



Державна  
служба  
інтелектуальної  
власності  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 23  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 12 грудня 2011 р.



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

ISSN 1608-716X

© Державна служба  
інтелектуальної власності України,  
2011

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

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

### **Гірний Юрій Ілліч. Реєстр. № 52**

Факс: (032) 237-1642

Телефон: (032) 237-1642, 067-437-1069

E-Mail: yur-hirnyj@ukr.net

Адреса для листування: вул. Дмитра Котка, 27, м. Львів, Україна, 79057

### **Якобчук Олена Миколаївна. Реєстр. № 268**

Телефон: 067-242-8894, (044) 599-5505

### **Солощук Михайло Миколайович. Реєстр. № 317**

Факс: +38-057-706-2749, +38-057-706-2750

Телефон: +38-057-706-2749

E-Mail: solo@spinnova.org; solo@spinnovaservice.com

WEB-сторінка: www.spinnova.org; www.spinnovaservice.com

Адреса для листування: НТУ "ХПІ", вул. Фрунзе, буд. 21, м. Харків, Україна, 61002

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **a201106765** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.05.2011 A01B 29/00  
(31) 1054211  
(32) 31.05.2010  
(33) FR  
(71) КЮН С.А., FR  
(72) Теїтген Ерве, FR, Пот'є Філіп, FR  
(54) КАТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МАШИНИ

---

(21) **a201014179** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.11.2010 A01B 79/00  
A01B 7/00  
(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО  
(72) Кравчук Володимир Іванович, Пономар Юрій Васильович, Іваненко Іван Миколайович, Шульга Сергій Федорович, Давидюк Едуард Васильович, Давидюк Василь Петрович, Данилюк Тетяна Вікторівна  
(54) СПОСІБ ПОДРІБНЕННЯ СТЕБЛОВОЇ МАСИ РОСЛИН І ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

---

(21) **a201109612** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.08.2011 A01D 34/00  
(71) КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ  
(72) Карпенко Михайло Іванович  
(54) КОСАРКА КАРПЕНКА

---

(21) **a201106898** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2011 A01D 51/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Булгаков Володимир Михайлович, Дубровін Валерій Олександрович, Адамчук Валерій Васильович

вич, Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Шатров Руслан Володимирович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ І ТРАНСПОРТУВАННЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

---

(21) **a201106899** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2011 A01D 51/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Булгаков Володимир Михайлович, Чаусов Микола Георгійович, Адамчук Валерій Васильович, Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Литвинов Олег Іванович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

---

(21) **a201106904** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2011 A01D 51/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Булгаков Володимир Михайлович, Черниш Олег Миколайович, Адамчук Валерій Васильович, Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Кіров Ігор Михайлович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

---

(21) **a201106906** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2011 A01D 51/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Булгаков Володимир Михайлович, Дубровін Валерій Олександрович, Адамчук Валерій Васильович, Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Шатров Руслан Володимирович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

---

(21) **a201106896** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2011 A01D 51/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Булгаков Володимир Михайлович, Дубровін Валерій Олександрович, Адамчук Валерій Васильович



вич, Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Шатров Руслан Володимирович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(21) **a201106894** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2011 **A01D 51/00**  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Булгаков Володимир Михайлович, Дубровін Валерій Олександрович, Адамчук Валерій Васильович, Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Шатров Руслан Володимирович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(21) **a201014562** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.12.2010 **A01F 29/00**  
(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Кіряцев Леонід Олексійович, Романюха Іван Овсійович  
(54) ПОДРІБНЮВАЧ СТЕБЛОВИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) **a201110136** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.02.2010 **A01N 25/02** (2006.01)  
**A01N 25/04** (2006.01)  
**A01P 3/00**  
**A01P 7/04** (2006.01)  
**A01P 13/00**

(31) 09002181.7  
(32) 17.02.2009  
(33) EP  
(85) 14.09.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/000752, 06.02.2010  
(71) КОГНИЗ ІП МЕНЕДЖМЕНТ ГМБХ, DE  
(72) Мерле Стефані, FR/DE, Шіферштайн Людвіг, DE, Шерер Маркус, DE, Бене Петер, DE, Ламарка Вілльям (помер), FR  
(54) АГРОХІМІЧНІ КОМПОЗИЦІЇ НА МАСЛЯНИЙ ОСНОВІ З ПІДВИЩЕНОЮ В'ЯЗКІСТЮ

(21) **a201110009** (51) МПК  
(22) 04.02.2010 **A01N 25/04** (2006.01)  
**A01N 25/22** (2006.01)  
**A01N 25/30** (2006.01)  
**A01N 33/22** (2006.01)  
**A01N 57/20** (2006.01)  
**A01N 47/22** (2006.01)  
**A01N 43/12** (2006.01)  
**A01N 43/653** (2006.01)

(31) 09002015.7  
(32) 13.02.2009  
(33) EP  
(85) 13.09.2011

(86) РСТ/ЕР2010/000670, 04.02.2010  
(71) КОГНИЗ ІП МЕНЕДЖМЕНТ ГМБХ, DE  
(72) Майнкс Ханс-Георг, DE, Хофер Петер, DE  
(54) АГРОХІМІЧНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) **a201112789** (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.03.2010 **A01N 35/04** (2006.01)  
**A01N 35/06** (2006.01)  
**A01N 37/04** (2006.01)  
**A01N 37/10** (2006.01)  
**A01N 37/34** (2006.01)  
**A01N 37/38** (2006.01)  
**A01N 37/40** (2006.01)  
**A01N 37/44** (2006.01)  
**A01N 41/04** (2006.01)  
**A01N 43/52** (2006.01)  
**A01N 43/647** (2006.01)  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 43/68** (2006.01)  
**A01N 43/84** (2006.01)  
**A01N 59/16** (2006.01)  
**A01P 3/00**

(31) 09157172.9  
(32) 02.04.2009  
(33) EP  
(85) 02.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/053897, 25.03.2010  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Ріггс Річард, GB/DE, Штробель Дітер, DE, Прохнов Йохен, DE, Геррманн Гельмут, DE, Ісхакве Міхель, DE, Біттнер Крістіан, DE  
(54) СПОСІБ ПРИГНІЧЕННЯ ШКІДЛИВИХ ГРИБІВ

## A 21

(21) **a201104856** (51) МПК (2011.01)  
(22) 19.04.2011 **A21C 9/00**  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Сидоренко Світлана Іванівна, Деканський Вадим Євгенович, Чумак Дмитро Сергійович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БАГАТОРЯДНОГО ФОРМУВАННЯ ТРУБЧАСТИХ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З НАЧИНКАМИ

## A 23

(21) **a201111173** (51) МПК (2011.01)  
(22) 23.04.2010 **A23C 7/00**  
**A23C 15/14** (2006.01)  
**A23L 1/30** (2006.01)

(31) 09158666.9  
(32) 23.04.2009  
(33) EP  
(85) 14.10.2011

(86) РСТ/ЕР2010/055424, 23.04.2010

(71) С.А. КОРМАН, БЕ

(72) Далеманс Даніель, БЕ

(54) МОЛОЧНИЙ ПРОДУКТ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ ХОЛЕСТЕРИНУ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЯК ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ

(21) **a201111466** (51) МПК (2011.01)  
(22) 05.03.2010 *A23C 19/084* (2006.01)  
*A23C 19/09* (2006.01)  
*A01J 25/00*  
*A01J 27/00*

(31) 09154502.0

(32) 06.03.2009

(33) ЕР

(85) 28.09.2011

(86) РСТ/US2010/026288, 05.03.2010

(71) КРАФТ ФУДС Р ЕНД Д ІНК., US

(72) Мардер Уве, DE, Кемптер Клаус, DE, Коп Габрієль, DE, Лауденбах Еріх, DE, Шаар Олівер, BE, Пірнай Айтієне, BE

(54) СПОСІБ І МАШИНА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПЛАСТИНИ ПЛАВЛЕНОГО СИРУ З НАЧИНКОЮ Й ПЛАСТИНА ТАКОГО СИРУ

(21) **a201112697** (51) МПК  
(22) 22.03.2010 *A23F 5/32* (2006.01)  
*A23F 5/36* (2006.01)  
*A23F 5/38* (2006.01)  
*A23L 2/395* (2006.01)  
*A23P 1/06* (2006.01)

(31) 09157098.6

(32) 01.04.2009

(33) ЕР

(85) 31.10.2011

(86) РСТ/ЕР2010/053675, 22.03.2010

(71) НЕСТЕК С.А., СН

(72) Бренд Анн Франсуаз Біолет, СН, Судхарсан Маталаі Балан, СН, Кеслер Ульріх, СН, Лаш Лорен Джозеф Генрі, СН, Менье Вінсен Даніель Моріс, СН, Шанвье Елен Мішель Жанна, FR, Картье Джеремі, СН, Кох Дитріх, СН, Саттер Гйдо, СН, Дюфе Жан-Луї, FR

(54) ПРОДУКТ ДЛЯ РОЗЧИННОГО НАПОЮ

(21) **a201112696** (51) МПК  
(22) 22.03.2010 *A23F 5/32* (2006.01)  
*A23F 5/36* (2006.01)  
*A23F 5/38* (2006.01)  
*A23L 2/395* (2006.01)  
*A23P 1/06* (2006.01)

(31) 61/165,731

(32) 01.04.2009

(33) US

(85) 31.10.2011

(86) РСТ/ЕР2010/053677, 22.03.2010

(71) НЕСТЕК С.А., СН

(72) Боем Роберт Томас, US, Донхоув Даніель Пол, US, Фу Сяопінг, US, Пагідала Джайя Барат Редді, US, Судхарсан Маталаі Балан, СН

(54) ПРОДУКТ ДЛЯ РОЗЧИННОГО НАПОЮ

(21) **a201113112** (51) МПК  
(22) 06.04.2010 *A23F 5/38* (2006.01)

(31) 0905976.7

(32) 06.04.2009

(33) GB

(85) 07.11.2011

(86) РСТ/GB2010/000705, 06.04.2010

(71) КРАФТ ФУДС Р ЕНД Д, ІНК., US

(72) Імісон Томас Філіп, GB

(54) ПІНЛИВІ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ КАВИ

(21) **a201110644** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.02.2010 *A23L 1/00*  
*A23L 1/222* (2006.01)  
*A23L 2/56* (2006.01)  
*A23L 2/60* (2006.01)

(31) 12/364,853

(32) 03.02.2009

(33) US

(85) 02.09.2011

(86) РСТ/US2010/022823, 02.02.2010

(71) ТРОПІКАНА ПРОДАКТС, ІНК., US

(72) Рівера Теодоро, US, Крауз Джеремі, US, Гівен Пітер С., мол., US

(54) МІКРОКАПСУЛЬОВАНІ ЦИТРУСОВІ ФІТОХІМІКАЛІЇ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В СПОРТИВНИХ НАПОЯХ

(21) **a201113316** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.04.2010 *A23L 1/00*  
*A23L 1/16* (2006.01)  
*A23L 1/39* (2006.01)  
*A23L 1/162* (2006.01)

(31) 09158132.2

(32) 17.04.2009

(33) ЕР

(85) 14.11.2011

(86) РСТ/ЕР2010/054562, 07.04.2010

(71) НЕСТЕК С.А., СН

(72) Баттаїні Джузеппе, DE

(54) ЦІЛЬНОЗЕРНОВІ МАКАРОННІ ВИРОБИ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ

(21) **a201105527** (51) МПК  
(22) 29.04.2011 *A23L 1/31* (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Крижова Юлія Петрівна, Філоненко Михайло Ігорович

(54) М'ЯСНІ КОТЛЕТИ З ВИКОРИСТАННЯМ СУМІШІ  
"БІНДФЕСТ БГ"

(21) **a201106276** (51) МПК  
(22) 19.05.2011 **A23L 1/31** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ

(72) Пасічний Василь Миколайович, Антоненко Окса-  
на Василівна, Ястреба Юлія Анатоліївна

(54) ФАРШ З ГРИБНИМ СТРУКТУРОВАНИМ НАПІВ-  
ФАБРИКАТОМ

(21) **a201102602** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.03.2011 **A23N 12/00**  
**B03B 5/26** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ

(72) Пономаренко Віталій Васильович, Люлька Дми-  
тро Миколайович, Процюк Юрій Петрович

(54) ПІСКОВЛЮВАЧ

## A 43

(21) **a201006674** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 **A43B 7/04** (2006.01)  
**H05B 3/00**

(71) КОВТУН ЮЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

(72) Ковтун Юлія Анатоліївна, Нестеренко Сергій Іва-  
нович, Ковтун Юлія Анатоліївна

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБІГРІВУ СТОПИ

(21) **a201112955** (51) МПК  
(22) 12.03.2010 **A43B 7/08** (2006.01)  
**A43B 7/12** (2006.01)

(31) 09425137.8

(32) 10.04.2009

(33) ЕР

(85) 10.11.2011

(86) РСТ/ЕР2010/053220, 12.03.2010

(71) ГЕОКС С.П.А., ІТ

(72) Полегато Моретті Маріо, ІТ

(54) ВОДОНЕПРОНИКНЕ ТА ПАРПРОНИКНЕ  
ВЗУТТЯ

(21) **a201112954** (51) МПК (2011.01)  
(22) 12.03.2010 **A43B 7/08** (2006.01)  
**A43B 7/12** (2006.01)  
**A43B 9/00**  
**A43D 8/00**  
**B29D 35/00**

(31) 09425138.6

(32) 10.04.2009

(33) ЕР

(85) 10.11.2011

(86) РСТ/ЕР2010/053225, 12.03.2010

(71) ГЕОКС С.П.А., ІТ

(72) Полегато Моретті Маріо, ІТ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОДОНЕПРОНИК-  
НОГО ТА ПАРПРОНИКНОГО ВЗУТТЯ

(21) **a201006436** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.05.2010 **A43D 999/00**

(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИ-  
ТУТ ШКІРЯНО-ВЗУТТЄВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

(72) Половніков Ігор Іванович, Андрущак Володимир Іл-  
ліч, Назаренко Василь Іванович, Никифоров Олек-  
сандр Іванович, Ковальчук Марія Ігорівна

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІБРОЗАХИСНИХ ВЛАС-  
ТИВОСТЕЙ СПЕЦІАЛЬНОГО ВЗУТТЯ ТА ПРИС-  
ТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## A 47

(21) **a201113140** (51) МПК  
(22) 08.04.2010 **A47J 31/36** (2006.01)

(31) 09157751.0

(32) 09.04.2009

(33) ЕР

(85) 07.11.2011

(86) РСТ/ЕР2010/054621, 08.04.2010

(71) НЕСТЕК С.А., СН

(72) Денісар Жан-Люк, СН, Азоуз Ахмед, СН, Боде Лар-  
рі, СН, Шпігель Акош, СН

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЮ ІЗ  
ЗАКРИВАЮЧИМ МЕХАНІЗМОМ, ЩО ВКЛЮЧАЄ  
ЗАСОБИ ПРИМНОЖЕННЯ СИЛИ

## A 61

(21) **a201107963** (51) МПК (2011.01)  
(22) 23.06.2011 **A61B 1/267** (2006.01)  
**H04R 19/00**

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНО-  
МІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Шідловський Віктор Олександрович, Дивак Мико-  
ла Петрович, Шідловський Олександр Вікторович,  
Козак Олександра Леонідівна, Розновський Яро-  
слав Романович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ГОРТАННОГО  
НЕРВА

(21) **a201006755** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2010 **A61B 5/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ

- (72) Стаховський Едуард Олександрович, Вітрук Юрій Васильович, Бойко Ігор Іванович, Яцина Олександр Іванович  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ СЕЧОВИПУСКАННЯ ПІСЛЯ УСУНЕННЯ ІНФРАВЕЗИКАЛЬНОЇ ОБСТРУКЦІЇ

(21) **a201006752** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2010 **A61B 17/00**  
**A61M 27/00**

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ  
(72) Стаховський Едуард Олександрович, Вітрук Юрій Васильович, Вукалович Петро Семенович, Яцина Олександр Іванович  
(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ДОБРОЯКІСНУ ГІПЕРПЛАЗІЮ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ, УСКЛАДНЕНУ МЕГАЦИСТОМ

(21) **a201103382** (51) МПК  
(22) 21.03.2011 **A61C 13/23** (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ  
(72) Барвінченко Валентина Миколаївна, Турова Анна Анатоліївна, Картель Микола Тимофійович, Туров Володимир Всеволодович, Павленко Олексій Володимирович, Дорошенко Олена Миколаївна, Мохорт Микола Антонович  
(54) ЗАСІБ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ПОВНИХ ЗНІМНИХ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

(21) **a201110833** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.02.2010 **A61K 9/00**  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/431** (2006.01)  
**A61K 31/7004** (2006.01)  
**A61P 3/06** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)

- (31) 61/152,317  
(32) 13.02.2009  
(33) US  
(31) 61/254,033  
(32) 22.10.2009  
(33) US  
(85) 09.09.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/051737, 11.02.2010  
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Айзенрайх Вольфрам, DE, Ладжинські Надія С., US, Лі Даньпін, US, Шульц Леон, US, Ван Зерен, US, Мача Срірадж, IN/US, Барта Альберт, DE  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ПОХІДНІ ГЛЮКОПІРАНОЗИЛДИФЕНІЛМЕТАНУ, ФАРМАЦЕВТИЧНА ДОЗОВАНА ФОРМА, ЩО МІСТИТЬ ЗАЗНАЧЕНІ ПОХІДНІ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ Й ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ГЛІКЕМІЧНОГО КОНТРОЛЮ У ПАЦІЄНТІВ

(21) **a201110829**  
(22) 11.02.2010

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/70** (2006.01)  
**A61K 31/7004** (2006.01)  
**A61K 31/7008** (2006.01)  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61P 3/06** (2006.01)  
**A61P 3/08** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61K 31/522** (2006.01)

- (31) 61/152,306  
(32) 13.02.2009  
(33) US  
(85) 09.09.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/051735, 11.02.2010  
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Айзенрайх Вольфрам, DE  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ЛІНАГЛІПТИН І НЕОБОВ'ЯЗКОВО ІНГІБІТОР SGLT2 ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201110828**  
(22) 11.02.2010

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/155** (2006.01)  
**A61K 31/198** (2006.01)  
**A61K 31/341** (2006.01)  
**A61K 31/351** (2006.01)  
**A61K 31/39** (2006.01)  
**A61K 31/403** (2006.01)  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61K 31/70** (2006.01)  
**A61K 31/7004** (2006.01)  
**A61K 31/7008** (2006.01)  
**A61K 31/06** (2006.01)  
**A61P 3/06** (2006.01)  
**A61P 3/08** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)

- (31) 61/152,302  
(32) 13.02.2009  
(33) US  
(85) 09.09.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/051736, 11.02.2010  
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Айккельманн Петер, DE, Марк Міхаель, DE, Семан Лео Джон, US, Томас Лео, DE, Брьодль Улі, DE, Гремплер Рольф, DE  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ІНГІБІТОР SGLT-2, ІНГІБІТОР ДПП-IV І НЕОБОВ'ЯЗКОВО ІНШИЙ АНТИДІАБЕТИЧНИЙ АГЕНТ, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201110844**  
(22) 09.02.2010

(51) МПК  
**A61K 31/33** (2006.01)  
**A61K 31/40** (2006.01)  
**A61K 31/4035** (2006.01)  
**A61K 31/42** (2006.01)  
**A61K 31/44** (2006.01)  
**A61K 31/4409** (2006.01)

**A61K 31/495** (2006.01)  
**A61K 31/496** (2006.01)  
**A61K 31/70** (2006.01)  
**A61P 31/06** (2006.01)

(31) 61/151,467  
(32) 10.02.2009  
(33) US  
(85) 09.09.2011  
(86) РСТ/US2010/023533, 09.02.2010  
(71) СЕЛДЖИН КОРПОРЕЙШН, US  
(72) Зелдіс Джером Б., US, Каплан Гілла, US  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ МОДУЛЯТОРИ PDE4, І СПОСІБ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ, ПРОФІЛАКТИКИ І СУПРОВОДУ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

(21) **a201111393** (51) МПК  
(22) 11.02.2010 **A61K 31/52** (2006.01)

(31) 61/151,679  
(32) 11.02.2009  
(33) US  
(31) 61/259,563  
(32) 09.11.2009  
(33) US  
(31) 61/285,872  
(32) 11.12.2009  
(33) US  
(31) 61/288,953  
(32) 22.12.2009  
(33) US  
(31) 61/299,259  
(32) 28.01.2010  
(33) US  
(85) 11.09.2011  
(86) РСТ/US2010/023970, 11.02.2010  
(71) АКОРДА ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК., US  
(72) Блайт Ендрю Р., US, Коен Рон, US  
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ТРИВАЛОЇ ТЕРАПІЇ З ЗАСТОСУВАННЯМ АМІНОПІРИДИНІВ

(21) **a201112268** (51) МПК (2011.01)  
(22) 19.04.2010 **A61K 31/422** (2006.01)  
**A61P 15/02** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)  
**A61P 13/02** (2006.01)  
**A61P 15/00**  
**A61K 9/00**  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)

(31) 09158221.3  
(32) 20.04.2009  
(33) EP  
(85) 26.10.2011  
(86) РСТ/EP2010/055090, 19.04.2010  
(71) ПОЛІХЕМ С.А., LU  
(72) Майланд Федеріко, IT/CH  
(54) ВИКОРИСТАННЯ НІФУРАТЕЛА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙ, ЩО ВИКЛИКАНІ РІЗНОВИДОМ АТОРОВІУМ

(21) **a201110643** (51) МПК  
(22) 02.02.2010 **A61K 31/439** (2006.01)  
**A61K 31/18** (2006.01)  
**A61K 47/10** (2006.01)  
**A61K 47/26** (2006.01)  
**A61K 47/32** (2006.01)  
**A61K 47/38** (2006.01)  
**A61P 13/02** (2006.01)  
**A61P 13/08** (2006.01)

(31) 61/149,854  
(32) 04.02.2009  
(33) US  
(85) 02.09.2011  
(86) РСТ/JP2010/051393, 02.02.2010  
(71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК., JP  
(72) Ясудзі Такехіко, JP, Кіносіта Норіюкі, JP, Йосіно Хіроюкі, JP, Кавахана Сууя, JP, Сако Казухіро, JP, Сугіхара Акіо, JP  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ

(21) **a201111603** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.09.2009 **A61K 31/704** (2006.01)  
**A61K 31/282** (2006.01)  
**A61K 31/337** (2006.01)  
**A61K 31/519** (2006.01)  
**A61K 31/7072** (2006.01)  
**A61K 33/24** (2006.01)  
**A61K 45/00**  
**A61P 35/00**  
**A61P 43/00**  
**C07J 9/00**

(31) РСТ/JP2009/000985  
(32) 04.03.2009  
(33) JP  
(85) 30.09.2011  
(86) РСТ/JP2009/004353, 03.09.2009  
(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД., JP, НЕШНЛ ЮНІВЕРСІТІ КОРПОРЕЙШН ГУНМА ЮНІВЕРСІТІ, JP  
(72) Язава Сін, JP, Нісімура Тойо, JP, Асао Такаюкі, JP  
(54) ПОХІДНА СПОЛУКА ХОЛЕСТАНОЛУ ДЛЯ КОМБІНОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201111019** (51) МПК  
(22) 18.02.2010 **A61K 31/4704** (2006.01)  
**A61P 11/06** (2006.01)  
**A61P 11/08** (2006.01)

(31) 09382020.7  
(32) 18.02.2009  
(33) EP  
(85) 14.09.2011  
(86) РСТ/EP2010/001026, 18.02.2010  
(71) АЛМІРАЛЛ, С.А., ES  
(72) Руф Торстен, DE/ES, Массана Монтехо Ерік, ES  
(54) 5-(2-{[6-(2,2-ДИФТОР-2-ФЕНІЛЕТОКСИ)ГЕКСИЛ]-АМІНО}-1-ГІДРОКСІЕТИЛ)-8-ГІДРОКСИХІНОЛІН-2(1H)-ОН ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЛЕГЕНЕВОЇ ФУНКЦІЇ

(21) **a201111273** (51) МПК  
(22) 08.04.2010 **A61K 31/5517** (2006.01)  
**A61P 35/02** (2006.01)  
  
(31) 61/169,094  
(32) 14.04.2009  
(33) US  
(85) 14.11.2011  
(86) РСТ/US2010/030315, 08.04.2010  
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US  
(72) Шедід Марсіу, US  
(54) ПОХІДНА БЕНЗОДІАЗЕПІНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ  
ГЕМОПОЕТИЧНОЇ НЕОПЛАЗМИ ТА ЛЕЙКОЗУ

(21) **a201110831** (51) МПК  
(22) 11.02.2010 **A61K 31/7034** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 3/04** (2006.01)  
**A61P 3/06** (2006.01)  
  
(31) 61/152,318  
(32) 13.02.2009  
(33) US  
(85) 09.09.2011  
(86) РСТ/EP2010/051734, 11.02.2010  
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ  
ГМБХ, DE  
(72) Айккельманн Петер, DE, Марк Міхаель, DE, Семан  
Лео Джон, US, Томас Лео, DE, Брьодль Улі, DE,  
Гремплер Рольф, DE  
(54) ІНГІБІТОР SGLT-2, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ЛІКУ-  
ВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТИПУ 1, ЦУКРО-  
ВОГО ДІАБЕТУ ТИПУ 2, ПОРУШЕНОЇ ТОЛЕ-  
РАНТНОСТІ ДО ГЛЮКОЗИ АБО ГІПЕРГЛІКЕМІЇ

(21) **a201103165** (51) МПК (2011.01)  
(22) 18.03.2011 **A61K 33/00**  
  
(71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ  
(72) Палюх Тетяна Анатоліївна, Дульнєв Петро Георгі-  
йович, Береза Володимир Ілліч, Цвіліховський  
Микола Іванович  
(54) КОМПЛЕКСНИЙ ПРЕПАРАТ "МІНКОВІТ" ДЛЯ ЛІ-  
КУВАННЯ ПОРУШЕНЬ МІНЕРАЛЬНО-ВІТАМІН-  
НОГО ОБМІНУ В ОРГАНІЗМІ НОРОК ТА СПО-  
СІБ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

(21) **a201006503** (51) МПК  
(22) 28.05.2010 **A61K 35/56** (2006.01)  
  
(71) САВІН ВЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Савін Вячеслав Миколайович  
(54) ЗАСІБ САВІНА ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ І СТИМУ-  
ЛЯЦІЇ ІМУННОЇ СИСТЕМИ

(21) **a201102084** (51) МПК  
(22) 22.02.2011 **A61K 36/74** (2006.01)

**A61K 135/00** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ  
(72) Горяча Ольга Володимирівна, Кашпур Наталія  
Валеріївна, Ільїна Тетяна Василівна, Комісарен-  
ко Андрій Миколайович, Абдулкафарова Ельміра  
Рамізівна, Грудько Ірина Володимирівна, Очкур  
Олександр Васильович, Ковальова Алла Михай-  
лівна, Ісакова Тетяна Іванівна  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІПОФІЛЬНОГО КОМП-  
ЛЕКСУ АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ

(21) **a201014180** (51) МПК  
(22) 29.11.2010 **A61K 36/185** (2006.01)  
**A61K 36/738** (2006.01)  
**A61K 36/53** (2006.01)  
**A61K 36/18** (2006.01)  
**A61K 33/16** (2006.01)  
**A61K 33/18** (2006.01)  
**A61K 31/375** (2006.01)  
**A61P 1/02** (2006.01)

(71) ПОТАПЧУК АНАТОЛІЙ МЕФОДІЙОВИЧ, ШНІ-  
ЦЕР РОМАН ІВАНОВИЧ, БАЛОГ ІОСИП СТЕ-  
ПАНОВИЧ, ПАНКОВ ВОЛОДИМИР АНДРІЙО-  
ВИЧ  
(72) Потапчук Анатолій Мефодійович, Шніцер Роман  
Іванович, Балог Іосип Степанович, Панков Во-  
лодимир Андрійович, Політун Антоніна Михайлі-  
вна, Фабрі Золтан Йосипович, Гегедюш Чобо, HU  
(54) ЗАСІБ ДЛЯ ПЕРВИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ОС-  
НОВНИХ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(21) **a201111164** (51) МПК (2011.01)  
(22) 19.02.2010 **A61K 38/00**  
  
(31) 61/208,151  
(32) 20.02.2009  
(33) US  
(85) 19.09.2011  
(86) РСТ/US2010/000491, 19.02.2010  
(71) ІПСЕН ФАРМА С.А.С., FR  
(72) Дун Чжен Сіннь, US, Чжоу Кевін Л., US, Деолівей-  
ра Деніел Б., US  
(54) АНАЛОГИ НЕЙРОПЕПТИДУ Y, ЩО МІСТЯТЬ ЩО-  
НАЙМЕНШЕ ОДНУ ЗАМІНУ НА СИНТЕТИЧНУ АМІ-  
НОКИСЛОТУ

(21) **a201111162** (51) МПК  
(22) 19.02.2010 **A61K 38/16** (2006.01)  
  
(31) 61/208,154  
(32) 20.02.2009  
(33) US  
(85) 19.09.2011  
(86) РСТ/US2010/000473, 19.02.2010  
(71) ІПСЕН ФАРМА С.А.С., FR

- (72) Дун Чжен Сін, US, Чжоу Кевін Л., US, Деолівейра Деніел Б., US  
(54) ЦИТОТОКСИЧНІ КОН'ЮГАТИ ЗІ СПЛУКОЮ, ЯКА ЗВ'ЯЗУЄ РЕЦЕПТОР НЕЙРОПЕПТИДУ Y

- (21) **a201112858** (51) МПК  
(22) 26.03.2010 **A61K 38/17** (2006.01)  
**A23J 1/20** (2006.01)

- (31) 09157244.6  
(32) 03.04.2009  
(33) EP  
(85) 01.11.2011  
(86) РСТ/EP2010/054032, 26.03.2010  
(71) НЕСТЕК С.А., CN  
(72) Априкян Олівер, US, Бланше Флоренс, CN, Массе Катрін, CN, Шакхалілі Яссаман, CN  
(54) ПОКРАЩЕННЯ У СПРІЯННІ ЗДОРОВОМУ СТРИБКУ РОСТУ

- (21) **a201006626** (51) МПК  
(22) 31.05.2010 **A61K 38/20** (2006.01)  
**A61P 39/06** (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Щокіна Катерина Геннадіївна, Штриголь Сергій Юрійович, Іщенко Александр Мітрофанович, RU  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ АНТАГОНІСТА РЕЦЕПТОРІВ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-1 (АРІЛ-1) ЯК ЗАСОБУ АНТИОКСИДАНТНОЇ ДІЇ

- (21) **a201107751** (51) МПК (2011.01)  
(22) 20.06.2011 **A61K 39/00**  
**C12N 7/00**

- (71) ІНСТИТУТ ПТАХІВНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Наливайко Людмила Іванівна, Ніколаєнко Юлія Юріївна  
(54) ЕМУЛЬСИНВАКЦИНА ІНАКТИВОВАНА ПРОТИ АВІРЕОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ (АРВІ) ІЗ ШТАМУ "BR-06"

- (21) **a201106071** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.05.2011 **A61K 39/00**  
**A61K 39/17** (2006.01)  
**A61K 39/215** (2006.01)  
**C12N 7/00**

- (71) ІНСТИТУТ ПТАХІВНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Наливайко Людмила Іванівна, Безрукава Інна Юріївна, Ніколаєнко Юлія Юріївна, Рябінін Сергій Вікторович  
(54) ЕМУЛЬСИНВАКЦИНА ІНАКТИВОВАНА АСОЦІЙОВАНА ПРОТИ НЬЮКАСЛСЬКОЇ ХВОРОБИ, ІНФЕКЦІЙНОГО БРОНХІТУ, СИНДРОМУ ЗНИ-

# ЖЕННЯ НЕСУЧОСТІ-76 ТА АВІРЕОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ КУРЕЙ (НХ+ІБК+СЗН-76+АРВІ)

- (21) **a201107357** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.11.2008 **A61K 47/40** (2006.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 31/352** (2006.01)  
**A61P 9/00**  
**A61P 31/04** (2006.01)  
**A61P 31/10** (2006.01)

- (85) 11.06.2011  
(86) РСТ/CN2008/073011, 11.11.2008  
(71) СІЕСПІСІ ЧЖУНЦИ ФАРМАСЬЮТИКАЛ ТЕКНОЛОДЖИ (ШИЦЗЯЧЖУАН) КО., ЛТД., CN, ІНСТИТУТ ОФ МАТЕРІЯ МЕДІКА, ЧАЙНІЗ ЕКЕДЕМІ ОФ МЕДІКАЛ САЙЄНСЕЗ, CN  
(72) У Сун, CN, Ду Гуаньхуа, CN, Ци Янь, CN, Гао Мей, CN, Ян Цинюнь, CN, Гуан Хунмей, CN, Лі Вей, CN, Ван Юехуа, CN, Тун Юаньфен, CN  
(54) КОМПЛЕКСИ ВКЛЮЧЕННЯ ПІНОЦЕМБРИНУ З ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ АБО ЙОГО ПОХІДНИМИ

- (21) **a201111265** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.02.2010 **A61M 15/06** (2006.01)  
**A24F 47/00**

- (31) 2009-039381  
(32) 23.02.2009  
(33) JP  
(85) 22.09.2011  
(86) РСТ/JP2010/052370, 17.02.2010  
(71) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP  
(72) Ямада Манабу, JP, Сіра Такуо, JP, Такеуті Манабу, JP  
(54) НЕНАГРІВАЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВДИХАННЯ АРОМАТУ

- (21) **a201111055** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.02.2010 **A61P 17/00**  
**A61K 31/167** (2006.01)  
**A61P 3/00**  
**A61P 35/00**  
**A61P 29/00**

- (31) 09425056.0  
(32) 16.02.2009  
(33) EP  
(31) 61/179,062  
(32) 18.05.2009  
(33) US  
(31) 61/287,461  
(32) 17.12.2009  
(33) US  
(85) 15.09.2011  
(86) РСТ/EP2010/000935, 16.02.2010  
(71) ДЖУЛІАНІ ІНТЕРНЕШНЛ ЛІМІТЕД, ІЕ  
(72) Бароні Серджо, ІТ, Беллінвія Сальваторе, ІТ, Біті Франческа, ІТ  
(54) АЛКІЛАМІДНІ СПЛУКИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201111058** (51) МПК  
(22) 16.02.2010  
*A61P 17/14* (2006.01)  
*A61K 8/42* (2006.01)  
*A61K 31/196* (2006.01)  
*A61Q 7/02* (2006.01)

(31) 09425056.0  
(32) 16.02.2009  
(33) EP  
(31) 61/179,062  
(32) 18.05.2009  
(33) US  
(31) 61/287,461  
(32) 17.12.2009  
(33) US  
(85) 15.09.2011  
(86) РСТ/EP2010/000939, 16.02.2010  
(71) ДЖУЛІАНІ ІНТЕРНЕТШІП ЛІМІТЕД, ІЕ  
(72) Бароні Серджо, ІТ, Беллінвія Сальваторе, ІТ, Віті Франческа, ІТ  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ПАТОЛОГІЧНИХ СТАНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ВОЛОССЯМ

(21) **a201105121** (51) МПК (2011.01)  
(22) 24.09.2009  
*A61P 31/12* (2006.01)  
*A61K 38/00*  
*A61K 31/7056* (2006.01)

(31) 61/099,849  
(32) 24.09.2008  
(33) US  
(31) 61/109,655  
(32) 30.10.2008  
(33) US  
(31) 61/243,041  
(32) 16.09.2009  
(33) US  
(85) 24.04.2011  
(86) РСТ/US2009/058218, 24.09.2009  
(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US, ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ, БЕ  
(72) Кауффман Роберт С., US, Тіте Сіріл Жан Камій, БЕ, Поло Рамон, US, ван Хесвейк Рудольф Петер Герхард, БЕ, Бемон Марія Глорія, FR, Піккіо Гастон Рафаел, US

(54) ТЕРАПЕВТИЧНИЙ РЕЖИМ ЛІКУВАННЯ ГЕПАТИТУ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ПЕГ-ІНТЕРФЕРОН, РИБАВІРИН І VX-950

## A 62

(21) **a201110764** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.04.2010  
*A62B 1/00*

(31) 2009114229  
(32) 15.04.2009  
(33) RU  
(85) 07.09.2011  
(86) РСТ/RU2010/000171, 14.04.2010  
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ СПАСЕНИЯ", RU  
(72) Філатов Андрей Васильєвич, RU, Метелев Юрій Алексєєвич, RU, Кулік Сергей Васильєвич, RU  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВАРІЙНОГО СПУСКУ ЛЮДИНИ З ВИСОТНОГО ОБ'ЄКТА (ВАРІАНТИ)

(21) **a201007224** (51) МПК  
(22) 11.06.2010  
*A62C 13/20* (2006.01)

(71) ЗАХМАТОВ ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ  
(72) Захматов Володимир Дмитрович, Щербак Микола Володимирович  
(54) ІМПУЛЬСНИЙ РОЗПИЛЮВАЧ СОРБЕНТІВ

## A 63

(21) **a201108397** (51) МПК  
(22) 04.07.2011  
*A63F 3/02* (2006.01)

(71) МАМІШЕВ ВАЛЕНТИН АДОЛЬОВИЧ  
(72) Мамішев Валентин Адольович  
(54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВИПАДКОВИХ ШАХІВ ФІШЕРА



## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

(21) **a201006709** (51) МПК  
(22) 31.05.2010 *B01D 61/42* (2006.01)  
*B01D 61/46* (2006.01)  
*C02F 1/469* (2006.01)

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

(72) Гончарук Владислав Володимирович, Кучерук  
Дмитро Дмитрович, Балакіна Маргарита Микола-  
ївна

(54) ЕЛЕКТРОДІАЛІЗАТОР-КОНЦЕНТРАТОР

(21) **a201112313** (51) МПК  
(22) 07.07.2009 *B01J 3/08* (2006.01)  
*B01J 19/18* (2006.01)  
*F01D 5/12* (2006.01)

(31) 2009110240

(32) 23.03.2009

(33) RU

(85) 20.10.2011

(86) РСТ/RU2009/000339, 07.07.2009

(71) КУЛБРУК ЛІМІТЕД, VG

(72) Бушуєв Владімір Андреевич, RU

(54) ЛОПАТНИЙ РЕАКТОР ДЛЯ ПІРОЛІЗУ ВУГЛЕ-  
ВОДНІВ

(21) **a201112983** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.04.2010 *B01J 19/08* (2006.01)  
*B01F 13/00*

(31) 00592/09

(32) 15.04.2009

(33) CN

(85) 04.11.2011

(86) РСТ/EP2010/054987, 15.04.2010

(71) ФІЛІПП СЕНТ ГЕР АГ, CN

(72) Гогічев Вадим, CN

(54) СПОСІБ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ТА/АБО ПОСИЛЕН-  
НЯ ФІЗИЧНОЇ ТА/АБО ХІМІЧНОЇ РЕАКЦІЇ І ПРИ-  
СТРІЙ РЕАКЦІЇ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЗАЗНАЧЕ-  
НОГО СПОСОБУ

(21) **a201113188** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.03.2010 *B01L 3/00*  
*C12Q 1/68* (2006.01)

(31) 10 2009 016 712.9

(32) 09.04.2009

(33) DE

(85) 08.11.2011

(86) РСТ/EP2010/001949, 27.03.2010

(71) БАЄР ТЕКНОЛОДЖІ СЕРВІСИЗ ГМБХ, DE

(72) Дорн Інґмар, DE, Шаде Андреас, DE

(54) ОДНОРАЗОВА МІКРОФЛЮІДАЛЬНА ТЕСТ-КА-  
СЕТА ДЛЯ БІОАНАЛІЗУ АНАЛІТІВ

#### В 02

(21) **a201108034** (51) МПК  
(22) 25.06.2011 *B02B 3/02* (2006.01)

(71) ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ

(72) Верещинський Олександр Павлович

(54) ЛУЩИЛЬНО-ШЛІФУВАЛЬНА МАШИНА

(21) **a201111096** (51) МПК  
(22) 18.03.2010 *B02C 2/04* (2006.01)

(31) PI0900587-0

(32) 19.03.2009

(33) BR

(85) 14.10.2011

(86) РСТ/BR2010/000089, 18.03.2010

(71) МЕТСО БРАЗІЛ ІНДУСТРІЯ Е КОМЕРСІУ ЛТДА,  
BR

(72) Ніклевські Анджей, BR, Барсцевічюс Пауло, BR

(54) СТОПОРНА СИСТЕМА ДЛЯ ГОЛОВКИ КОНІЧ-  
НОЇ ДРОБАРКИ

(21) **a201006743** (51) МПК  
(22) 01.06.2010 *B02C 9/02* (2006.01)

(71) КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ

(72) Карпенко Михайло Іванович

(54) ДРОБАРКА-ЗМІШУВАЧ КАРПЕНКА

(21) **a201104855** (51) МПК  
(22) 19.04.2011 *B02C 13/28* (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ

(72) Волчко Анатолій Іванович, Юхно Михайло Івано-  
вич, Таранчук Сергій Васильович

(54) МОЛОТОК ДРОБАРКИ

#### В 03

(21) **a201007027** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.06.2010 *B03C 7/00*  
*B03C 7/08* (2006.01)

(71) КОМАРОВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ, СЕНТЯЙ РО-  
МАН МИКОЛАЙОВИЧ

- (72) Комаров Микола Вікторович, Сентяй Роман Миколайович  
(54) СПОСІБ СУХОГО ЗБАГАЧЕННЯ ВУГІЛЛЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## В 04

- (21) **a201103388** (51) МПК (2011.01)  
(22) 22.03.2011 **B04C 5/00**  
(71) СЕРЕБРЯНСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПЛАШИХІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Серебрянський Дмитро Олександрович, Плашихін Сергій Володимирович  
(54) ЦИКЛОФІЛЬТР

## В 07

- (21) **a201006647** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 **B07B 1/00**  
(71) ХАРЧЕНКО ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ, КОВАЛЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОВАЛЕНКО ВАЛЕНТИНА ВОЛОДИМИРІВНА  
(72) Харченко Віктор Андрійович, Коваленко Сергій Володимирович, Коваленко Валентина Володимирівна  
(54) ПРОСІВАЮЧА ПОВЕРХНЯ ГРОХОТА

- (21) **a201007185** (51) МПК  
(22) 10.06.2010 **B07B 1/46** (2006.01)

- (71) ФРАНЧУК ВСЕВОЛОД ПЕТРОВИЧ, ЄГУРНОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ЄВТЕЄВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ  
(72) Франчук Всеволод Петрович, Єгурнов Олександр Іванович, Євтеєв Володимир Васильович  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИТОВОГО ЛИСТА З ЕЛАСТОМЕРУ ТА СИТОВИЙ ЛИСТ

## В 21

- (21) **a201110855** (51) МПК (2011.01)  
(22) 08.02.2010 **B21B 1/02** (2006.01)  
**B21B 3/00**  
**B21B 45/00**

- (31) 2009-026923  
(32) 09.02.2009  
(33) JP  
(85) 09.09.2011  
(86) PCT/JP2010/052129, 08.02.2010  
(71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН, JP, ТОХО ТІТАНІУМ КО., ЛТД., JP

- (72) Такахасі Кадзухіро, JP, Куніеда Томонорі, JP, Морі Кеніті, JP, Оцука Хіроакі, JP, Фудзії Хідекі, JP, Міядзакі Йосімаса, JP, Ода Такасі, JP, Танака Хісамуне, JP, Тада Осаму, JP, Ямамото Норіо, JP  
(54) ТИТАНОВИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

- (21) **a201108796** (51) МПК  
(22) 15.04.2010 **B21B 13/14** (2006.01)

- (31) 10 2009 017 536.9  
(32) 17.04.2009  
(33) DE  
(85) 12.07.2011  
(86) PCT/EP2010/002302, 15.04.2010  
(71) СМС ЗІМАГ АГ, DE  
(72) Вахсманн Ральф, DE  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДНОГО РОБОЧОГО ВАЛКА ДЛЯ ПРОКАТКИ ПРОКАТНОГО МАТЕРІАЛУ

- (21) **a201111808** (51) МПК (2011.01)  
(22) 22.03.2010 **B21B 37/74** (2006.01)  
**B21C 43/00**

- (31) A564/2009  
(32) 09.04.2009  
(33) AT  
(85) 04.11.2011  
(86) PCT/EP2010/053680, 22.03.2010  
(71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ  
(72) Карл Райнхард, АТ, Гоенбіхлер Геральд, АТ  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ГАРЯЧОГО ПРОКАТУВАНОГО МАТЕРІАЛУ

- (21) **a201113274** (51) МПК  
(22) 29.11.2010 **B21C 47/04** (2006.01)  
**B21C 47/26** (2006.01)

- (31) 10 2009 058 875.2  
(32) 18.12.2009  
(33) DE  
(85) 11.11.2011  
(86) PCT/EP2010/068355, 29.11.2010  
(71) СМС ЗІМАГ АГ, DE  
(72) Фукс Вольфганг, DE, Крамер Ульріх, DE, Йепсен Олаф Норман, DE, Менгель Крістіан, DE, Мюллер Хайнц-Адольф, DE  
(54) МОТАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МОТАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ

- (21) **a201006431** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.05.2010 **B21D 31/00**  
**B21D 19/00**  
**B21D 22/00**

- (71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ"

- (72) Кривов Георгій Олексійович, Матвієнко Валерій Андрійович, Резніков Віталій Анатолійович, Шулепов Віктор Миколайович  
(54) СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ ВИРОБІВ З ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ ШЛЯХОМ ДОРНУВАННЯ ОТВОРІВ У НИХ

## В 22

- (21) **a201109479** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.07.2011 *B22D 41/08* (2006.01)  
*B22D 41/58* (2006.01)  
*C21C 1/00*  
*C21C 7/04* (2006.01)  
*C21C 7/072* (2006.01)  
(71) ШЕМИГОН МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЖИВЧЕНКО ВОЛОДИМИР СЕМЕНОВИЧ  
(72) Шемігон Михайло Володимирович, Живченко Володимир Семенович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВЕДЕННЯ ГАЗУ В МЕТАЛУРГІЙНУ ЄМНІСТЬ

## В 23

- (21) **a201010063** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.08.2010 *B23K 1/00*  
(71) АННЕНКОВ ВІКТОР ЗАХАРОВИЧ  
(72) Анненков Віктор Захарович, Чевичелов Віктор Георгійович, Бойчук Андрій Володимирович, Точка Ігор Віталійович, Добровольський Роман Георгійович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ

- (21) **a201107792** (51) МПК  
(22) 21.06.2011 *B23Q 11/10* (2006.01)  
(71) АБДУРАІМОВ АРСЕН АЗІЗОВИЧ  
(72) Абдураїмов Арсен Азізович  
(54) СПОСІБ ЗМАЩУВАННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ РІЗАЛЬНИХ ЛЕЗ ІНСТРУМЕНТУ ТА/АБО ЗАГОТОВКУ У ПРОЦЕСІ ОБРОБКИ МЕТАЛУ РІЗАННЯМ

## В 26

- (21) **a201112797** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.03.2010 *B26B 19/00*  
(31) 10 2009 015 276.8  
(32) 01.04.2009  
(33) DE  
(85) 31.10.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/001643, 16.03.2010  
(71) ВАЛЬ ГМБХ, DE

- (72) Нібергалль Мартін, DE  
(54) МАШИНА ДЛЯ СТРИЖКИ ВОЛОСЬЯ ЗІ ЗМІННИМ РІЗАЛЬНИМ КОМПЛЕКТОМ І ПРИСТРОЄМ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ДОВЖИНИ ЗРІЗУВАННЯ

## В 29

- (21) **a201113416** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.04.2010 *B29C 47/64* (2006.01)  
*B29C 47/68* (2006.01)  
*B29B 17/04* (2006.01)  
*B29B 17/00*  
(31) A 599/2009  
(32) 17.04.2009  
(33) AT  
(85) 14.11.2011  
(86) РСТ/АТ2010/000105, 14.04.2010  
(71) ЕРЕМА ЕНДЖІНІЕРІНГ РІСАЙКЛІНГ МАШИНЕН УНД АНЛАГЕН ГЕЗЕЛЬШАФТ М.Б.Х., АТ  
(72) Файхтінгер Клаус, АТ, Хакль Манфред, АТ, Венделін Герхард, АТ  
(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБЛАННЯ ПЛАСТМАС ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## В 31

- (21) **a201102979** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.03.2011 *B31B 3/00*  
*B31B 1/00*  
(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА  
(72) Регей Іван Іванович, Бегень Петро Ігорович  
(54) СПОСІБ ФАЛЬЦЮВАННЯ РОЗГОРТОК КАРТОННОГО ПАКУВАННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

## В 32

- (21) **a201110386** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.01.2010 *B32B 23/00*  
*B32B 29/00*  
*B05D 1/36* (2006.01)  
*B05D 7/00*  
(31) 12/360,655  
(32) 27.01.2009  
(33) US  
(85) 26.08.2011  
(86) РСТ/US2010/021009, 14.01.2010  
(71) МОМЕНТІВ СПЕШЕЛТІ КЕМІКАЛС ІНК., US  
(72) Уонтлінг Стівен Дж., US  
(54) ТРИГЛІЦЕРИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНИХ ПАНЕЛЕЙ, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

## В 41

(21) **a201009917** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.08.2010 B41F 13/00  
B65H 45/00

(71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

(72) Босак Володимир Омелянович, Регей Іван Іванович, Сенкус Василь Теофільович, Кузнєцов Владислав Олександрович

(54) МЕХАНІЗМ ПОПЕРЕЧНОГО ФАЛЬЦЮВАННЯ АРКУШІВ

## В 61

(21) **a201006662** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 B61B 13/00

(71) ЛЕБЕДЕВ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

(72) Лебедев Анатолій Анатолійович

(54) ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА

(21) **a201106678** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.05.2011 B61F 7/00

(31) P201000693

(32) 28.05.2010

(33) ES

(71) КОНСТРУКЦИОНЕС І АУКСІЛІАР ДЕ ФЕРРОКАР-РІЛЕС, С.А., ES

(72) Собехано Бьенсобо Іларіо, ES, Молінер Лорьєнте Ніколас Анхель, ES

(54) ЗМІНЮВАНИЙ РУХОМИЙ ВІЗОК ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

(21) **a201006681** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 B61L 23/00

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

(72) Разгонов Адам Пантелійович, Разгонов Сергій Адамович, Жадан Віталій Іванович, Журавльов Антон Юрійович, Ящук Катерина Іванівна

(54) ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ ВІД ЗАВАД АПАРАТУРИ СИСТЕМ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ І ТЕЛЕМЕХАНІКИ

## В 62

(21) **a201107343** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.06.2011 B62D 59/00

(31) 20100102078

(32) 11.06.2010

(33) AR

(71) НЬОФ АГРІКОЛЬ С.А., AR

(72) Ленардуцці Нельсон Ектор, AR, Гонсалес Хосе Луїс, AR, Каула Дієго Алехандро, AR

(54) САМОРОЗВАНТАЖНИЙ ПРИЧІП З ГІДРАВЛІЧНОЮ СИСТЕМОЮ

## В 65

(21) **a201104857** (51) МПК  
(22) 19.04.2011 B65B 3/04 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Любімов Валерій Михайлович, Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна, Щербань Юрій Олександрович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРІОДИЧНОГО ПОВОРОТУ ВАЛА СТОЛА ФАСУВАЛЬНОЇ МАШИНИ-АВТОМАТУ НА ЗАДАНИЙ КУТ

(21) **a201102598** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.03.2011 B65B 21/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Піддубний Володимир Антонович, Соколенко Анатолій Іванович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВКЛАДАННЯ І ВИЙМАННЯ ПЛЯШОК З ТРАНСПОРТНОЇ ТАРИ

(21) **a201110281** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.02.2010 B65D 1/02 (2006.01)  
B65D 81/24 (2006.01)  
C08L 67/02 (2006.01)  
C08K 5/00  
B65D 85/72 (2006.01)  
B65D 23/00

(31) 61/153,498

(32) 18.02.2009

(33) US

(85) 19.09.2011

(86) PCT/US2010/024402, 17.02.2010

(71) ІНВІСТА ТЕКНОЛОДЖІЗ С.А.Р.Л., LU/CH

(72) Ембс Франк Вільгельм, DE/US

(54) ПОЛІЕФІРНА КОМПОЗИЦІЯ І ПЛЯШКА ДЛЯ НАСИЧЕНИХ ВУГЛЕКИСЛИМ ГАЗОМ ПАСТЕРИЗОВАНИХ ПРОДУКТІВ

(21) **a201110841** (51) МПК  
(22) 11.02.2010 B65D 6/16 (2006.01)

(31) A 232/2009

(32) 12.02.2009

(33) AT

(85) 09.09.2011

(86) РСТ/АТ2010/000040, 11.02.2010  
(71) ЛЯЙШ БЕРАТУНГС- УНД БЕТАЙЛІГУНГС-ГМБХ, АТ  
(72) Піттріх Герхард, АТ  
(54) СКЛАДАНА КОРОБКА

(21) **a201112057** (51) МПК  
(22) 14.04.2010 *B65D 6/16* (2006.01)  
*B65D 6/18* (2006.01)  
  
(31) РСТ/ЕР2009/002760  
(32) 15.04.2009  
(33) ЕР  
(31) 10 2009 034 430.6  
(32) 23.07.2009  
(33) DE  
(31) 10 2009 049 184.8  
(32) 13.10.2009  
(33) DE  
(85) 15.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/054904, 14.04.2010  
(71) ІФКО ЗЮСТЕМС ГМБХ, DE  
(72) Оргельдінгер Вольфганг, DE  
(54) ЯЩИК, ЩО МІСТИТЬ ВІДКИДНІ БІЧНІ СТІНКИ І ЗАПІРНІ МЕХАНІЗМИ ІЗ ЗАХИСТОМ ВІД ПЕРЕ- НАВАНТАЖЕННЯ

(21) **a201112055** (51) МПК  
(22) 14.04.2010 *B65D 6/18* (2006.01)  
*B65D 6/22* (2006.01)  
*B65D 6/34* (2006.01)  
  
(31) РСТ/ЕР2009/002760  
(32) 15.04.2009  
(33) ЕР  
(31) 10 2009 034 452.7  
(32) 23.07.2009  
(33) DE  
(31) 10 2009 049 185.6  
(32) 13.10.2009  
(33) DE  
(85) 15.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/054897, 14.04.2010  
(71) ІФКО ЗЮСТЕМС ГМБХ, DE  
(72) Оргельдінгер Вольфганг, DE  
(54) ЯЩИК, ЩО МІСТИТЬ ВІДКИДНІ БІЧНІ СТІНКИ ЗІ СТІЙКОЮ СТРУКТУРОЮ

(21) **a201112056** (51) МПК  
(22) 14.04.2010 *B65D 6/18* (2006.01)  
*B65D 6/22* (2006.01)  
*B65D 6/34* (2006.01)

(31) РСТ/ЕР2009/002760  
(32) 15.04.2009  
(33) ЕР  
(31) 10 2009 034 451.9  
(32) 23.07.2009  
(33) DE  
(31) 10 2009 049 103.1  
(32) 13.10.2009

(33) DE  
(85) 15.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/054903, 14.04.2010  
(71) ІФКО ЗЮСТЕМС ГМБХ, DE  
(72) Оргельдінгер Вольфганг, DE  
(54) ЯЩИК, ЩО МІСТИТЬ ВІДКИДНІ І ДЕМОНТОВНІ ЗОВНІШНІ СТІНКИ

(21) **a201112058** (51) МПК  
(22) 14.04.2010 *B65D 6/18* (2006.01)  
*B65D 6/22* (2006.01)  
*B65D 6/34* (2006.01)

(31) РСТ/ЕР2009/002760  
(32) 15.04.2009  
(33) WO  
(31) 10 2009 034 431.4  
(32) 23.07.2009  
(33) DE  
(31) 10 2009 049 186.4  
(32) 13.10.2009  
(33) DE  
(85) 15.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/054906, 14.04.2010  
(71) ІФКО ЗЮСТЕМС ГМБХ, DE  
(72) Оргельдінгер Вольфганг, DE  
(54) ЯЩИК, ЩО МІСТИТЬ ВІДКИДНІ І САМОФІКСОВ- НІ БІЧНІ СТІНКИ

(21) **a201006824** (51) МПК  
(22) 02.06.2010 *B65D 41/04* (2006.01)

(71) КАЛІНІН ВАДИМ ВАСИЛЬОВИЧ  
(72) Калінін Вадим Васильович  
(54) КОВПАЧОК ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ ЄМНОСТІ

## B 66

(21) **a201107775** (51) МПК  
(22) 20.06.2011 *B66C 23/16* (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Шумілов Георгій Володимирович  
(54) БАШТОВИЙ КРАН

## B 67

(21) **a201113141** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.04.2010 *B67D 1/00*  
*F16K 15/14* (2006.01)

(31) 12/420,523  
(32) 08.04.2009  
(33) US  
(85) 07.11.2011

(86) РСТ/ЕР2010/054529, 06.04.2010

(71) НЕСТЕК С.А., СН

(72) Редді Балакришна, US

(54) ЗМІШУВАЛЬНИЙ НАСАДОЧНИЙ ПРИСТРІЙ

---

(21) **a2011110947**

(22) 22.01.2010

(31) 20 2009 002 838.0

(51) МПК

**B67D 1/04** (2006.01)

(32) 14.02.2009

(33) DE

(85) 12.09.2011

(86) РСТ/ЕР2010/000374, 22.01.2010

(71) ШЕФЕР ВЕРКЕ ГМБХ, DE

(72) Майке Клаус, DE

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ЄМНОСТІ ДЛЯ НА-  
ПОЇВ З ФІТИНГОМ

---

## Розділ С:

## С 07

### Хімія. Металургія

#### С 01

- (21) **a201006693** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 C01D 5/00
- (71) КАРПОВИЧ ЕДУАРД ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Карпович Едуард Олександрович, Вакал Сергій Васильович, Силич Ганна Василівна  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУЛЬФАТУ КАЛІЮ

- (21) **a201110523** (51) МПК  
(22) 25.01.2010
- C07C 49/753 (2006.01)  
C07C 45/64 (2006.01)  
C07D 231/20 (2006.01)  
C07D 241/44 (2006.01)  
C07D 277/56 (2006.01)  
C07D 309/04 (2006.01)  
C07D 405/12 (2006.01)  
C07D 493/08 (2006.01)  
C07D 215/227 (2006.01)  
C07D 213/643 (2006.01)  
A01N 43/08 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/42 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/60 (2006.01)

#### С 02

- (21) **a201006506** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.05.2010 C02F 9/00
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ЕНЕРГОТЕХЕКОЛОГІЯ"  
(72) Корчик Наталія Михайлівна, Рогов Олег Володи-  
мирович  
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ХАРЧО-  
ВИХ ПІДПРИЄМСТВ

- (31) 0901834.2  
(32) 04.02.2009  
(33) GB  
(85) 30.08.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/050758, 25.01.2010  
(71) СІНГЕНТА ЛІМІТЕД, GB  
(72) Метьюз Крістофер Джон, GB, Фінні Джон, GB,  
Скатт Джеймс Ніколас, GB, Робінсон Луїза, GB,  
Делані Джон Стівен, GB  
(54) НОВІ ГЕРБИЦИДИ

#### С 04

- (21) **a201106039** (51) МПК  
(22) 16.05.2011 C04B 33/32 (2006.01)  
F27B 9/26 (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК  
УКРАЇНИ  
(72) Пилипенко Раїса Андріївна, Пилипенко Олександр  
Володимирович, Логвиненко Дмитро Михайлович,  
Олійник Євген Григорович  
(54) СПОСІБ ВИПАЛУ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ І ТУ-  
НЕЛЬНА ПІЧ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

- (21) **a201111056** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.02.2010
- C07C 215/70 (2006.01)  
C07C 311/00  
C07C 317/00  
C07C 233/00  
C07D 213/71 (2006.01)  
C07D 231/18 (2006.01)  
C07D 233/84 (2006.01)  
C07D 249/12 (2006.01)  
C07D 261/08 (2006.01)  
C07D 275/02 (2006.01)  
C07D 305/00  
C07D 333/04 (2006.01)  
C07F 7/10 (2006.01)  
A61K 31/16 (2006.01)  
A61P 25/00

- (21) **a201111974** (51) МПК  
(22) 15.04.2010 C04B 35/12 (2006.01)  
C04B 35/01 (2006.01)
- (31) 09 52469  
(32) 15.04.2009  
(33) FR  
(85) 24.10.2011  
(86) РСТ/ІВ2010/051646, 15.04.2010  
(71) СЕН-ГОБЕН САНТР ДЕ РЕШЕРШ Е Д'ЕТЮД ЕРО-  
ПЕН, FR  
(72) Сітті Олів'є, FR/US, Фуркад Жюльєн, FR/US  
(54) СПЕЧЕНИЙ ПРОДУКТ НА ОСНОВІ ОКСИДУ ХРОМУ

- (31) 61/152,825  
(32) 16.02.2009  
(33) US  
(85) 15.09.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/051903, 16.02.2010  
(71) ЕББОТТ ГМБХ УНД КО. КГ, DE, ЕББОТТ ЛЕБО-  
РЕТРИЗ, US  
(72) Амберг Вільгельм, DE, Оксе Міхаель, DE, Ланге  
Удо, DE, Клінг Андреас, DE, Бель Бертхольд, DE,  
Хорнбергер Вільфрід, DE, Мецлер Маріо, DE,  
Хатчінс Чарльз, US  
(54) АМІНОТЕТРАЛІНОВІ ПОХІДНІ, ФАРМАЦЕВТИЧ-  
НІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ, І ЇХ ЗАСТО-  
СУВАННЯ В ТЕРАПІЇ

- (21) **a201112908** (51) МПК (2011.01)  
(22) 08.04.2010 C07C 317/22 (2006.01)  
C07C 323/20 (2006.01)  
A61K 8/46 (2006.01)  
A61Q 5/08 (2006.01)  
A61Q 19/02 (2006.01)  
A61Q 19/08 (2006.01)  
A61P 17/00  
A01N 31/16 (2006.01)  
A01N 39/00  
A01N 41/10 (2006.01)  
A01P 1/00
- (31) 0952289  
(32) 08.04.2009  
(33) FR  
(85) 02.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/054619, 08.04.2010  
(71) ПЬЕР ФАБР ДЕРМО-КОСМЕТИК, FR  
(72) Пойні Стефан, FR  
(54) СІРКОВІСНІ ПОХІДНІ РЕЗОРЦИНУ, СПОСІБ ЇХ  
ОДЕРЖАННЯ ТА КОСМЕТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **a201111201** (51) МПК (2011.01)  
(22) 23.02.2010 C07D 211/00  
C07D 213/81 (2006.01)  
C07D 233/90 (2006.01)  
C07D 239/28 (2006.01)  
C07D 261/18 (2006.01)  
C07D 271/10 (2006.01)  
C07D 239/557 (2006.01)  
C07D 207/277 (2006.01)  
C07D 237/24 (2006.01)  
A61K 31/165 (2006.01)  
A61K 31/44 (2006.01)  
A61K 31/505 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 405/12 (2006.01)
- (31) 09153778.7  
(32) 26.02.2009  
(33) EP  
(85) 20.09.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/052232, 23.02.2010  
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ  
ГМБХ, DE  
(72) Хауель Норберт, DE, Чечі Анджело, IT/DE, Доодс  
Хенрі, NL/DE, Конетцкі Інго, DE, Мак Йюрген, DE,  
Пріпке Хеннінг, DE, Шулер-Метц Аннетте, DE,  
Вальтер Райнер, DE, Віденмайер Дітер, DE  
(54) СПОЛУКИ ЯК АНТАГОНІСТИ БРАДИКІНІНУ В1

- (21) **a201111538** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.03.2010 C07D 213/75 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/44 (2006.01)  
A61P 35/00

- (31) 61/156,599  
(32) 02.03.2009  
(33) US  
(31) 61/245,187  
(32) 23.09.2009  
(33) US  
(85) 03.10.2011  
(86) РСТ/US2010/025813, 01.03.2010  
(71) АЙЕРЕМ ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Ченг Деї, US, Жанг Гуобао, US, Хан Донг, CN/US,  
Гао Венці, CN/US, Пан Шіфенг, US  
(54) N-(ГЕТЕРО)АРИЛ, 2-(ГЕТЕРО)АРИЛ-ЗАМІЩЕНІ  
АЦЕТАМІДИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК МОДУ-  
ЛЯТОРИ WNT ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛУ

- (21) **a201111020** (51) МПК  
(22) 18.02.2010 C07D 215/26 (2006.01)  
A61K 31/4704 (2006.01)  
A61P 11/06 (2006.01)
- (31) 09382021.5  
(32) 18.02.2009  
(33) EP  
(85) 14.09.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/001027, 18.02.2010  
(71) АЛМІРАЛЛ, С.А., ES  
(72) Руф Торстен, DE/ES, Массана Монтехо Ерік, ES  
(54) 5-(2-{[6-(2,2-ДИФТОР-2-ФЕНІЛЕТОКСИ)ГЕКСИЛ]-  
АМІНО}-1-ГІДРОКСІЕТИЛ)-8-ГІДРОКСИХІНОЛІН-  
2(1Н)-ОН ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУ-  
ВАННЯ ЛЕГЕНЕВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

- (21) **a201006994** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.06.2010 C07D 219/04 (2006.01)  
A61K 31/205 (2006.01)  
C07C 63/00  
A61K 31/473 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ  
(72) Ісаєв Сергій Григорович, Сулейман Маргарита  
Мохеддінівна, Бризицький Олексій Аркадійович,  
Брунь Лідія Володимирівна, Свечнікова Олена  
Миколаївна, Шевельова Наталія Юхимівна, Колі-  
сник Олена Валентинівна  
(54) 9-АМІНО-2-МЕТИЛ-5-НІТРОАКРИДИНІЮ ЕТИЛ-  
АМІДУ 3-КАРБОКСИ-2-ХЛОРСУКЦИНАНІЛАТ,  
ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНТИМІКРОБНУ, ПРОТИГРИБ-  
КОВУ, ПРОТИЗАПАЛЬНУ, АНАЛГЕТИЧНУ, ДІУ-  
РЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ ТА ПОТЕНЦІЮЮЧУ ДІЮ  
У ВІДНОШЕННІ ДО БЕНЗИЛПЕНІЦИЛІНУ НАТРІ-  
СВОЇ СОЛІ

- (21) **a201113518** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.04.2010 C07D 233/72 (2006.01)  
C07D 233/76 (2006.01)  
A61K 31/4166 (2006.01)  
A61P 35/00

- (31) 0901865  
(32) 17.04.2009



(33) FR  
(85) 16.11.2011  
(86) РСТ/FR2010/000315, 16.04.2010  
(71) ІПСЕН ФАРМА С.А.С., FR  
(72) Превост Грегуар, FR, Овін Серж, FR, Ланко Крістоф, FR, Лібератор Анне-Маріє, FR, Лаверньє Олів'є, FR  
(54) ПОХІДНІ ІМІДАЗОЛІДИН-2,4-ДІОНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК МЕДИКАМЕНТУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

(21) **a201110522** (51) МПК  
(22) 25.01.2010  
*C07D 309/32* (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*C07D 417/12* (2006.01)  
*A01N 43/16* (2006.01)

(31) 0901835.9  
(32) 04.02.2009  
(33) GB  
(85) 30.08.2011  
(86) РСТ/EP2010/050761, 25.01.2010  
(71) СІНГЕНТА ЛІМІТЕД, GB  
(72) Метьюз Крістофер Джон, GB, Фінні Джон, GB, Скатт Джеймс Ніколас, GB, Робінсон Луїза, GB, Делані Джон Стівен, GB  
(54) НОВІ ГЕРБІЦИДИ

(21) **a201111313** (51) МПК  
(22) 19.02.2010  
*C07D 403/04* (2006.01)  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*A61K 31/405* (2006.01)  
*A61K 31/4192* (2006.01)  
*A61K 31/435* (2006.01)  
*A61P 11/06* (2006.01)

(31) 61/154,968  
(32) 24.02.2009  
(33) US  
(85) 23.09.2011  
(86) РСТ/US2010/024713, 19.02.2010  
(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОМЕ КОРП., US, МЕРК КЕНЕДА ІНК., СА  
(72) Бертелетт Карл, СА, Бойд Майкл, СА, Колуччі Джон, СА, Вілльєв Карін, СА, Метот Джої, US  
(54) ПОХІДНІ ІНДОЛУ ЯК АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА CRTH2

(21) **a201113519** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.04.2010  
*C07D 403/06* (2006.01)  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*A61K 31/4166* (2006.01)  
*A61P 35/00*

(31) 09/01864  
(32) 17.04.2009  
(33) FR  
(85) 16.11.2011  
(86) РСТ/FR2010/000316, 16.04.2010  
(71) ІПСЕН ФАРМА С.А.С., FR

(72) Бігг Денніс, FR, Овін Серж, FR, Ланко Крістоф, FR, Превост Грегуар, FR  
(54) ПОХІДНІ ІМІДАЗОЛІДИН-2,4-ДІОНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК МЕДИКАМЕНТУ

(21) **a201111381** (51) МПК  
(22) 06.04.2010  
*C07D 413/04* (2006.01)  
*A61K 31/4523* (2006.01)  
*A61P 7/04* (2006.01)

(31) 61/167,224  
(32) 07.04.2009  
(33) US  
(31) 61/171,956  
(32) 23.04.2009  
(33) US  
(85) 12.10.2011  
(86) РСТ/SE2010/050375, 06.04.2010  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE  
(72) Бострем Йонас, SE, Чен Лейфен, SE, Фекс Томас, SE, Карл Майкл, SE, Петтерсен Даніель, SE, Шелл Пітер, SE  
(54) АНАЛОГИ ІЗОКСАЗОЛ-3(2Н)-ОНУ ЯК ТЕРАПЕВТИЧНІ АГЕНТИ

(21) **a201111429** (51) МПК  
(22) 19.04.2010  
*C07D 417/14* (2006.01)  
*A01N 43/80* (2006.01)

(31) 61/171,573  
(32) 22.04.2009  
(33) US  
(31) 61/311,512  
(32) 08.03.2010  
(33) US  
(85) 18.11.2011  
(86) РСТ/US2010/031546, 19.04.2010  
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US  
(72) Хананан Мері Енн, US, Оберхользер Меттью Річард, US, Пастеріс Роберт Джеймс, US, Шапіро Рафаель, US  
(54) ТВЕРДІ ФОРМИ АЗОЦИКЛІЧНОГО АМІДУ

(21) **a201111302** (51) МПК  
(22) 24.02.2010  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*A61K 31/4439* (2006.01)  
*C07D 471/18* (2006.01)  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*C07D 498/04* (2006.01)  
*C07D 417/14* (2006.01)

(31) 2009-043337  
(32) 26.02.2009  
(33) JP  
(31) 61/155,697  
(32) 26.02.2009  
(33) US  
(85) 23.09.2011  
(86) РСТ/JP2010/053368, 24.02.2010  
(71) ЕЙСЕЙ Р ЕНД Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД., JP

(72) Кітазава Норітака, JP, Шінмію Дайсуке, JP, Іто Коїчі, JP, Сато Нобуякі, JP, Хасегава Дайжу, JP, Уемура Тошіюкі, JP, Ватанабе Тору, JP

(54) АЗОТОВМІСТНІ КОНДЕНСОВАНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ ВИРОБЛЕННЯ АМІЛОЇДІВ БЕТА

(21) **a201106234** (51) МПК (2011.01)  
(22) 18.03.2010 *C07D 493/20* (2006.01)  
*C07D 498/22* (2006.01)  
*A61K 31/437* (2006.01)  
*A61K 31/357* (2006.01)  
*A61P 31/00*

(31) MI2009A000653  
(32) 20.04.2009  
(33) IT  
(85) 22.07.2011  
(86) РСТ/IB2010/051183, 18.03.2010  
(71) АЛЬФА ВАССЕРМАНН С.П.А., IT  
(72) Віскомі Джузеппе Клаудіо, IT, Кампана Мануела, IT, Фолеґатті Маена, IT, Канната Вінченцо, IT, Ріджгі Паоло, IT, Росіні Джофредо, IT  
(54) ПОХІДНІ РИФАМІЦІНУ

(21) **a201110846** (51) МПК  
(22) 11.02.2010 *C07H 15/26* (2006.01)  
*A01N 43/16* (2006.01)  
(31) 61/151,543  
(32) 11.02.2009  
(33) US  
(85) 09.09.2011  
(86) РСТ/US2010/023831, 11.02.2010  
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Крауз Гарі, US, Спаркс Томас, US, МакЛауд Касандра, US, Деметер Девід, US, Бенко Золтан, US, Кампер Дебра, US  
(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) **a201110568** (51) МПК  
(22) 09.02.2010 *C07H 19/24* (2006.01)  
*A61K 31/7064* (2006.01)  
*A61P 31/14* (2006.01)  
(31) 61/151,248  
(32) 10.02.2009  
(33) US  
(85) 06.09.2011  
(86) РСТ/US2010/023586, 09.02.2010  
(71) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК., US  
(72) Батлер Томас, US, Чо Езоп, US, Кім Чоунг У., US, Ксу Джі, US  
(54) КАРБА-НУКЛЕОЗИДНІ АНАЛОГИ ДЛЯ ПРОТИВІРУСНОГО ЛІКУВАННЯ

(21) **a201113520** (51) МПК  
(22) 24.03.2010 *C07K 14/325* (2006.01)  
*C12N 15/82* (2006.01)

(31) 61/170,189  
(32) 17.04.2009  
(33) US  
(85) 17.11.2011  
(86) РСТ/US2010/028381, 24.03.2010  
(71) ДАУ АГРОСАЙАНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Ліра Джастін, US, Баттлер Холлі, US, Сміт Даг, US, Нарва Кеннет, US, Мід Томас, US  
(54) DIG-3 ІНСЕКТИЦИДНІ CRY ТОКСИНИ

(21) **a201111272** (51) МПК  
(22) 06.04.2010 *C07K 16/18* (2006.01)  
(31) 61/168,411  
(32) 10.04.2009  
(33) US  
(85) 10.11.2011  
(86) РСТ/US2010/030039, 06.04.2010  
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US  
(72) Шедід Марсіу, US, Дарлінг Райан Джеймс, US, Галвін Рейчелл Дженетт, US, Свенсон Барбара Енн, US  
(54) АНТИТІЛА ПРОТИ DKK-1

(21) **a201111099** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.02.2010 *C07K 16/28* (2006.01)  
*G01N 33/50* (2006.01)  
*G01N 33/574* (2006.01)  
*A61P 35/00*  
*A61K 39/395* (2006.01)  
(31) 12/388,504  
(32) 18.02.2009  
(33) US  
(85) 16.09.2011  
(86) РСТ/US2010/024407, 17.02.2010  
(71) ЛЮДВІГ ІНСТІТУТ ФОР КЕНСЕР РІСЕРЧ ЛТД., СН  
(72) Олд Ллойд Дж., US, Джонс Терранс Грант, AU, Пауусіс Кон, AU, Скотт Ендрю Марк, AU, Реннер Крістоф, DE, Ріттер Герд, US, Юнгблут Ахім, US, Штоккерт Елізабет, AT, Коллінз Пітер, GB, Кейвіні Уебстер К., US, Хуан Хуей-Дзен Су, US, Берджесс Ентоні Уїлкс, AU, Найс Едуард Коллінз, AU, Мюррей Енн, US, Марк Джордж, US  
(54) БІЛКИ СПЕЦИФІЧНОГО ЗВ'ЯЗУВАННЯ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

## C 08

(21) **a201113239** (51) МПК  
(22) 25.03.2010 *C08G 69/28* (2006.01)  
*C07C 51/41* (2006.01)  
(31) 09 52333  
(32) 09.04.2009  
(33) FR  
(85) 09.11.2011  
(86) РСТ/EP2010/053946, 25.03.2010  
(71) РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, FR

- (72) Ломель Себастьян, FR, Тьеррі Жан-Франсуа, FR, Боссенек Веронік, FR  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОЗЧИНУ СОЛЕЙ ДИ-КИСЛОТ/ДІАМІНУ(ІВ)

- (54) СИСТЕМИ КОНВЕКТИВНОГО НАГРІВАННЯ ДЛЯ ВИТЯГУВАННЯ ВУГЛЕВОДНІВ З ГЕРМЕТИЗОВАНИХ ІНФРАСТРУКТУР З КОНТРОЛЬОВАНОЮ ПРОНИКНІСТЮ

## С 09

- (21) **a201110384** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 14.01.2010 C09J 191/00  
 B29C 67/00  
 (31) 12/360,655  
 (32) 27.01.2009  
 (33) US  
 (31) 61/239,535  
 (32) 03.09.2009  
 (33) US  
 (85) 26.08.2011  
 (86) РСТ/US2010/021016, 14.01.2010  
 (71) МОМЕНТИВ СПЕШЕЛТИ КЕМІКАЛС ІНК., US  
 (72) Уонтлінг' Стівен Дж., US, Рен Харден Крістофер, US, Холдер Джейсон Л., US  
 (54) ТРИГЛІЦЕРИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНИХ ПАНЕЛЕЙ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **a201110794** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 11.02.2010 C10G 9/00  
 C10G 1/04 (2006.01)  
 E21B 43/00

- (31) 61/152,146  
 (32) 12.02.2009  
 (33) US  
 (85) 08.09.2011  
 (86) РСТ/US2010/023874, 11.02.2010  
 (71) РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК., US  
 (72) Дана Тодд, US, Петтен Джеймс В., US  
 (54) СПОСОБИ ВИТЯГАННЯ ВУГЛЕВОДНІВ З ВУГЛЕВОДЕНЬВМІСНОГО МАТЕРІАЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ СПОРУДЖЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ І ПОВ'ЯЗАНИХ З НЕЮ СИСТЕМ, ЩО ПІДТРИМУЮТЬСЯ ПРИ НАДМІРНОМУ ТИСКУ

- (21) **a201110798** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 08.02.2010 C10G 9/00  
 C10G 1/04 (2006.01)  
 E21B 43/00

- (31) 61/152,157  
 (32) 12.02.2009  
 (33) US  
 (85) 08.09.2011  
 (86) РСТ/US2010/023515, 08.02.2010  
 (71) РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК., US  
 (72) Дана Тодд, US, Петтен Джеймс В., US  
 (54) ПРОМІЖНИЙ ЗБІР ПАРИ ВСЕРЕДИНІ ГЕРМЕТИЗОВАНИХ КОНТРОЛЬОВАНИХ ІНФРАСТРУКТУР

## С 10

- (21) **a201006520** (51) МПК  
 (22) 28.05.2010 C10G 1/10 (2006.01)  
 B01J 19/08 (2006.01)  
 B01J 19/10 (2006.01)  
 (71) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
 (72) Горбунов Микола Іванович, Могила Валентин Іванович, Арапов Олександр Анатолійович, Кравченко Катерина Олександрівна, Скліфус Ярослав Костянтинович, Горбунов Микола Миколайович, Ноженко Володимир Сергійович, Ковтанець Максим Володимирович  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РІДКОГО ТА ГАЗОПОДІБНОГО ВУГЛЕВОДНЕВОГО ПАЛИВА З ВІДХОДІВ ГУМО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

- (21) **a201110801** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 10.02.2010 C10G 21/00  
 C10G 29/00  
 C10G 9/00  
 C10G 1/04 (2006.01)  
 E21B 43/00

- (31) 61/152,207  
 (32) 12.02.2009  
 (33) US  
 (85) 08.09.2011  
 (86) РСТ/US2010/023763, 10.02.2010  
 (71) РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК., US  
 (72) Дана Тодд, US, Петтен Джеймс В., US  
 (54) СПОСОБИ ДОБУВАННЯ МІНЕРАЛІВ З ВУГЛЕВОДНЕВОГО МАТЕРІАЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ СПОРУДЖЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ І ЗВ'ЯЗАНИХ З НЕЮ СИСТЕМ

- (21) **a201110795** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 12.02.2010 C10G 9/00  
 C10G 1/04 (2006.01)  
 E21B 43/00

- (31) 61/152,141  
 (32) 12.02.2009  
 (33) US  
 (85) 08.09.2011  
 (86) РСТ/US2010/024142, 12.02.2010  
 (71) РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК., US  
 (72) Дана Тодд, US, Петтен Джеймс В., US

- (21) **a201110768** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 10.02.2010 C10G 29/00  
 C10G 9/00

**C10G 1/04** (2006.01)  
**E21B 43/00**

(31) 61/152,220  
(32) 12.02.2009  
(33) US  
(85) 07.09.2011  
(86) PCT/US2010/023740, 10.02.2010  
(71) РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК., US  
(72) Дана Тодд, US, Петтен Джеймс В., US  
(54) КОНТРОЛЬ І ЗВ'ЯЗУВАННЯ ВУГЛЕЦЮ З ГЕР-  
МЕТИЗОВАНИХ КОНТРОЛЬОВАНИХ ІНФРА-  
СТРУКТУР

(21) **a201111658** (51) МПК  
(22) 03.03.2010 **C10J 3/20** (2006.01)

(31) 10 2009 011 358.4  
(32) 05.03.2009  
(33) DE  
(85) 03.10.2011  
(86) PCT/EP2010/052655, 03.03.2010  
(71) КРОНЕС АГ, DE  
(72) Каммерльоер Хельмут, DE, Йоханнссен Свен, DE,  
Тран Ван Кунг, DE  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ БІОМАСИ  
В ПРОЦЕСІ ГАЗИФІКАЦІЇ

(21) **a201111851** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.04.2010 **C10L 1/14** (2006.01)  
**C10L 10/10** (2006.01)  
**C10L 10/00**

(31) 61/167,924  
(32) 09.04.2009  
(33) US  
(85) 09.11.2011  
(86) PCT/US2010/030169, 07.04.2010  
(71) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-  
ПІДЖ Б.В., NL  
(72) Паггі Реймонд Едвард, US, Руссо Джозеф Майкл,  
US, Шеа Тімоті Майкл, US  
(54) СКЛАД ПАЛИВА ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

(21) **a201112102** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.04.2010 **C10L 3/08** (2006.01)  
**C10L 3/10** (2006.01)  
**C10J 3/00**  
**C10K 3/00**  
**C07C 9/00**

(31) 2002756  
(32) 16.04.2009  
(33) NL  
(85) 09.11.2011  
(86) PCT/NL2010/050191, 14.04.2010  
(71) СТІХТІНГ ЕНЕРГІОНДЕРЗУК СЕНТРУМ НЕДЕР-  
ЛАНД, NL  
(72) ван дер Мейден Крістіан Мартінус, NL, Рабау Лу-  
кас Петрус Лодувікус Марія, NL

**(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ГОРЮ-  
ЧОГО ГАЗУ З ПАЛИВА**

(21) **a201007206** (51) МПК  
(22) 10.06.2010 **C10L 5/40** (2006.01)

(71) БУНЕЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Бунецький Володимир Олександрович  
(54) ЛІНІЯ ЗВОЛОЖЕНОГО ПРЕСУВАННЯ ПОДРІБ-  
НЕНОЇ ОРГАНІКИ ТА ВИРОБНИЦТВА ПАЛИВ-  
НИХ БРИКЕТІВ/ГРАНУЛ

## C 12

(21) **a201007162** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.06.2010 **C12N 1/00**  
**C12N 7/00**  
**C12Q 1/02** (2006.01)  
**C12R 1/63** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКА ПРОТИ-  
ЧУМНА СТАНЦІЯ" МОЗ УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА  
УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІН-  
ФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬ-  
КОГО АМН УКРАЇНИ"  
(72) Хайтович Олександр Борисович, Ільїчов Юрій  
Олександрович, Підченко Надія Никифорівна, В'я-  
лих Жанна Едуардівна  
(54) ВИКОРИСТАННЯ ШТАМУ *VIBRIO PARANAEMO-*  
*LYTICUS* №37-Д ДЛЯ КОНТРОЛЮ РОСТОВИХ  
ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЖИВНИХ СЕРЕДОВИЩ  
ПРИ ДІАГНОСТИЦІ ХОЛЕРНИХ ВІБРІОНІВ

(21) **a201007158** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.06.2010 **C12N 1/00**  
**C12N 7/00**  
**C12Q 1/02** (2006.01)  
**C12R 1/63** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКА ПРОТИ-  
ЧУМНА СТАНЦІЯ" МОЗ УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА  
УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІН-  
ФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬ-  
КОГО АМН УКРАЇНИ"  
(72) Хайтович Олександр Борисович, Ільїчов Юрій  
Олександрович, Підченко Надія Никифорівна, В'я-  
лих Жанна Едуардівна  
(54) ВИКОРИСТАННЯ ШТАМУ *VIBRIO PARANAEMO-*  
*LYTICUS* №38-Д ДЛЯ КОНТРОЛЮ РОСТОВИХ  
ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЖИВНИХ СЕРЕДОВИЩ ПРИ  
ДІАГНОСТИЦІ ПАТОГЕННИХ ВІБРІОНІВ

(21) **a201007164** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.06.2010 **C12N 1/02** (2006.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12N 7/00**  
**C12Q 1/02** (2006.01)  
**C12R 1/63** (2006.01)

- 
- C12P 1/02** (2006.01)  
**A61K 35/66** (2006.01)  
**A61K 31/729** (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКА ПРОТИЧУМНА СТАНЦІЯ" МОЗ УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ"
- (72) Хайтович Олександр Борисович, Ільчюв Юрій Олександрович, Підченко Надія Никифорівна, В'ялих Жанна Едуардівна
- (54) ВИКОРИСТАННЯ ШТАМУ *VIBRIO ALGINOLYTICUS* №36-Д ДЛЯ КОНТРОЛЮ РОСТОВИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЖИВНИХ СЕРЕДОВИЩ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ ГАЛОФІЛЬНИХ ВІБРІОНІВ
- 
- (21) **a201007165** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.06.2010 **C12N 1/02** (2006.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12P 1/02** (2006.01)  
**A61K 31/729** (2006.01)  
**A61K 35/66** (2006.01)  
**C12Q 1/00**  
**C12N 7/00**  
**C12R 1/63** (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКА ПРОТИЧУМНА СТАНЦІЯ" МОЗ УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ"
- (72) Хайтович Олександр Борисович, Ільчюв Юрій Олександрович, Підченко Надія Никифорівна, В'ялих Жанна Едуардівна
- (54) ВИКОРИСТАННЯ ШТАМУ *VIBRIO CHOLERAЕ* O1 №33-Д ДЛЯ КОНТРОЛЮ РОСТОВИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЖИВНИХ СЕРЕДОВИЩ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ ХОЛЕРНИХ ВІБРІОНІВ
- 
- (21) **a201103808** (51) МПК  
(22) 29.03.2011 **C12N 1/02** (2006.01)  
**C12R 1/38** (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (72) Пирог Тетяна Павлівна, Конон Анастасія Дмитрівна, Квятківська Ірина Володимирівна
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН
- 
- (21) **a201012764** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.10.2010 **C12N 1/20** (2006.01)  
**C05F 15/00**  
**C05F 17/00**
- (71) ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
- 
- (72) Гаценко Мирослава Василівна, Луценко Надія Василівна, Волкогон Віталій Васильович
- (54) ШТАМ БАКТЕРІЙ *PSEUDOMONAS PUTIDA* ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БІООРГАНІЧНОГО ДОБРИВА
- 
- (21) **a201103809** (51) МПК  
(22) 29.03.2011 **C12N 1/20** (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (72) Пирог Тетяна Павлівна, Софілканич Анна Павлівна, Кундєєв Максим Дмитрович
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН
- 
- (21) **a201007167** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.06.2010 **C12N 7/00**  
**C12N 1/02** (2006.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12P 1/02** (2006.01)  
**C12Q 1/02** (2006.01)  
**C12R 1/63** (2006.01)  
**A61K 35/66** (2006.01)  
**A61K 31/729** (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКА ПРОТИЧУМНА СТАНЦІЯ" МОЗ УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ"
- (72) Хайтович Олександр Борисович, Ільчюв Юрій Олександрович, Підченко Надія Никифорівна, В'ялих Жанна Едуардівна
- (54) ВИКОРИСТАННЯ ШТАМУ *VIBRIO CHOLERAЕ* NON O1 №34-Д ДЛЯ КОНТРОЛЮ РОСТОВИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЖИВНИХ СЕРЕДОВИЩ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ ХОЛЕРНИХ ВІБРІОНІВ
- 
- (21) **a201113238** (51) МПК  
(22) 14.04.2010 **C12N 9/88** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)
- (31) 61/169,082  
(32) 14.04.2009  
(33) US  
(31) 61/248,060  
(32) 02.10.2009  
(33) US  
(31) 61/290,902  
(32) 30.12.2009  
(33) US  
(85) 09.11.2011  
(86) РСТ/US2010/031008, 14.04.2010  
(71) ПІОНЕР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕШНЛ, ІНК., US  
(72) Байт Ніколас Дж., СА/US, Коллінсон Сара Т., GB/US, Хеббен Джефрі І., US, Лефіт Хонор Рені, US, Рейменн Келі, US
- (54) МОДУЛЯЦІЯ АСС-СИНТАЗИ, ЩО ПОЛІПШУЄ ВРОЖАЙНІСТЬ РОСЛИН ПРИ УМОВАХ НИЗЬКОГО ВМІСТУ АЗОТУ
-

- (21) **a201110796** (51) МПК  
(22) 08.02.2010 **C12N 15/82** (2006.01)  
(31) 61/207,188  
(32) 09.02.2009  
(33) US  
(85) 08.09.2011  
(86) РСТ/EP2010/051500, 08.02.2010  
(71) ВІБ ВЗВ, ВЕ, КАТОЛІКЕ УНІВЕРСИТЕЙТ ЛЕВЕН, К.У.ЛЕВЕН Р ЕНД Д, ВЕ  
(72) ван Дейк Патрік, ВЕ, Вандестене Ліс, ВЕ, Авонсе Нельсон, ВЕ  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ТРЕГАЛАЗИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ СТИЙКОСТІ ДО ЗАСУХИ У РОСЛИН

- (21) **a201110851** (51) МПК  
(22) 11.02.2010 **C12P 7/10** (2006.01)  
(31) 61/151,724  
(32) 11.02.2009  
(33) US  
(85) 09.09.2011  
(86) РСТ/US2010/023957, 11.02.2010  
(71) КСІЛЕКО, ІНК., US  
(72) Медофф Маршалл, US, Мастерман Томас, US  
(54) ПЕРЕРОБКА БІОМАСИ

- (21) **a201007166** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.06.2010 **C12Q 3/00**  
(71) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКА ПРОТИЧУМНА СТАНЦІЯ" МОЗ УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ"  
(72) Хайтович Олександр Борисович, Ільїчов Юрій Олександрович, Підченко Надія Никифорівна, В'ялих Жанна Едуардівна  
(54) ВИКОРИСТАННЯ ШТАМУ VIBRIO CHOLERAЕ O139 №35-Д ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ХОЛЕРНИХ ТА ІНШИХ ПАТОГЕННИХ ВІБРІОНІВ З МЕТОЮ ВХІДНОГО КОНТРОЛЮ ДІАГНОСТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

## С 13

- (21) **a201104858** (51) МПК  
(22) 19.04.2011 **C13B 10/08** (2011.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Люлька Дмитро Миколайович, Пономаренко Віталій Васильович, Люлька Олександр Миколайович  
(54) ДИФУЗІЙНИЙ АПАРАТ НАХИЛЕНОГО ТИПУ

- (21) **a201102601** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.03.2011 **C13B 20/00**

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Салманов Ігор Сарханович, Пономаренко Віталій Васильович, Люлька Дмитро Миколайович  
(54) САТУРАТОР ДЛЯ ЦУКРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

## С 21

- (21) **a201113016** (51) МПК  
(22) 06.04.2010 **C21B 13/10** (2006.01)  
**C21B 11/08** (2006.01)  
(31) 2009-093242  
(32) 07.04.2009  
(33) JP  
(85) 04.11.2011  
(86) РСТ/JP2010/056266, 06.04.2010  
(71) ХІНО МІЦУТАКА, JP, КАБУСІКІ КАЙСЯ КОБЕ СЕЙКО СЕ, JP  
(72) Хіно Міцутака, JP, Кобаясі Ісао, JP, Урагамі Акіра, JP, Негамі Такуя, JP  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МЕТАЛЕВОГО ЗАЛІЗА

- (21) **a201105920** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.05.2011 **C21C 5/00**  
(71) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ  
(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Яцьків Василь Іванович  
(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛА КОНВЕРТОРНИХ ГАЗІВ З ОДЕРЖАННЯМ ГАРЯЧОГО ТА ХОЛОДНОГО М'ЯКООБПАЛЕНОГО ВАПНА

- (21) **a201104476** (51) МПК  
(22) 12.04.2011 **C21C 5/28** (2006.01)  
(71) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ  
(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Яцьків Василь Іванович  
(54) СПОСІБ ВИПЛАВКИ СТАЛІ В КОНВЕРТОРАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ГАРЯЧОГО М'ЯКООБПАЛЕНОГО ВАПНА

- (21) **a201104474** (51) МПК  
(22) 12.04.2011 **C21C 5/28** (2006.01)  
**C21C 5/38** (2006.01)  
**C21C 5/46** (2006.01)

- (71) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ  
(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Яцьків Василь Іванович  
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИПЛАВКИ СТАЛІ В КОНВЕРТОРАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ГАРЯЧОГО ВАПНА

- (21) **a201104470** (51) МПК  
(22) 12.04.2011 *C21C 5/38* (2006.01)  
*C21C 5/40* (2006.01)  
*C21C 5/46* (2006.01)
- (71) **ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Яцьків Василь Іванович
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАБОРУ КОНВЕРТЕРНИХ ГАЗІВ**

- (21) **a201106577** (51) МПК  
(22) 25.05.2011 *C21C 5/38* (2006.01)  
*C21C 5/40* (2006.01)  
*C21C 5/46* (2006.01)
- (71) **ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Педорич Микола Олексійович
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАБОРУ КОНВЕРТЕРНИХ ГАЗІВ**

- (21) **a201104472** (51) МПК  
(22) 12.04.2011 *C21C 5/38* (2006.01)  
*C21C 5/40* (2006.01)  
*C21C 5/46* (2006.01)
- (71) **ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Яцьків Василь Іванович
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ КОНВЕРТЕРНИХ ГАЗІВ З ОДЕРЖАННЯМ ГАРЯЧОГО М'Я-КООБПАЛЕНОГО ВАПНА**

- (21) **a201013890** (51) МПК (2011.01)  
(22) 22.11.2010 *C21C 5/52* (2006.01)  
*F27B 1/00*
- (71) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО ФІРМА "РОУД", ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УМТ"**  
(72) Тіщенко Петро Ілліч, Павлічевіч Мілорад, ІТ, Тіщенко Антон Петрович, Троянський Олександр Анатолійович, Рябцев Анатолій Данилович, Тіщенко Ілля Петрович, Тимошенко Сергій Миколайович, Дунь Микола Борисович, Семко Олександр Миколайович, Підберезкін Жорж Павлович
- (54) **СПОСІБ ВИПЛАВКИ МЕТАЛІВ І АГРЕГАТ ДЛЯ ВИПЛАВКИ МЕТАЛІВ**

- (21) **a201109476** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.07.2011 *C21C 7/00*
- (71) **ШЕМІГОН МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЖИВЧЕНКО ВОЛОДИМИР СЕМЕНОВИЧ**  
(72) Шемігон Михайло Володимирович, Живченко Володимир Семенович
- (54) **СПОСІБ ВВЕДЕННЯ ОБРОБЛЮВАЛЬНОГО РЕАГЕНТУ У МЕТАЛЕВИЙ РОЗПЛАВ**

- (21) **a201109304** (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.07.2011 *C21C 7/00*  
*C21C 7/10* (2006.01)

- (71) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
(72) Гасик Михайло Іванович, Пройдак Юрій Сергійович, Панченко Олександр Іванович, Сальніков Анатолій Семенович
- (54) **СПОСІБ ВИПЛАВКИ ПІДШИПНИКОВОЇ СТАЛІ**

## С 22

- (21) **a201007068** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.06.2010 *C22B 13/00*
- (71) **ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ДЕНІС ВІКТОРОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Дзензерський Деніс Вікторович, Денисенко Дмитро Володимирович, Шнуровий Сергій Володимирович, Казача Юрій Іванович, Коротєєв Євген Сергійович, Бурилов Сергій Володимирович, Скосар Вячеслав Юрійович
- (54) **СПОСІБ РАФІНУВАННЯ СВИНЦЕВО-СУРМ'ЯНИСТИХ СПЛАВІВ**

## С 23

- (21) **a201104487** (51) МПК (2011.01)  
(22) 12.04.2011 *C23C 8/00*  
*C23C 12/00*
- (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(72) Змій Віктор Іванович, Картмазов Геннадій Миколайович, Руденький Сергій Георгійович
- (54) **СПОСІБ ДИФУЗІЙНОГО НАСИЧЕННЯ ПОВЕРХОНЬ ВИРОБІВ**

- (21) **a201105580** (51) МПК  
(22) 04.05.2011 *C23C 8/40* (2006.01)

- (71) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
(72) Стецько Андрій Євгенович
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОКРИТТЯ НА КОЛЬОРОВИХ СПЛАВАХ**

- (21) **a201106778** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.05.2011 *C23C 12/00*  
*C23C 8/00*

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВ-СЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Змій Віктор Іванович, Картмазов Геннадій Миколайович, Руденький Сергій Георгійович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИФУЗІЙНОГО НАСИЧЕННЯ ПОВЕРХОНЬ ВИРОБІВ У ВАКУУМІ

(21) **a201104301** (51) МПК (2011.01)  
(22) 08.04.2011 C23C 14/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВ-СЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(72) Васильєв Володимир Васильович, Стрельницький Володимир Євгенійович

(54) ВАКУУМНОДУГОВИЙ ВИПАРНИК ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ КАТОДНОЇ ПЛАЗМИ

(21) **a201006594** (51) МПК  
(22) 31.05.2010 C23F 1/02 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Хоботова Еліна Борисівна, Ларін Василь Іванович, Єгорова Лілія Михайлівна, Даценко Віта Василівна, Добріян Михайло Олександрович

(54) РОЗЧИН ДЛЯ РОЗМІРНОГО ХІМІЧНОГО ТРАВЛЕННЯ МІДІ ТА  $\alpha$ -ЛАТУНЕЙ НА ОСНОВІ ХЛОРИДУ ЗАЛІЗА (III)



**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 06**

(21) **a2011111057** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 24.09.2009 D06F 37/00  
 D06F 39/00  
 (31) 10-2009-0012520

(32) 16.02.2009  
 (33) KR  
 (31) 10-2009-0071696  
 (32) 04.08.2009  
 (33) KR  
 (85) 15.09.2011  
 (86) РСТ/KR2009/005469, 24.09.2009  
 (71) ЕЛДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR  
 (72) Кім Воо Янг, KR, Ох Соо Янг, KR, Кім Чанг Ох,  
 KR, Кім Кієонг Хван, KR, Чанг Дзає Вон, KR, Воо  
 Кіунг Чул, KR, Чої Біунг Кеол, KR, Ім Міонг Хун,  
 KR  
 (54) ПРАЛЬНА МАШИНА І СПОСІБ ПРАННЯ

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

(21) **a201006679** (51) МПК  
(22) 31.05.2010 *E02D 3/046* (2006.01)

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕ-  
НІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

(72) Главацький Казимир Цезарович, Паєвський Яро-  
слав Миколайович, Посмітюха Олександр Петро-  
вич, Проскурня Віталій Миколайович

(54) ВАЖІЛЬНИЙ ВІБРОУЩІЛЬНЮВАЧ СТИНОК ТЕХ-  
НОЛОГІЧНИХ ПОРОЖНИН У ҐРУНТІ

(21) **a201104762** (51) МПК  
(22) 18.04.2011 *E02D 3/115* (2006.01)

(71) БУЯДЖИ ДМИТРО ІВАНОВИЧ, БУЯДЖИ ОЛЕК-  
СІЙ ДМИТРОВИЧ

(72) Буюджи Дмитро Іванович, Буюджи Олексій Дмит-  
рович

(54) СИСТЕМА ТЕПЛО- І ХОЛОДОПОСТАЧАННЯ ВИ-  
СОТНИХ СПОРУД (ВАРІАНТИ)

#### Е 03

(21) **a201006692** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 *E03F 1/00*

(71) КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО КАНАЛІЗАЦІЙ-  
НОГО ГОСПОДАРСТВА "ХАРКІВКОМУНОЧИСТ-  
ВОД"

(72) Онацький Петро Іванович, Борисевич Андрій Єго-  
рович

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МОНИТОРИН-  
ГУ СТАНУ КАНАЛІЗАЦІЙНОГО КОЛЕКТОРА

(21) **a201106616** (51) МПК  
(22) 26.05.2011 *E03F 5/18* (2006.01)

(31) PL.391348

(32) 27.05.2010

(33) PL

(71) ТУГЕБ ПОЛБУД СП. ЗО.О., PL

(72) Зенон Тудзіарз, PL

(54) РЕЗЕРВУАР, ВКРИТИЙ ПАНЕЛЬНОЮ ОБОЛОН-  
КОЮ

#### Е 04

(21) **a201007144** (51) МПК  
(22) 09.06.2010 *E04H 6/08* (2006.01)  
*E04H 6/12* (2006.01)

(71) ШЕПЕЛІНСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ СІГІЗМУНДОВИЧ,  
ШЕПЕЛІНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ,  
МОРОЗ АНТОН ІГОРЕВИЧ

(72) Шепелінський Валерій Сігізмундович, Шепелінсь-  
кий Олександр Валерійович, Мороз Антон Ігоре-  
вич

(54) БАГАТОПОВЕРХОВИЙ ГАРАЖ

#### Е 05

(21) **a201113476** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.04.2010 *E05C 1/00*

(31) MI2009A000632

(32) 17.04.2009

(33) IT

(85) 16.11.2011

(86) РСТ/ЕР2010/002310, 15.04.2010

(71) ПАЛАЦЦОЛІ С.П.А., IT

(72) Леві Бруно, IT

(54) ШВИДКОДІЙНИЙ ЗАМИКАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ,  
ЗОКРЕМА, ДЛЯ КРИШОК, ДВЕРЦЯТ ТОЩО

#### Е 21

(21) **a201007133** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.06.2010 *E21B 19/00*

(71) БУГА ВСЕВОЛОД МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Буга Всеволод Миколайович

(54) АВАРІЙНИЙ БЛОКУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ СВЕРД-  
ЛОВИН АБПС

(21) **a201110800** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.02.2010 *E21B 43/00*  
*C10G 9/00*  
*C10G 1/04* (2006.01)

(31) 61/152,150

(32) 12.02.2009

(33) US

(85) 08.09.2011

(86) РСТ/US2010/023935, 11.02.2010

(71) РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК., US

(72) Петтен Джеймс В., US, Дана Тодд, US

(54) ГОФРОВАННИЙ ТЕПЛОПРОВІД І СПОСІБ ЙОГО  
ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ТЕПЛО-  
ВОГО РОЗШИРЕННЯ І ОСІДАННЯ

(21) **a201110799** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 11.02.2010 E21B 43/00  
 C10G 31/00  
 C02F 1/44 (2006.01)  
 C10G 9/00  
 C10G 1/00

(31) 61/152,180  
 (32) 12.02.2009  
 (33) US  
 (85) 08.09.2011  
 (86) РСТ/US2010/023927, 11.02.2010  
 (71) РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК., US  
 (72) Петтен Джеймс В., US, Дана Тодд, US  
 (54) ЗЧЛЕНОВАНА СИСТЕМА З'ЄДНАННЯ ТРУБО-  
 ПРОВОДУ

(21) **a201110797** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 05.02.2010 E21B 43/00  
 C10G 99/00

(31) 61/152,152  
 (32) 12.02.2009  
 (33) US  
 (85) 08.09.2011  
 (86) РСТ/US2010/023399, 05.02.2010  
 (71) РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК., US  
 (72) Дана Тодд, US, Петтен Джеймс В., US  
 (54) ПАРОЗБІРНІ ТА БАР'ЄРНІ СИСТЕМИ ДЛЯ ГЕР-  
 МЕТИЗОВАНИХ КОНТРОЛЬОВАНИХ ІНФРА-  
 СТРУКТУР

(21) **a201006675** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 31.05.2010 E21C 41/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
 "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
 (72) Ширін Леонід Никифорович, Коровяка Євген Ана-  
 толійович, Інюткін Іван Володимирович  
 (54) СПОСІБ РОЗРОБКИ РУДНИХ РОДОВИЩ

## Розділ F:

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

### F 02

(21) **a201006936** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.06.2010 F02B 23/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ТАКТОНА"  
(72) Мотлохов Олександр Володимирович  
(54) ЧОТИРИТАКТНИЙ БАГАТОПАЛИВНИЙ ДВИГУН  
ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

(21) **a201109610** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.08.2011 F02G 5/00

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УК-  
РАЇНИ  
(72) Долінський Анатолій Андрійович, Білявський Мак-  
сим Леонідович, Чалаєв Джамалутдін Муршидо-  
вич, Шморгун Володимир Васильович, Сусак Олек-  
сандр Михайлович, Білявський Леонід Альфонсо-  
вич  
(54) ТРИГЕНЕРАЦІЙНА УСТАНОВКА

(21) **a201006684** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 F02M 61/00

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕ-  
НІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА  
(72) Кравець Володимир Володимирович, Іващенко  
Олексій Віталійович, Потапчук Ірина Юріївна, Ку-  
дашко Ігор Іванович  
(54) РОЗПИЛЮВАЧ ФОРСУНКИ

### F 03

(21) **a201006719** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2010 F03D 1/00

(71) ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН  
УКРАЇНИ  
(72) Мхітарян Нвер Мнацаканович, Кудря Степан Олек-  
сандрович, Кравченко Ігор Павлович  
(54) ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА

(21) **a201007212** (51) МПК  
(22) 10.06.2010 F03D 9/02 (2006.01)

(71) ДРЬОМОВ СЕРГІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, ДРЬОМОВ  
ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Дрьомов Сергій Тимофійович, Дрьомов Олег Сер-  
гійович  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ЗА  
ДОПОМОГОЮ КОЛІС АВТОДОРОЖНИХ ТРАНС-  
ПОРТНИХ ЗАСОБІВ

### F 04

(21) **a201006552** (51) МПК  
(22) 31.05.2010 F04D 1/14 (2006.01)

(71) ВАЙСПАПІР ІГОР БОРИСОВИЧ, ОЛЕЙНИКОВ  
ДМИТРО ІГОРОВИЧ  
(72) Вайспапір Ігор Борисович, Олейников Дмитро Іго-  
рович  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДЙОМУ РІДИНИ  
ДИНАМІЧНИМ НАСОСОМ

### F 16

(21) **a201012682** (51) МПК  
(22) 26.10.2010 F16D 3/78 (2006.01)

(71) КОРЧАГІНА ТЕТЯНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА  
(72) Корчагіна Тетяна В'ячеславівна  
(54) МУФТА ПРУЖНА ПАЛЬЦЕВО-ДИСКОВА

(21) **a201110425** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.08.2011 F16D 57/00

(71) КАЛУС КОСТЯНТИН ЯКОВИЧ  
(72) Калус Костянтин Якович  
(54) ОБЛАДНАННЯ ГАЛЬМУВАННЯ РУДНИКОВОГО  
ЕЛЕКТРОВОЗА

(21) **a201007215** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.06.2010 F16H 3/00

(71) ТЕРНЮК МИКОЛА ЕМАНУІЛОВИЧ  
(72) Біловол Ганна Володимирівна, Тернюк Микола Ема-  
нуїлович, Красноштан Олександр Михайлович  
(54) КОРОБКА ЗМІНИ ПЕРЕДАЧ

(21) **a201107236** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.06.2011 F16K 1/00

(31) 10165219.6  
(32) 08.06.2010  
(33) EP

(71) КОМАП, FR  
(72) Горте Жоель, FR, Парі Бернар, FR  
(54) ЗРІВНЯЛЬНИЙ ВЕНТИЛЬ

(21) **a2011113417** (51) МПК (2011.01)  
(22) 12.04.2010 F16L 5/00

(31) 20095410  
(32) 15.04.2009  
(33) FI  
(85) 14.11.2011  
(86) РСТ/FI2010/050292, 12.04.2010

(71) СК ТУОТЕ ОЙ, FI  
(72) Сайкконен Еро, FI  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТРУБОК СОНЯЧНОЇ БАТАРЕЇ ЧЕРЕЗ ПОКРІВЛЮ

## F 17

(21) **a2011112054** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.03.2010 F17C 3/00

(31) 0952425  
(32) 14.04.2009  
(33) FR  
(85) 09.11.2011  
(86) РСТ/FR2010/050417, 11.03.2010  
(71) ГАЗТРАНСПОРТНА ТЕХНІКА, FR  
(72) Еззархуні Аднон, FR, Тронсі Лукас, FR  
(54) КІНЦЕВА ДІЛЯНКА ДОПОМІЖНОГО ЕЛЕМЕНТА РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ЗРІДЖЕНОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ

## F 22

(21) **a201107511** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.06.2011 F22B 33/00  
F24H 1/12 (2006.01)  
F23J 15/00  
F23L 15/00

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Пресіч Георгій Олександрович, Фіалко Наталія Михайлівна, Навродська Раїса Олександрівна  
(54) КОТЕЛЬНА УСТАНОВКА

## F 23

(21) **a201112272** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.03.2010 F23H 17/00  
F23H 7/00

(31) 10 2009 016 523.1

(32) 08.04.2009  
(33) DE  
(85) 19.10.2011  
(86) РСТ/EP2010/001981, 29.03.2010  
(71) БАУМГАРТЕ БОІЛЕР СІСТЕМС ГМБХ, DE  
(72) Шплітхоф Бернд, DE, Мімор Міхаель, DE, Грюнер Геральд, DE, Плягге Нільс, DE  
(54) КОЛОСНИК ДЛЯ СПАЛЮВАЛЬНОЇ ПЕЧІ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАКОГО КОЛОСНИКА

## F 24

(21) **a201107234** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.06.2011 F24D 10/00  
F24D 17/00  
F24D 19/10 (2006.01)

(31) PA 2010 00504  
(32) 10.06.2010  
(33) DK  
(71) ДАНФОСС А/С, ДК  
(72) Хартман Міхель, DE, Єджеевські Маріуш, PL, Осойнік Мат'яз, SI  
(54) ОДНОТРУБНА СИСТЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ З РЕГУЛЮВАННЯМ ВИТРАТ

(21) **a201107235** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.06.2011 F24D 10/00  
F24D 17/00  
F24D 19/10 (2006.01)

(31) PA 2010 00503  
(32) 10.06.2010  
(33) DK  
(71) ДАНФОСС А/С, ДК  
(72) Хартман Міхель, DE, Єджеевські Маріуш, PL, Осойнік Мат'яз, SI  
(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ОДНОТРУБНОЇ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

(21) **a201007127** (51) МПК  
(22) 09.06.2010 F24H 3/06 (2006.01)  
F24H 3/06 (2006.01)

(71) КОЖЕМЯКІН ГЕННАДІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Кожемякін Геннадій Миколайович  
(54) ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **a201006664** (51) МПК  
(22) 31.05.2010 F24J 2/46 (2006.01)

(71) БАТЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ  
(72) Батенко Олександр Валентинович  
(54) СВІТЛОДИНАМІЧНИЙ ФЛЮГЕР З ГЕНЕРАТОРОМ

## F 25

(21) **a201106618** (51) МПК  
(22) 26.05.2011 *F25J 3/02* (2006.01)  
(31) 10 2010 021 798.0  
(32) 27.05.2010  
(33) DE  
(71) ЛІНДЕ АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE  
(72) Айхельманн Роберт, DE, Алексеев Александер, DE  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ СУ-  
МІШІ РЕЧОВИН ПЕРЕГОНКОЮ

(21) **a201106619** (51) МПК  
(22) 26.05.2011 *F25J 3/02* (2006.01)  
(31) 10 2010 021 797.2  
(32) 27.05.2010  
(33) DE  
(71) ЛІНДЕ АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE  
(72) Айхельманн Роберт, DE, Алексеев Александер, DE  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ РІДКОЇ  
СУМІШІ ШЛЯХОМ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ  
ПЕРЕГОНКИ, ЗОКРЕМА, ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЧИС-  
ТОГО КРИПТОНУ

## F 27

(21) **a201105497** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.04.2011 *F27B 9/00*  
*F23J 15/00*

(71) ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦ-  
ТВА ТА АРХІТЕКТУРИ  
(72) Полунін Юрій Миколайович, Петраш Віталій Де-  
м'янович  
(54) ТЕРМОТРАНСФОРМАТОРНА СИСТЕМА ВІДБО-  
РУ ТЕПЛОТИ З ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ДЛЯ  
ПРОМИСЛОВОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

## F 41

(21) **a201111897** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.03.2010 *F41A 17/00*  
(31) 2009/01914  
(32) 11.03.2009  
(33) TR  
(85) 10.10.2011  
(86) РСТ/TR2010/000042, 11.03.2010  
(71) ТАСЯГАН БАХТІЯР, TR  
(72) Тасяган Бахтіяр, TR  
(54) СПУСКОВИЙ МЕХАНІЗМ

(21) **a201006486** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.05.2010 *F41B 15/00*

(71) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ  
(72) Джужа Олександр Миколайович, Орлов Юрій Юрі-  
йович, Кухаренко Сергій Вікторович, Золотухін  
Костянтин Семенович, Гончар Валентин Кирило-  
вич  
(54) ЕЛЕКТРОШОКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНЖЕНЕР-  
НОЇ ПЕРЕШКОДИ

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

- (21) **a201007132** (51) МПК  
(22) 09.06.2010 **G01B 11/26** (2006.01)
- (71) КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИ-  
ЛАДОБУДУВАННЯ "АРСЕНАЛ"
- (72) Брух Георгій Андрійович, Гринюк Ігор Євгенович,  
Пасько Ігор Матвійович, Сичиков Олександр Олек-  
сандрович
- (54) АВТОКОЛІМАЦІЙНИЙ КУТОВИМІРЮВАЛЬНИЙ  
ПРИСТРІЙ

- (21) **a201103113** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.03.2011 **G01C 5/00**
- (71) КОЛЕДЖ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА  
ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО АВІА-  
ЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
- (72) Бурачек Всеволод Германович, Малік Тетяна Ми-  
колаївна, Кравченко Артем Олегович, Ликова На-  
талія Миколаївна
- (54) ПРИСТРІЙ ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННОГО ЗВ'ЯЗКУ  
ПРИЛАДІВ У ПОДВІЙНОМУ ФОТОЕЛЕКТРИЧ-  
НОМУ ЛАНЦЮГУ

- (21) **a201110539** (51) МПК  
(22) 31.08.2011 **G01C 19/56** (2006.01)
- (71) МАЛЯРОВ СЕРГІЙ ПРОКОПОВИЧ, ЦІРУК ВІК-  
ТОР ГРИГОРОВИЧ, НІКОЛАЄНКО АЛЛА ВІКТО-  
РІВНА
- (72) Маляров Сергій Прокопович, Цірук Віктор Григо-  
рович, Ніколаєнко Алла Вікторівна
- (54) ЧУТЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ КОРІОЛІСОВОГО ВІБРА-  
ЦІЙНОГО ПІРОСКОПА

- (21) **a201006584** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 **G01F 25/00**
- (71) ГАПОНЮК ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ, КОМАР-  
НИЦЬКИЙ АНДРІЙ ІГНАТОВИЧ
- (72) Гапонюк Ярослав Васильович, Комарницький Анд-  
рій Ігнатович
- (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОВІРКИ ЛІЧИЛЬНИ-  
КІВ ВОДИ (ВАРІАНТИ)

- (21) **a201107509** (51) МПК  
(22) 14.06.2011 **G01K 17/18** (2006.01)  
**G01N 25/20** (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІО-  
НАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
- (72) Декуша Леонід Васильович, Воробйов Леонід Йо-  
сипович, Бурова Зінаїда Андріївна, Мендрул Ган-  
на Олександрівна
- (54) ПРИЛАД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОФІЗИЧНИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРІАЛІВ ТА ТЕПЛОВИХ  
ЕФЕКТІВ

- (21) **a201113187** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.03.2010 **G01N 21/64** (2006.01)  
**B01L 3/00**  
**G01N 21/77** (2006.01)  
**G01N 33/543** (2006.01)  
**G01N 33/02** (2006.01)

- (31) 09157714.8  
(32) 09.04.2009  
(33) EP  
(85) 08.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/001924, 26.03.2010
- (71) БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE
- (72) Бурмайстер Єнс, DE, Дорн Інгмар, DE, Базілян-  
ська Вікторія, DE, Рачек Ульріх, DE
- (54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТА  
КІЛЬКІСНОГО АНАЛІЗУ АНАЛІТІВ, ЗОКРЕМА  
МІКОТОКСИНІВ

- (21) **a201012628** (51) МПК  
(22) 25.10.2010 **G01N 21/85** (2006.01)
- (71) КЕЛЬМАН ІВАН ІВАНОВИЧ, ВІЛЬКОВСЬКИЙ  
ЄВСТАФІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, РАХУБОВСЬ-  
КИЙ ЮРІЙ СИДОРОВИЧ
- (72) Кельман Іван Іванович, Вільковський Євстафій  
Костянтинівич, Рахубовський Юрій Сидорович
- (54) ПРИЛАД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЛОЇДІВ І ЗО-  
ЛЕЙ, ЇХ МАСОВОЇ СКЛАДОВОЇ У ПОВНОМУ ПО-  
ТОЦІ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ В МЕЖАХ ДИ-  
НАМІЧНОГО ДІАПАЗОНУ ДВЗ

- (21) **a201015041** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.12.2010 **G01N 27/00**
- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН  
УКРАЇНИ
- (72) Семко Людмила Степанівна, Горбик Петро Петро-  
вич, Шевляков Юрій Анатолійович, Абрамов Ми-  
кола Вітальєвич
- (54) ГАЗОВИЙ СЕНСОР

- (21) **a201105589** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.05.2011 **G01N 33/00**
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-  
ЛІТЕХНІКА"
- (72) Міхалева Марина Станіславівна, Столярчук Пет-  
ро Гаврилович, Походило Євген Володимирович

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКІСНОГО І КІЛЬКІСНОГО  
СКЛАДУ РІДИНИ

(21) **a201006815** (51) МПК  
(22) 02.06.2010 **G01P 3/36** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Землянський Володимир Михайлович, Гусев Ми-  
хайло Олегович  
(54) ЛАЗЕРНИЙ ДОППЛЕРІВСЬКИЙ ВИМІРЮВАЧ  
ШВИДКОСТІ

(21) **a201107002** (51) МПК  
(22) 03.06.2011 **G01S 13/95** (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
РАДІОЕЛЕКТРОНИКИ  
(72) Карташов Володимир Михайлович, Бабкін Стані-  
слав Іванович, Пащенко Сергій Васильович, Куля  
Дмитро Миколайович  
(54) СПОСІБ РАДІОАКУСТИЧНОГО ЗОНДУВАННЯ  
АТМОСФЕРИ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНО-  
ГО ПРОФІЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ

(21) **a201006857** (51) МПК  
(22) 03.06.2010 **G01V 7/14** (2006.01)

(71) МАТВІЄНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
(72) Матвієнко Сергій Анатолійович, Романко Володи-  
мир Миколайович, Романко Ольга Володимирівна  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ ПАРА-  
МЕТРІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## G 02

(21) **a201111018** (51) МПК  
(22) 15.02.2010 **G02B 5/18** (2006.01)

(31) 09153151.7  
(32) 18.02.2009  
(33) EP  
(85) 14.09.2011  
(86) РСТ/EP2010/000909, 15.02.2010  
(71) РОЛІК АГ, СН  
(72) Ібн-Ельхадж Мухаммед, МА/СН, Мартц Жюльєн,  
FR, Зайберле Хуберт, DE, Вернет Вольфганг, DE  
(54) РЕЛЬЄФНІ МІКРОСТРУКТУРИ ПОВЕРХНІ, ВІД-  
ПОВІДНІ ПРИСТРОЇ Й СПОСІБ ЇХ ВИГОТОВ-  
ЛЕННЯ

## G 03

(21) **a201102293** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.02.2011 **G03F 7/00**

(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА, ІНСТИ-  
ТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК  
НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ.  
Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКА-  
ДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Маїк Володимир Зіновійович, Ясінська Людмила  
Михайлівна, Сисюк Валентина Григорівна, Грищен-  
ко Володимир Костянтинівич, Давискиба Петро Ми-  
хайлович, Гранчак Василь Михайлович, Заремба  
Петро Омелянович, Кучмій Степан Ярославович  
(54) ФОТОПОЛІМЕРИЗАЦІЙНОЗДАТНИЙ АДГЕЗИВ  
ДЛЯ ОЗДОБЛЕННЯ ДРУКОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ  
СПОСОБОМ ХОЛОДНОГО ТИСНЕННЯ ФОЛЬ-  
ГОЮ

## G 06

(21) **a201112844** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.04.2010 **G06K 1/00**  
**C09D 11/10** (2006.01)  
**G06Q 10/00**  
**G07D 7/12** (2006.01)  
**B41M 3/14** (2006.01)  
**C09K 19/00**

(31) РСТ/EP2009/002434  
(32) 02.04.2009  
(33) EP  
(31) 12/384,340  
(32) 02.04.2009  
(33) US  
(85) 01.11.2011  
(86) РСТ/EP2010/054515, 06.04.2010  
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА, СН  
(72) Маргереттас Ксав'є, СН, Греммо Фредерік, СН, Ко-  
м'юрьок Орельєн, СН, Абутоно Вікі, СН, Тіллер То-  
мас, СН, Розумек Олів'є, СН  
(54) ІДЕНТИФІКАЦІЯ Й АВТЕНТИФІКАЦІЯ ЗА ДОПО-  
МОГОЮ МАРКУВАНЬ ПОЛІМЕРНИМ РІДКО-  
КРИСТАЛІЧНИМ МАТЕРІАЛОМ

(21) **a201106925** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2011 **G06Q 30/00**  
**G06Q 50/00**  
**G06F 19/00**

(31) 12/792745  
(32) 03.06.2010  
(33) US  
(71) ЧЕН МІНГ-ТЕ, TW  
(72) Чен Мінг-Те, TW  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЗУТТЯ З ВИКОРИС-  
ТАННЯМ ІНТЕРАКТИВНОЇ СИСТЕМИ

## G 08

(21) **a201006745** (51) МПК  
(22) 01.06.2010 **G08C 19/16** (2006.01)



(71) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА  
НАН УКРАЇНИ  
(72) Шевчук Богдан Михайлович, Фраєр Сергій Воло-  
димирович  
(54) СПОСІБ ФІЛЬТРАЦІЇ ТА СТИСНЕННЯ АНАЛО-  
ГОВОГО СИГНАЛУ

---

**G 09**

(21) **a201006935** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.06.2010 **G09B 25/00**  
(71) ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО ДЕРЖАВНОЇ КОМПА-  
НІЇ "УКРСПЕЦЕКСПОРТ"- ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИ-  
ЄМСТВО "УКРОБОРОНСЕРВІС"

(54) МАСОГАБАРИТНИЙ МАКЕТ СТІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

---

**G 21**

(21) **a201007258** (51) МПК  
(22) 11.06.2010 **G21F 9/28** (2006.01)  
**G21F 9/12** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРИВ ІМ.  
О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ  
(72) Гулін Сергій Борисович, Горелов Юрій Сергійо-  
вич, Сідоров Ілля Геннадійович  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ТОРІЮ-  
234 У МОРСЬКІЙ ВОДІ

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(21) **a201111803** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.02.2010 H01H 9/00

(31) 10 2009 017 197.5  
(32) 09.04.2009  
(33) DE  
(85) 04.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/000751, 06.02.2010  
(71) МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ, DE  
(72) Брюккль Олівер, DE, Дональ Дітер, DE, Лессманн-Міске Ханс-Хеннінг, DE  
(54) СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ ІЗ НАПІВПРОВІДНИКОВИМИ ПЕРЕМИКАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

(21) **a201111804** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.02.2010 H01H 9/00  
H01F 29/04 (2006.01)

(31) 10 2009 017 196.7  
(32) 09.04.2009  
(33) DE  
(85) 04.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/000750, 06.02.2010  
(71) МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ, DE  
(72) Брюккль Олівер, DE, Дональ Дітер, DE, Лессманн-Міске Ханс-Хеннінг, DE  
(54) СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ ІЗ НАПІВПРОВІДНИКОВИМИ ПЕРЕМИКАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

(21) **a201113474** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.04.2010 H01H 85/00

(31) MI2009A000635  
(32) 17.04.2009  
(33) IT  
(85) 16.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/002311, 15.04.2010  
(71) ПАЛАЦЦОЛІ С.П.А., IT  
(72) Леві Бруно, IT  
(54) ПРИСТРІЙ СИГНАЛІЗАЦІЇ НЕСПРАВНОСТІ, ЗОКРЕМА, ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ, ТАКОГО ЯК БЛОКОВНІ РОЗЕТКИ

(21) **a201113473** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.04.2010 H01H 85/00

(31) MI2009A000634  
(32) 17.04.2009

(33) IT  
(85) 16.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/002316, 15.04.2010  
(71) ПАЛАЦЦОЛІ С.П.А., IT  
(72) Леві Бруно, IT  
(54) ТРИМАЧ ЗАПОБІЖНИКА, ЗОКРЕМА, ДЛЯ БЛОКОВНИХ РОЗЕТОК ТА ЕЛЕКТРИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ВЗАГАЛІ

(21) **a201006686** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 H01J 23/00  
H01J 29/48 (2006.01)  
H01J 37/065 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
(72) Черенщиков Сергій Олексійович  
(54) СПОСІБ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ПУЧКА В МАГНЕТРОННИЙ ГАРМАТІ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201104603** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.04.2011 H01J 25/00

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ  
(72) Чурюмов Геннадій Іванович, Екезлі Андрій Ігорович, Сивоконь Костянтин Васильович  
(54) МАГНЕТРОННИЙ ГЕНЕРАТОР З ПЕРЕСТРОЙКОЮ ЧАСТОТИ ВІД ІМПУЛЬСУ ДО ІМПУЛЬСУ

(21) **a201006698** (51) МПК  
(22) 31.05.2010 H01L 31/058 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"  
(72) Губін Сергій Вікторович, Юревич Олена Валеріївна  
(54) КОМБІНОВАНА СОНЯЧНА ЕНЕРГОУСТАНОВКА

(21) **a201112855** (51) МПК  
(22) 31.03.2010 H01L 35/32 (2006.01)

(31) 09157158.8  
(32) 02.04.2009  
(33) EP  
(85) 01.11.2011  
(86) РСТ/ЕР2010/054268, 31.03.2010  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Штефан Мадаліна Андреа, RO/DE, Шірле-Арндт Керстін, DE, Хубер Гюнтер, DE, Хаасс Франк, DE, Блекберн Джон Стюарт, GB, Джонс Айвор Вайнн, GB, Стекпул Френсіс, GB, Хівенс Стівен, GB

**(54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ МОДУЛЬ З ІЗОЛЮВАНОЮ ОСНОВОЮ**

(21) **a201112856** (51) МПК  
(22) 30.03.2010 *H01L 35/32* (2006.01)  
  
(31) 09157158.8  
(32) 02.04.2009  
(33) EP  
(31) 09161747.2  
(32) 03.06.2009  
(33) EP  
(85) 01.11.2011  
(86) PCT/EP2010/054199, 30.03.2010  
(71) БАСФ SE, DE  
(72) Штефан Мадаліна Андреа, RO/DE, Шірле-Ардт Керстін, DE, Хубер Гюнтер, DE, Блекберн Джон Стюарт, GB, Джонс Айвор Вайнн, GB, Стекпул Френсіс, GB, Хівенс Стівен, GB  
(54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ МАТЕРІАЛ, ПОКРИТИЙ ЗАХИСНИМ ШАРОМ**

(21) **a201106262** (51) МПК  
(22) 19.05.2011 *H01M 8/08* (2006.01)  
  
(71) БІДУСЕНКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Бідусенко Олексій Олександрович  
(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ "КАПІЛЯР" ДЛЯ ПРЯМОГО ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ З ВИДИМОГО І ТЕПЛОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(21) **a201006790** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.06.2010 *H01P 3/00*  
  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
(72) Тимофєєва Юлія Федорівна, Назарько Анатолій Іванович, Нелін Євгеній Андрійович, Попсуй Володимир Іллєч  
(54) **ФОТОННОКРИСТАЛІЧНИЙ ПРИСТРІЙ З ПРОТИФАЗНИМИ ХВИЛЬОВИМИ НЕОДНОРІДНОСТЯМИ**

(21) **a201006598** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 *H01Q 19/00*  
*H01P 1/10* (2006.01)  
  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ  
(72) Федотов Борис Микитович, Хомік Микола Миколайович  
(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ДІАГРАМ СПРЯМОВАНОСТІ СМУГОВОЇ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ**

**ІЗ СИНТЕЗОВАНОЮ АПЕРТУРОЮ Й ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

**H 02**

(21) **a201109057** (51) МПК (2011.01)  
(22) 19.07.2011 *H02H 3/08* (2006.01)  
*H02H 7/00*  
*H01H 73/00*

(71) КОБОЗЄВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, СЕРЕДА ОЛЕКСАНДР ГРИГОРІЙОВИЧ  
(72) Кобозєв Олександр Сергійович, Середа Олександр Григорійович  
(54) **СПОСІБ ШВИДКОДІЮЧОГО МАКСИМАЛЬНОГО СТРУМОВОГО ЗАХИСТУ З ВИСОКОЮ ЧУТЛИВІСТЮ ДО СТРУМІВ ВІДДАЛЕНИХ КОРОТКИХ ЗАМИКАНЬ**

(21) **a201108651** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.07.2011 *H02J 3/24* (2006.01)  
*F24D 11/00*

(71) КШАНОВСЬКИЙ ВІКТОР ЙОСИПОВИЧ, КШАНОВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, ЛЕВИЦЬКА ГАЛИНА ЙОСИПІВНА  
(72) Кшановський Віктор Йосипович, Кшановський Віталій Вікторович, Левицька Галина Йосипівна  
(54) **СПОСІБ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(21) **a201014563** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.12.2010 *H02K 13/00*

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Улексін Василь Олексійович, Бойко Владислав Борисович, Скок Сергій Олексійович  
(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ КОЛЕКТОРНИМ ДВИГУНОМ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З ПОСЛІДОВНИМ ЗБУДЖЕННЯМ**

(21) **a201104216** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.04.2011 *H02P 9/00*  
*H02H 7/00*

(71) ГВОЗДЄВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ  
(72) Гвоздєв Валерій Павлович, Власенко Павло Валерійович, Савлущинський Ростислав Володимирович  
(54) **СПОСІБ ГАСІННЯ МАГНІТНОГО ПОЛЯ ПРИ ВІДКЛЮЧЕННІ ОБМОТКИ ЗБУДЖЕННЯ СИНХРОНОЇ МАШИНИ ВІД ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

## Н 03

(21) **a201006979** (51) МПК  
(22) 07.06.2010 *H03K 19/23* (2006.01)

(71) КОПИЛ ЯКІВ СВИРИДОВИЧ, ЛОЗОВИЙ ОЛЕКСІЙ ГРИГОРОВИЧ

(72) Копил Яків Свиридович, Лозовий Олексій Григорович

(54) **МАЖОРИТАРНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

---

## Н 04

(21) **a201006655** (51) МПК  
(22) 31.05.2010 *H04B 10/10* (2006.01)

(71) МАЛІНОВСЬКИЙ ВАДИМ ІГОРЕВИЧ, КОЖЕМ'ЯКО ВОЛОДИМИР ПРОКОПОВИЧ, РАМІ Р. ХАМДІ

(72) Маліновський Вадим Ігорович, Кожем'яко Володимир Прокопович, Рамі Р. Хамді

(54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ІНФОРМАЦІЙНО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ КАНАЛ**

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **96860**  
(24) 12.12.2011
- (51) МПК (2011.01)  
**A01C 5/00**  
**A01C 5/04** (2006.01)  
**A01B 1/02** (2006.01)  
**A01C 1/02** (2006.01)
- (21) **a201006131**  
(31) **60/982,046**  
(32) **23.10.2007**  
(33) **US**  
(31) **61/095,168**  
(32) **08.09.2008**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2008/012067, 23.10.2008**  
(72) Брекер Юджин, US, Гаст Джейк, US, Джастесен Дерріл, US, Оберландер Джек, US  
(73) **ЕГГО-ЕМІТІ ДЖЕЙВІ, ЕЛЕЛСІ, US**  
(54) **СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА СІВАЛКА**  
(57) 1. Сівалка, що має подовжній напрям переміщення по поверхні землі, яка містить:  
вилку, що містить:  
опорний важіль для першого шпінделя, який підтримує перший шпіндель; і  
опорний важіль для другого шпінделя, який підтримує другий шпіндель;  
перший дисковий сошник, встановлений на першому шпінделі, орієнтованому в першому напрямі під першим гострим кутом відносно поперечної лінії, перпендикулярної подовжньому напрямі переміщення, причому перший дисковий сошник орієнтований під другим гострим кутом відносно поверхні землі; і  
другий дисковий сошник, встановлений на другому шпінделі, орієнтованому у другому напрямі під третім гострим кутом відносно поперечної лінії, перпендикулярної подовжньому напрямі переміщення, причому другий дисковий сошник орієнтований під четвертим гострим кутом відносно поверхні землі;  
при цьому перший дисковий сошник зміщений в подовжньому напрямі уперед відносно другого дискового сошника; і  
між першим і другим дисковими сошниками наявні тільки перший і другий шпінделі.  
2. Сівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший і третій кути є однаковими.

3. Сівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий і четвертий кути є однаковими.  
4. Сівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший і другий напрями є протилежними.  
5. Сівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить коток, що прикотковує насіння, зміщений в подовжньому напрямі від першого і другого дискових сошників.  
6. Сівалка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що перший дисковий сошник утворює першу борозну, а другий дисковий сошник другу борозну в поверхні землі, при цьому коток, що прикотковує, має ширину, яка забезпечує можливість його переміщення як над першою, так і над другою борознами при переміщенні сівалки в подовжньому напрямі.  
7. Сівалка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що перший дисковий сошник проробляє першу борозну, а другий дисковий сошник другу борозну в поверхні землі, при цьому коток, що прикотковує, має напрям, який забезпечує можливість його переміщення як над першою, так і над другою борознами при переміщенні сівалки в подовжньому напрямі.  
8. Сівалка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що коток, що прикотковує насіння, встановлений на осі, орієнтований під п'ятим гострим кутом відносно поперечної лінії, перпендикулярної подовжньому напрямі переміщення.  
9. Сівалка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що коток, що прикотковує насіння, встановлений на осі, що має перший напрям.  
10. Сівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що подовжнє зміщення між першим дисковим сошником і другим дисковим сошником більше або дорівнює 0,25 дюйма.  
11. Сівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що подовжнє зміщення між першим дисковим сошником і другим дисковим сошником менше або дорівнює 8 дюймам.  
12. Сівалка, що має подовжній напрям переміщення по поверхні землі, яка містить:  
вилку, що містить:  
опорний важіль для першого шпінделя, який підтримує перший шпіндель; і  
опорний важіль для другого шпінделя, який підтримує другий шпіндель;  
перший дисковий сошник, встановлений на першому шпінделі, орієнтованому в першому напрямі відносно подовжнього напрямі переміщення; і  
другий дисковий сошник, встановлений на другому шпінделі, орієнтованому у другому напрямі, протилежному першому напрямі відносно подовжнього напрямі переміщення; і  
коток, що прикотковує насіння, зміщений в подовжньому напрямі від першого і другого дискових сош-

ників і встановлений на осі, орієнтований в першому напрямі;

при цьому перший дисковий сошник утворює першу борозну, а другий дисковий сошник утворює другу борозну в поверхні землі, причому коток, що прикотковує, переміщується як над першою, так і над другою борознами при переміщенні сівалки в подовжньому напрямі.

13. Сівалка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що перший дисковий сошник зміщений в подовжньому напрямі уперед від другого дискового сошника.

14. Сівалка за п. 13, яка **відрізняється** тим, що подовжнє зміщення між першим дисковим сошником і другим дисковим сошником більше або дорівнює 0,25 дюйма.

15. Сівалка за п. 13, яка **відрізняється** тим, що подовжнє зміщення між першим дисковим сошником і другим дисковим сошником менше або дорівнює 8 дюймам.

16. Сівалка, що має подовжній напрям переміщення по поверхні землі і центральну подовжню лінію, яка містить:

першу вилку, що розташована на першому боці від центральної подовжньої лінії і містить:

опорний важіль для першого шпинделя, який підтримує перший шпиндель; і

опорний важіль для другого шпинделя, який підтримує другий шпиндель;

перший дисковий сошник, встановлений на першому шпинделі, орієнтованому в першому напрямі відносно подовжнього напрямку переміщення; і

другий дисковий сошник, встановлений на другому шпинделі, орієнтований у другому напрямі, протилежному першому напрямку відносно подовжнього напрямку переміщення; і

перший коток, який прикотковує насіння, зміщений в подовжньому напрямі від першого і другого дискових сошників і встановлений на осі, орієнтований в першому напрямі;

другу вилку, яка розташована на другому боці від центральної подовжньої лінії і містить:

опорний важіль для третього шпинделя, який підтримує третій шпиндель; і

опорний важіль для четвертого шпинделя, який підтримує четвертий шпиндель;

третій дисковий сошник, встановлений на третьому шпинделі, орієнтованому у другому напрямі; і

четвертий дисковий сошник, встановлений на четвертому шпинделі, орієнтованому в першому напрямі; і

другий коток, що прикотковує насіння, зміщений в подовжньому напрямі від третього і четвертого дискових сошників і встановлений на осі, орієнтований у другому напрямі.

17. Сівалка за п. 16, яка **відрізняється** тим, що перший дисковий сошник зміщений в подовжньому напрямі уперед від другого дискового сошника, а третій дисковий сошник зміщений в подовжньому напрямі уперед від четвертого дискового сошника.

18. Сівалка за п. 16, яка **відрізняється** тим, що між першим і другим дисковими сошниками відсутні будь-які конструктивні елементи крім першого і другого шпинделів; і

між третім і четвертим дисковими сошниками наявні тільки третій і четвертий шпинделі.

19. Сівалка за п. 16, яка **відрізняється** тим, що перший дисковий сошник утворює першу борозну, а другий дисковий сошник другу борозну в поверхні землі, при цьому перший коток, що прикотковує, переміщується як над першою, так і над другою борознами при переміщенні сівалки в подовжньому напрямі;

причому третій дисковий сошник утворює третю борозну, а четвертий дисковий сошник четверту борозну в поверхневому шарі землі, при цьому другий коток, що прикотковує, переміщується як над третьою, так і над четвертою борознами при переміщенні сівалки в подовжньому напрямі.

20. Сівалка, що має подовжній напрям переміщення по поверхні землі і яка містить:

вилку, що містить:

опорний важіль для першого шпинделя, який підтримує перший шпиндель; і

опорний важіль для другого шпинделя, який підтримує другий шпиндель;

перший дисковий сошник, встановлений на першому шпинделі, орієнтованому в першому напрямі під першим гострим кутом відносно поперечної лінії,

перпендикулярної подовжньому напрямку переміщення, причому перший дисковий сошник орієнтований під другим гострим кутом відносно поверхні землі; і

другий дисковий сошник, встановлений на другому шпинделі, орієнтованому у другому напрямі під третім гострим кутом відносно поперечної лінії, перпендикулярної подовжньому напрямку переміщення, причому другий дисковий сошник орієнтований під четвертим гострим кутом відносно поверхні землі;

при цьому перший дисковий сошник і другий дисковий сошник мають різні діаметри.

(11) 96749  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
A01D 34/04 (2006.01)  
A01D 34/02 (2006.01)

(21) a200809719  
(31) 11/836,463  
(32) 09.08.2007  
(33) US

(22) 25.07.2008

(72) Ловетт Бенджамін Макс, US, Коуерз Брюс Алан, US, Гриваческі Шелдон Джозеф, US, Херлін Райан Скотт, US, Пурик Корвін Маркус Реймонд, US

(73) DІР ЕНД КОМПАНІ, US

(54) СИСТЕМА НОЖОВИХ РІЖУЧИХ МЕХАНІЗМІВ ІЗ ВЗАЄМНИМ ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНИМ РУХОМ

(57) 1. Система ножових ріжучих механізмів із взаємним зворотно-поступальним рухом для сільськогосподарської платформної жнивварки, що містить:

перший ножовий ріжучий механізм із взаємним зворотно-поступальним рухом, який містить перший ріжучий брус, який має перший кінець, і перший брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, причому перший брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, має перший набір установлених на ньому ножових секцій, приводний кінець і вільний кінець; другий ножовий ріжучий механізм із взаємним зворотно-поступальним рухом, який містить другий рі-

жучий брус з другим кінцем, що примикає до першого кінця першого бруса, і другий брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, причому другий брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, має другий набір установлених на ньому ножових секцій, приводний кінець і вільний кінець, причому перший брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, перекидає другий брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи; і

зчіпку такої форми, що дозволяє зчепити перший кінець першого ріжучого бруса із другим кінцем другого ріжучого бруса, причому форма зчіпки дозволяє також утримувати перший та другий кінці в компланарному положенні поблизу зчіпки й обмежувати відносний рух вільних кінців рухом в одному лінійному напрямку.

2. Система ножових ріжучих механізмів із взаємним зворотно-поступальним рухом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зчіпка шарнірно з'єднана з платформною жнивркою в точці позаду ріжучих брусів, для уможливлення подовжнього переміщення першого і другого кінців ріжучих брусів по вертикалі щодо платформної жниврки при одночасному утриманні першого і другого кінців від переміщення в подовжньому напрямку щодо платформної жниврки.

3. Система ножових ріжучих механізмів із взаємним зворотно-поступальним рухом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зчіпка містить перший і другий елементи, закріплені з можливістю руху на першому і другому ріжучих брусах, відповідно, і опорний елемент, що зчеплений з першим і другим елементами і розташований між ними, для обмеження відносного руху першого і другого елементів у бічному напрямку.

4. Система ножових ріжучих механізмів із взаємним зворотно-поступальним рухом за п. 3, яка **відрізняється** тим, що перший і другий елементи визначають форму отворів, орієнтованих у бічному напрямку, і спираються з можливістю ковзання на опорний елемент, причому зазначений опорний елемент орієнтований у бічному напрямку з можливістю входити в зазначені отвори першого і другого елементів.

5. Сільськогосподарська платформна жниврка, що містить:

а) основну раму, що має щонайменше одну секцію;  
б) сукупність нежорстко закріплених важелів, задні кінці яких зчеплені з основною рамою, а передні кінці висунуті вперед; і

с) систему ножових ріжучих механізмів із взаємним зворотно-поступальним рухом для сільськогосподарської платформної жниврки, причому система містить:

i) перший ножовий ріжучий механізм із зворотно-поступальним рухом, який містить перший ріжучий брус з першим кінцем і перший брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, причому перший ріжучий брус зчеплений з передніми кінцями сукупності важелів з лівої сторони платформної жниврки, а перший брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, має приводний кінець, перший вільний кінець і перший набір установлених на ньому ножових секцій;

ii) другий ножовий ріжучий механізм із зворотно-поступальним рухом, який містить другий ріжучий брус

з другим кінцем, що примикає до першого кінця, і другий брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, причому другий ріжучий брус зчеплений з передніми кінцями сукупності важелів із правої сторони платформної жниврки, а перший брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, має приводний кінець, другий вільний кінець, що примикає до першого вільного кінця, і другий набір установлених на ньому ножових секцій, причому перший брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи, перекидає другий брус, який здійснює зворотно-поступальні рухи; і

iii) зчіпку такої форми, що дозволяє зчепити вільний кінець першого ріжучого бруса з вільним кінцем другого ріжучого бруса, причому форма зчіпки дозволяє також утримувати перший та другий кінці ріжучих брусів у компланарному положенні поблизу зчіпки й обмежувати відносний рух першого та другого вільних кінців рухом в одному лінійному напрямку.

6. Сільськогосподарська платформна жниврка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що зчіпка шарнірно з'єднана з платформною жнивркою в точці за ріжучими брусами, аби уможливити переміщення першого та другого кінців нагору і вниз щодо платформної жниврки при одночасному утриманні першого та другого кінців від переміщення в подовжньому напрямку щодо платформної жниврки.

7. Сільськогосподарська платформна жниврка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що зчіпка включає перший і другий елементи, закріплені з можливістю руху на першому та другому ріжучих брусах, відповідно, і опорний елемент, зчеплений з першим та другим елементами і розташований між ними, для обмеження відносного руху першого та другого елементів у бічному напрямку.

8. Сільськогосподарська платформна жниврка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що перший та другий елементи визначають форму отворів, орієнтованих у бічному напрямку, і спираються з можливістю ковзання на опорний елемент, причому зазначений опорний елемент орієнтований у бічному напрямку і здатний входити в отвори першого і другого елементів.

(11) 96800  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
A01D 34/63 (2006.01)  
A01D 42/00  
A01D 43/10 (2006.01)  
A01D 75/02 (2006.01)

(21) a200911788

(22) 18.11.2009

(72) Мойсеєнко Володимир Костянтинович, Гуков Яків Се-  
рафимович, Вірченко Анатолій Миколайович, Си-  
дорчук Олександр Васильович, Саченко Володи-  
мир Ілліч, Гетманенко Тетяна Петрівна

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

(54) РІЗАЛЬНИЙ АПАРАТ МАШИНИ ДЛЯ СКОШУВАН-  
НЯ І ПОДРІБНЕННЯ РОСЛИН ТА ЇХ РЕШТОК

- (57) 1. Різальний апарат машини для скошування і подрібнення рослин та їх решток, який містить привідний вал, на котрому закріплений тримач, до якого шарнірно приєднані принаймні два ножі, причому кожний ніж встановлений на осі, що проходить через отвори в ножі та тримачі, причому поперечний переріз частини осі, що розміщена у тримачі, та отвір у ньому мають форму, що виключає можливість повороту осі відносно тримача, вісь над тримачем обладнана нарізною частиною з гайкою, а під тримачем вісь має циліндричну частину, на котрій встановлений ніж, який **відрізняється** тим, що кінець осі під тримачем обладнаний головкою, яка має форму циліндра збільшеного діаметра.  
2. Різальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз частини осі, яка розміщена в тримачі, і отвір в ньому мають форму овалу.  
3. Різальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз частини осі, яка розміщена в тримачі, і отвір в ньому мають форму прямокутника.

(11) **96771**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК  
**A01N 25/02** (2006.01)  
**A01N 25/04** (2006.01)  
**A01N 43/76** (2006.01)  
**A01P 13/02** (2006.01)

(21) **a200901982**  
(31) **06016397.9**  
(32) **05.08.2006**  
(33) **EP**

(22) **23.07.2007**

(86) **PCT/EP2007/006522, 23.07.2007**

(72) Маєр Томас, DE, Хаасе Детлеф, DE, Шнабель Герхард, DE, Фріш Герхард, DE, Мерк Дорел-Георге, RO/DE, Швайнітцер Герд, DE, Грос Ральф, DE

(73) **БАСР КРОПСАЄНС АГ, DE**

(54) **КОНЦЕНТРАТ МІКРОЕМУЛЬСІЇ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН, АГРОХІМІЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДЛИВИМИ ОРГАНІЗМАМИ**

- (57) 1. Концентрат мікроемульсії для захисту рослин, що містить:  
(а) від 1 до 40 мас. % однієї або кількох гербіцидних речовин,  
(б) від 3 до 40 мас. % одного або кількох спиртових розчинників, вибраних з бензилового спирту, н-деканолу, н-, ізо-, втор-гексанолу, н-, ізо-, втор-гептанолу та н-, ізо-, втор-октанолу,  
(с) від 12 до 70 мас. % одного або кількох неспиртових розчинників,  
(д) від 1 до 40 мас. % однієї або кількох аніонних поверхнево-активних речовин з групи діалкілсульфосукцинатів, алкіларилсульфонатів, алкілетерсульфатів, алкілсульфатів, алкілсульфонатів, алкілполіглікольетерфосфатів, алкіларилполіглікольетерфосфатів та -фосфонатів та  
(е) від 2 до 50 мас. % однієї або кількох неіонних поверхнево-активних речовин з групи алкоксилатів.  
2. Концентрат мікроемульсії за п. 1, який додатково містить

(f) до 30 мас. % звичайних добавок та допоміжних речовин.

3. Концентрат мікроемульсії за п. 1 або 2, в якому компонент (а) додатково містить сафенери.

4. Концентрат мікроемульсії за будь-яким з пп. 1-3, який як компонент (а) містить феноксапроп-Р-етил.

5. Концентрат мікроемульсії за будь-яким з пп. 1-4, який як компонент (b) містить бензиловий спирт.

6. Концентрат мікроемульсії за будь-яким з пп. 1-5, який як компонент (d) містить одну або кілька аніонних поверхнево-активних речовин з групи діалкілсульфосукцинатів та алкіларилсульфонатів.

7. Концентрат мікроемульсії за будь-яким з пп. 1-6, який як компонент (e) містить одну або кілька неіонних поверхнево-активних речовин з групи алкіларилполіалкоксилатів, блокспівполімерів алкіленоксидів, поліалкіленоксидів, які можуть бути заміщені C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>-вуглеводневими залишками, алкоксильованих масел, алкоксильованих C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>-жирних амінів.

8. Концентрат мікроемульсії за будь-яким з пп. 1-5, який як компонент (d) містить аніонні поверхнево-активні речовини з групи діалкілсульфосукцинатів або алкіларилсульфонатів, а як компонент (e) містить одну або кілька неіонних поверхнево-активних речовин з групи алкіларилполіалкоксилатів, блокспівполімерів алкіленоксидів, поліалкіленоксидів, які можуть бути заміщені C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>-вуглеводневими залишками, алкоксильованих масел, алкоксильованих C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>-жирних амінів.

9. Агрохімічний засіб для захисту рослин у формі мікроемульсії або одержаного з неї розчину для обприскування, що містить концентрат мікроемульсії за будь-яким з пп. 1-8 та воду із співвідношенням компонентів концентрату мікроемульсії: вода від 1:0,00001 до 0,1:1000.

10. Агрохімічний засіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що співвідношення концентрату мікроемульсії: вода становить від 1:0,0001 до 0,1:100.

11. Агрохімічний засіб за п. 9 або 10, який як компонент (b) містить один або кілька розчинників з групи бензилового спирту, н-, ізо-, втор-гексанолу, н-, ізо-, втор-гептанолу та н-, ізо-, втор-октанолу.

12. Спосіб боротьби зі шкідливими організмами, який **відрізняється** тим, що наносять на шкідливі організми або місця, в яких вони зустрічаються, ефективну кількість концентрату мікроемульсії за будь-яким з пп. 1-8 або агрохімічного засобу за будь-яким з пп. 9-11.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що боротьба відбувається з небажаними рослинами, що належать до шкідливих організмів, причому ефективну кількість засобу за будь-яким з пп. 1-8 або 9-11 наносять на шкідливі рослини, частини рослин, насіння рослин, місце або площу, на якій рослини ростуть.

(11) **96823**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК  
**A01N 25/10** (2006.01)  
**A01N 25/30** (2006.01)  
**A01N 25/32** (2006.01)  
**A01N 47/40** (2006.01)  
**A01P 7/04** (2006.01)



- (21) **a201001689** (22) **25.08.2008**  
 (31) **2007-226839**  
 (32) **31.08.2007**  
 (33) **JP**  
 (86) **PCT/JP2008/065101, 25.08.2008**  
 (72) Дайрікі Хіросі, JP, Накамура Рієко, JP  
 (73) **НІППОН СОДА КО., ЛТД., JP**  
 (54) **ПЕСТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ ОБРОБКИ АКТИВНОГО ІНГРЕДІЄНТА ПЕСТИЦИДУ**  
 (57) 1. Пестицидна композиція, яка містить:  
 активний інгредієнт пестициду і  
 сполуку хімічної формули (I) або (II)  
 $R-O-(EO)w-(PO)x-(EO)y-(PO)z-H$ , (I)  
 $R-O-(PO)w-(EO)x-(PO)y-(EO)z-H$ , (II)  
 де EO означає етиленоксигрупу, PO означає пропіленоксигрупу, R означає алкіл або алкеніл, що включає 8-20 атомів вуглецю, w означає в середньому ціле число в інтервалі від 1 до 25, x означає в середньому ціле число в інтервалі від 1 до 25, y означає в середньому ціле число в інтервалі від 1 до 25 і z означає в середньому ціле число в інтервалі від 1 до 25,  
 в якій вказаним активним інгредієнтом пестициду є сполука неонікотинноїдного типу, сетоксидіум або тіофанат-метил.  
 2. Пестицидна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена сполука неонікотинноїдного типу є ацетаміпрід.  
 3. Пестицидна композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить розчинник.  
 4. Пестицидна композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить адсорбційний носій.  
 5. Спосіб обробки активного інгредієнта пестициду, що включає змішування з активним інгредієнтом пестициду сполуки хімічної формули (I) або (II).

3. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій змішуваний з водою розчинник являє собою  $\gamma$ -бутиролактон, тетрагідрофурфуриловий спирт, N-метилпіролідон, диметилсульфоксид, N,N-диметилформамід, пропіленгліколь або етиллактат, або суміш будь-якого з цих розчинників.  
 4. Застосування композиції за будь-яким з попередніх пунктів для запобігання або затримки кристалізації після додання композиції до води.  
 5. Застосування композиції за будь-яким з попередніх пунктів для боротьби з сільськогосподарським захворюванням або для його контролю, яке включає використання у випадку захворювання або нанесення на осередок захворювання фунгіцидно ефективною кількістю або самої композиції, або поєднання композиції і води.  
 6. Застосування однієї триазольної сполуки в композиції, яка по суті не містить не змішуваний з водою розчинник і яка містить другу триазольну сполуку і змішуваний з водою розчинник, для запобігання або затримки кристалізації другої триазольної сполуки після додання композиції до води.  
 7. Застосування за п. 6, де триазольні сполуки являють собою агрохімічно активні або активні відносно захисту матеріалів інгредієнти.  
 8. Застосування за п. 7, в якому триазольні сполуки вибрані з ципроконазолу, пропіконазолу, дифеноконазолу, гексаконазолу, пенконазолу і тебуконазолу, іпконазолу, метконазолу, епоксиконазолу і протіоконазолу.  
 9. Застосування за п. 8, в якому триазольні сполуки вибрані з ципроконазолу, пропіконазолу і дифеноконазолу.

- (11) **96782** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 25/02** (2006.01)  
**A01P 3/00**  
**B27K 3/38** (2006.01)  
 (21) **a200907408** (22) **04.12.2007**  
 (31) **0625095.5**  
 (32) **15.12.2006**  
 (33) **GB**  
 (86) **PCT/GB2007/004636, 04.12.2007**  
 (72) Брокке Жан-Шарль Даніель Ніколя, GB, Чунг Річард Чі Шинг, GB, Белл Гордон Еластейр, GB  
 (73) **СІНДЖЕНТА ЛІМІТЕД, GB**  
 (54) **КОМПОЗИЦІЯ ТРИАЗОЛЬНИХ СПОЛУК ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**  
 (57) 1. Композиція, що містить дві або більше триазольні сполуки, вибрані з ципроконазолу, пропіконазолу і дифеноконазолу, і змішуваний з водою розчинник, яка **відрізняється** тим, що композиція по суті не містить не змішуваний з водою розчинник.  
 2. Композиція за п. 1, де сумарна концентрація триазольних сполук становить від 0,0005 до 600 грамів в літрі.

- (11) **96792** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A01N 51/00**  
**A01N 53/08** (2006.01)  
**A01N 53/08** (2006.01)  
**A01N 25/04** (2006.01)  
**A01P 7/04** (2006.01)

- (21) **a200910039** (22) **02.10.2009**  
 (31) **2009111574**  
 (32) **01.04.2009**  
 (33) **RU**  
 (72) Усков Александр Михайлович, RU, Нестерова Лілія Михайловна, RU, Єліньєвська Ларіса Степановна, RU, Лебедев Роман Вадимович, RU, Неборако Дмитрій Ніколаєвіч, RU  
 (73) **ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО ФІРМА "АВГУСТ", RU**  
 (54) **ІНСЕКТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ З КОМАХАМИ-ШКІДНИКАМИ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН**  
 (57) 1. Інсектицидна композиція у формі суспензійного концентрату, що містить як активну діючу речовину комбінацію імідаклоприду (I) та синтетичного піретроїду (II) у синергічно ефективних кількостях, у поєднанні з такими компонентами, як поверхнево-активні речовини, антифриз, антиспінювач, загусник і вода, яка **відрізняється** тим, що як синтетичний піретроїд вона містить лямбда-цигалотрин (II) і додат-

ково включає мінеральне масло або рослинну олію та як прилипач містить водну емульсію акрилового співполімеру.

2. Інсектицидна композиція по п. 1, яка **відрізняється** тим, що активні діючі речовини містяться у кількості 6-45 мас. %, а співвідношення компонентів діючої речовини імідаклоприду (I) та лямбда-цигалотрину (II) знаходиться у межах від 1:5 до 5:1.

3. Інсектицидна композиція по п. 1, яка **відрізняється** тим, що мінеральне масло або рослинна олія міститься у кількості від 1 до 20 мас. %, а водна емульсія акрилового співполімеру міститься у кількості від 0,1 до 0,4 мас. %.

4. Інсектицидна композиція по п. 1, яка **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину вона містить щонайменше дві речовини, вибрані з групи, що включає оксіетиллований фосфат тристирилфенол, оксіетиллований алкілфенол, сіль полікарбоксилату, конденсований алкілнафталінсульфонат, блокспівполімери етилен /пропілен/ оксиду, етоксипропоксировані жирні спирти, сіль алкіларилсульфонатів, поліетиленгліколеві ефіри складних ефірів жирних кислот та багатоатомних спиртів у кількості 1-11 мас. %.

5. Інсектицидна композиція по п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить як антифриз етилен, пропілен, ді(тетра)етиленгліколь або гліцерин у кількості 0,5-10 мас. %, як антиспінювач містить полідиметилсилоксан, як загусник містить ксантанову смолу у кількості 0,15-3,7 мас. %.

6. Інсектицидна композиція по п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить біоцид, УФ-стабілізатор, барвник та регулятор кислотності.

7. Інсектицидна композиція по п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить належні до її складу компоненти у наступних співвідношеннях, мас. %:

імідаклоприд	3,0-30,0
лямбда-цигалотрин	1,0-20,0
поверхнево-активні речовини	1,0-11,0
масло мінеральне або рослинна олія	1,0-20,0
антифриз	0,5-10,0
антиспінювач	0,1-2,5
загусник	0,15-3,7
прилипач (адгезив)	0,1-0,4
біоцид	0,0-1,5
УФ-стабілізатор	0,0-0,5
регулятор кислотності	0,0-0,8
барвник	0,0-0,5
вода	решта.

8. Спосіб боротьби зі шкідниками культурних рослин, який **відрізняється** тим, що шкідників та місця їхнього перебування обробляють ефективною кількістю інсектицидної композиції по пп. 1-7.

(72) Орлюк Юрій Тимофійович, Бондарчук Зоя Вікторівна, Калмикова Ганна Феодосіївна

(73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МОЛОКА ТА М'ЯСА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТЕРМОКИСЛОТНОГО СИРУ**

(57) Спосіб виробництва термокислотного сиру передбачає високотемпературну обробку нормалізованої молочної суміші з подальшим охолодженням, внесення реагенту, утворення термокислотного згустку, його самопресування, соління, ферментацію, який **відрізняється** тим, що високотемпературну обробку нормалізованої молочної суміші проводять при температурі 120±5 °С з витримкою 1-3 секунд, внесення сироватки-коагулянту, що є реагентом, проводять під вакуумом, а термокислотний згусток ферментують при температурі 14-18 °С протягом не більше 18 годин у молочної сироватці, сквашеній молочнокислими паличками виду *L. acidophilus*.

(11) **96781**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК  
**A23L 1/30** (2006.01)  
**A61P 3/04** (2006.01)

(21) **a200907388**  
(31) **06126282,0**  
(32) **15.12.2006**  
(33) **EP**

(22) **10.12.2007**

(86) **PCT/EP2007/063622, 10.12.2007**

(72) Хашке Фердінанд, АТ/СН, Мальола Корін, FR/СН, Стінхоут Філіп, BE/СН

(73) **НЕСТЕК С.А., СН**

(54) **ПОЖИВНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ГРУДНИХ ДІТЕЙ З ПІДВИЩЕНИМ РИЗИКОМ РОЗВИТКУ ОЖИРІННЯ В ПОДАЛЬШОМУ ЖИТТІ**

(57) 1. Поживна композиція для грудних дітей з підвищеним ризиком розвитку ожиріння в подальшому житті, що містить джерело білка, який включає принаймні 20 мас. % казеїну, джерело ліпідів і джерело вуглеводів і білка, що має вміст менше 1,8 г/100 ккал, і вміст калорій менше ніж 650 ккал/літр.

2. Поживна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст калорій складає від 620 до 640 ккал/літр.

3. Поживна композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вміст білка складає від 1,4 до 1,7 г/100 ккал.

4. Поживна композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що джерело білка додатково включає білок молочної сироватки.

5. Поживна композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що співвідношення казеїн:сироватковий білок складає від 30:70 до 70:30.

6. Поживна композиція за п. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що сироватковий білок є солодкою сироваткою, з якої видалений казеїно-глікомакропептид, а композиція додатково містить вільний фенілаланін в кількості до 2,2 %, вільний ізолейцин в кількості до 0,92 %, вільний триптофан в кількості до 0,34 % і вільний гістидин в кількості до 0,19 %, де відсоткова кількість кожної амінокислоти вказана в мас. % від загального вмісту білка.

7. Поживна композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що білок є нативним.

## A 23

(11) **96890**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК  
**A23C 19/032** (2006.01)  
**A23C 19/045** (2006.01)

(21) **a201015449** (22) **21.12.2010**

8. Поживна композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що джерело вуглеводів є лактозою.

9. Поживна композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що відношення лінолевої кислоти (C18:2n-6) до  $\alpha$ -ліноленової кислоти (C18:3n-3) в джерелі ліпідів складає від 7:1 до 5:1.

10. Поживна композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що відношення арахідонової кислоти (C20:4n-6) до докозагексаєнової кислоти (C22:6n-3) в джерелі ліпідів складає від 2:1 до 1:1.

11. Поживна композиція за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що містить також пробіотичний бактерійний штам в кількості від  $10^6$  до  $10^{11}$  КОЕ/г композиції в перерахунку на суху масу.

12. Застосування джерела білка, який включає принаймні 20 мас. % казеїну, джерела ліпідів і джерела вуглеводів для приготування поживної композиції, що має вміст білка менше ніж 1,8 г/100 ккал і вміст калорій менше ніж 650 ккал/літр і призначеної для вигодовування дитини першого року життя з підвищеним ризиком розвитку ожиріння в подальшому житті для зниження вказаного ризику.

13. Застосування джерела білка, джерела ліпідів і джерела вуглеводів для приготування поживної композиції, що має вміст білка менше ніж 1,8 г/100 ккал і вміст калорій менше ніж 650 ккал/літр і призначеної для вигодовування дитини першого року життя з підвищеним ризиком розвитку ожиріння в подальшому житті для забезпечення темпу зростання вказаної дитини, максимально наближеного до темпу зростання дитини такого ж віку, що вигодовується материнським молоком.

14. Застосування за п. 12 або 13, яке **відрізняється** тим, що вміст калорій в композиції складає від 620 до 640 ккал/літр.

15. Застосування за будь-яким з пп. 12-14, яке **відрізняється** тим, що вміст білка в композиції складає від 1,4 до 1,7 г/100 ккал.

16. Застосування за будь-яким з пп. 12-15, яке **відрізняється** тим, що джерело білка додатково включає сироватковий білок.

17. Застосування за будь-яким з пп. 12-16, яке **відрізняється** тим, що співвідношення казеїн:сироватковий білок складає від 30:70 до 70:30.

18. Застосування за будь-яким з пп. 16, 17, яке **відрізняється** тим, що сироватковий білок є солодкою сироваткою, з якої видалено казеїно-глікомакропептид, а поживна композиція додатково містить вільний фенілаланін в кількості до 2,2 %, вільний ізолейцин в кількості до 0,92 %, вільний триптофан в кількості до 0,34 % і вільний гістидин в кількості до 0,19 %, причому відсоткова кількість вказана в мас. % від загального вмісту білка.

19. Застосування за будь-яким з пп. 12-18, яке **відрізняється** тим, що білок є нативним.

20. Застосування за будь-яким з пп. 12-19, яке **відрізняється** тим, що джерело вуглеводів є лактозою.

21. Застосування за будь-яким з пп. 12-20, яке **відрізняється** тим, що відношення лінолевої кислоти (C18:2n-6) до  $\alpha$ -ліноленової кислоти (C18:3n-3) в джерелі ліпідів складає від 7:1 до 5:1.

22. Застосування за будь-яким з пп. 12-21, яке **відрізняється** тим, що поживна композиція містить також пробіотичний бактерійний штам в кількості від

$10^6$  до  $10^{11}$  КОЕ/г композиції в перерахунку на суху масу.

(11) 96809  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
A23L 3/32 (2006.01)  
A01F 25/14 (2006.01)

(21) a200913877 (22) 29.12.2009

(72) Берека Олег Миколайович, Червінський Леонід Степанович, Іноземцев Георгій Борисович, Кондратенко Ігор Петрович, Божко Ігор Васильович, Усенко Сергій Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В ЕЛЕКТРИЧНОМУ ПОЛІ ВИСОКОЇ НАПРУГИ

(57) Установа для обробки насіння при зберіганні, яка містить автотрансформатор, високовольтний трансформатор, до вторинних виводів якого приєднано каскадний помножувач напруги, до високовольтних виводів якого приєднані пластинчасті електроди, яка **відрізняється** тим, що пластинчасті електроди розміщені вертикально всередині камери обробки, до яких приєднані знімні ізоляційні пластини, виготовлені з діалектичного матеріалу, високовольтний трансформатор додатково містить блок перетворення змінного струму в постійний, перемикач вибору струму та регулятор напруги.

## A 24

(11) 96760  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
A24B 13/00  
A24B 15/10 (2006.01)  
A23L 1/22 (2006.01)

(21) a200814744 (22) 25.05.2007

(31) 60/808,553  
(32) 26.05.2006  
(33) US

(86) РСТ/ІВ2007/002540, 25.05.2007

(72) Ренн Сьюзен Е., US, Маран Марія Кароліна, US

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН

(54) РОЗЧИННІ СМУЖКИ ТЮТЮНОВОЇ ПЛІВКИ

(57) 1. Розчинна смужка тютюнової плівки, виконана з можливістю перорального вживання, яка містить 50-80 % (мас.) тютюнового складника, 3-12 % (мас.) зв'язувальної речовини, 20-40 % (мас.) зволожувача та факультативно ароматизатор.

2. Смужка плівки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тютюновий складник містить подрібнений або порошкоподібний тютюн із середнім розміром частинок від приблизно 100 нм до 1 мм.

3. Смужка плівки за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою шаруватий матеріал з двох або декількох шарів.

4. Смушка плівки за п. 3, яка **відрізняється** тим, що тютюновий складник впроваджений між щонайменше двох шарів.

5. Смушка плівки за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона має середню товщину від приблизно 50 до 500 мкм.

(11) **96871**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A24B 15/16** (2006.01)  
**C09K 3/30** (2006.01)  
**A24F 47/00**

(21) **a201008140**  
(31) **2007-310567**  
(32) **30.11.2007**  
(33) **JP**

(22) **19.11.2008**

(86) **PST/JP2008/071016, 19.11.2008**

(72) Катаяма Казухіко, JP, Ядзіма Моріо, JP

(73) **ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP**

(54) **РІДИНА ДЛЯ УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ ДЛЯ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ В АЕРОЗОЛЬНОМУ ІНГАЛЯТОРІ**

(57) 1. Рідина для утворення аерозолю для її застосування в аерозольному інгаляторі, де аерозольний інгалятор призначений для утворення аерозолю шляхом нагрівання і розпилення розчину ароматичної речовини під час вдихання і для забезпечення можливості вдихання аерозолю разом із засмоктуваним потоком повітря, де рідина для утворення аерозолю, що використовується як розчин ароматичної речовини, містить:

- основні компоненти, що містять розчинник і ліпофільну ароматичну речовину, розчинену в розчиннику; і

- адипінову кислоту, додану до основних компонентів; і де адипінова кислота характеризується величиною тиску пари, що становить від  $1 \times 10^{-9}$  до 20 мм рт.ст. при температурі 25 °C.

2. Рідина для утворення аерозолю за п. 1, в якій частка адипінової кислоти становить 10 мас. % або менше від маси основних компонентів.

3. Рідина для утворення аерозолю за п. 1, в якій розчинник містить пропіленгліколь.

4. Рідина для утворення аерозолю за п. 1, в якій ароматична речовина містить L-ментол.

5. Рідина для утворення аерозолю за п. 1, в якій основні компоненти містять пропіленгліколь як розчинник і L-ментол як ароматичну речовину.

(11) **96815**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A24D 1/02** (2006.01)  
**A24D 1/02** (2006.01)  
**D21H 11/00**

(21) **a201000670**  
(31) **60/929,452**  
(32) **28.06.2007**  
(33) **US**

(22) **27.06.2008**

(86) **PST/IB2008/002635, 27.06.2008**

(72) Лі Пінг, US, Расулі Фіроз, US

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

(54) **СМУЖКУВАТИЙ ОБГОРТКОВИЙ ПАПІР З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ КРЕЙДИ**

(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 кількість тютюну та визначає тютюновий пруток, який має пару кінців, причому згаданий обгортковий папір має поперечний напрямок та має щонайменше одну смужкувату зону, розташовану між згаданими кінцями тютюнового прутка, причому згадана смужкувата зона має щонайменше два шари, з яких один шар містить крохмаль, та другий шар містить суміш крохмалю та частинок карбонату кальцію, причому вміст частинок карбонату кальцію у згаданому другому шарі становить щонайменше приблизно 80 % від вмісту крохмалю у згаданому другому шарі.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що маса частинок карбонату кальцію у згаданому другому шарі становить щонайменше приблизно 80 % від маси крохмалю у згаданому другому шарі.

3. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що маса згаданого другого шару більша, ніж маса згаданого першого шару.

4. Курильний виріб за п. 1, п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий перший шар розміщений на згаданому обгортковому папері, та згаданий другий шар розміщений на згаданому першому шарі.

5. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що згаданий другий шар розміщений на згаданому обгортковому папері, та згаданий перший шар розміщений на згаданому другому шарі.

6. Обгортковий папір для курильного виробу, що має бажані характеристики здатності до займання та самозагасання, який включає в себе основне полотно паперу, яке має позовжний напрямок та поперечний напрямок і має множину смужкуватих зон, які простягаються у поперечному напрямку та рознесені на певну відстань одна від одної у позовжньому напрямку, причому згадана смужкувата зона має щонайменше два шари, з яких один шар містить крохмаль, та другий шар містить суміш крохмалю та частинок карбонату кальцію, причому вміст частинок карбонату кальцію у згаданому другому шарі становить щонайменше приблизно 80 % від вмісту крохмалю у згаданому другому шарі.

7. Обгортковий папір для курильного виробу за п. 6, який **відрізняється** тим, що вміст карбонату кальцію у кожній смужці становить більше ніж приблизно 35 % (мас.) від вмісту крохмалю у кожній смужці.

8. Обгортковий папір для курильного виробу за п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що згадане основне полотно оточує тютюн для утворення тютюнового прутка, та тим, що згаданий тютюновий пруток має здатність до займання менше ніж приблизно 25 %.

9. Обгортковий папір для курильного виробу за п. 6, п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що згадане основне полотно оточує тютюн для утворення тютюнового прутка, та тим, що згаданий тютюновий пруток має самозагасання при 0° менше ніж приблизно 25 %.

**A 44**

- (11) **96906** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A44C 21/00**
- (21) **a201103471** (22) 23.03.2011  
(72) Гузєєв Олег Олександрович  
(73) **ГУЗЕЄВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(54) **МОНЕТА-ГУДЗИК**  
(57) Монета з порожниною, в якій розміщено щонайменше один рухливий елемент, здатний зштовхуватися з її тілом для досягнення дзвону, яка **відрізняється** тим, що тіло монети має щонайменше два наскрізних отвори однакового діаметра, при цьому діаметр кожного отвору менше найменшого розміру одного рухливого елемента, здатного заслоняти отвори.

- (11) **96897** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A44C 21/00**  
**G01B 3/00**
- (21) **a201100841** (22) 25.01.2011  
(72) Гузєєв Олег Олександрович  
(73) **ГУЗЕЄВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(54) **МОНЕТА - МІРЯЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ**  
(57) Монета - міряльний інструмент, що має ділянку, на якій товщина частки її тіла, що примикає до зовнішнього ребра, змінюється сходами вдовж дуги зовнішньої окружності, причому сходи розташовані з рівним кутовим кроком, і кожна сходи має постійну у межах її кордону товщину, а у легенду монети включені позначення товщини і кордону сходи, які відтворені часткою тіла, що примикають до зовнішнього ребра монети, яка **відрізняється** тим, що кількість сходи відповідає її вартості.

**A 45**

- (11) **96913** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A45D 29/00**  
**A45D 31/00**  
**B05B 5/00**  
**B05D 1/14** (2006.01)  
**B05D 1/16** (2006.01)
- (21) **a201109391** (22) 26.07.2011  
(31) **a201109229**  
(32) 22.07.2011  
(33) UA  
(72) Григорян Роман Віталійович  
(73) **ЛАБЕНДІК РОМАН ЕДУАРДОВИЧ, ГРИГОРЯН РОМАН ВІТАЛІЙОВИЧ**  
(54) **ПОРТАТИВНИЙ РУЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ВОРСОВОГО ПОКРИТТЯ НА ЗОНУ ПОВЕРХНІ ЛЮДСЬКОГО ТІЛА**  
(57) 1. Портативний ручний пристрій для нанесення ворсового покриття на зону поверхні людського тіла,

який включає корпус у формі жезла з діелектричного матеріалу з контейнером для флока, розміщене всередині корпусу джерело високовольтної напруги, засіб ручного керування джерелом високовольтної напруги, причому високовольтний контакт джерела високовольтної напруги електрично з'єднаний з електродом, розташованим всередині контейнера, контейнер має вихідний отвір, закритий проникною для флока сіткою з діелектричного матеріалу, який **відрізняється** тим, що джерело високовольтної напруги виконане з можливістю генерувати ряд високовольтних імпульсів протягом часу нанесення покриття, а засіб ручного керування виконаний з можливістю ініціювати генерування та/або припинення дії кожного з них за командою оператора.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що імпульсним джерелом високої напруги є п'єзоелемент, а засобом ручного керування джерелом високовольтної напруги є засіб деформування п'єзоелемента.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що засіб деформування виконаний як важіль, виведений назовні корпусу.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково містить вібратор.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що вібратор виконаний як електромеханічний пристрій з низьковольтним джерелом живлення і засобом його включення.

**A 47**

- (11) **96813** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A47B 1/00**  
**A47B 9/00**

- (21) **a201000608** (22) 22.01.2010  
(72) Мальований Олег Васильович  
(73) **МАЛЬОВАНИЙ ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **СТОЛИК РОЗСУВНИЙ АВТОМАТИЧНИЙ**  
(57) 1. Столик розсувний, який складається з основи, що

включає в себе з'єднані перекладками опорні елементи, стільницю, яка складається з центральної стільниці і зв'язаних з нею бокових стільниць, обладнання, яке забезпечує підймання і опускання центральної стільниці, який **відрізняється** тим, що опорними елементами основи є передня, задня, бокові і обмежувальні панелі та поперечні перекладки з поворотними ніжками-колесиками, при цьому обладнання забезпечує підймання і опускання центральної стільниці, а також можливість горизонтального переміщення бокових стільниць при підйманні та опусканні центральної стільниці і включає в себе мотор-редуктор з ведучим шківом, зубчатий ремінь, різьбові осі з відомими шківом й дистанційними планками з тримачами з різьбою, а також блок живлення для мотор-редуктора від мережі 220 V з висувним пультом керування.

2. Столик за п. 1, який **відрізняється** тим, що в основі столика в схему живлення мотор-редуктора вбудований електромеханічний замок.

3. Столик за п. 1, який **відрізняється** тим, що має у висувному пульті керування вбудований радіоприймач.

4. Столик за п. 1, який **відрізняється** тим, що в центральній стільниці передбачені отвори з дном для встановлення пляшок.

(11) **96786**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A47B 96/00**  
**A47B 47/00**  
**A47B 57/00**

(21) **a200908231**  
(31) 10 2007 002 637.6  
(32) 12.01.2007  
(33) DE

(22) 11.01.2008

(86) **PCT/EP2008/000191, 11.01.2008**

(72) Хесс Буркхард, DE, Бернхольд Герхард, DE, Бергманн Карстен Д., DE, Вефер Дірк, DE

(73) **РАУМПЛЮС ГМБХ УНД КО. КГ, DE**

(54) **СТЕЛАЖНА СИСТЕМА**

(57) 1. Стелажна система з вертикальними, профільованими несучими засобами або ж опорами (14, 15) і поперечно спрямованими елементами, що опираються на них за допомогою сполучних деталей (32, 36, 45), такими як поперечки, полиці, вішалки для одягу тощо, з наступними ознаками:

а) несучі засоби, насамперед опори (14, 15), мають профільований паз (16), що проходить, переважно, за всією довжиною або ж висотою,

б) у пазу (16) розташований несучий профіль (26) з розташованими на відстані один від одного кріпильними елементами, насамперед несучими елементами, при цьому виконаний у вигляді окремого елемента несучий профіль (26) виконаний у вигляді екструдованого профілю з поверненою в бік встановлюваних елементів несучою стінкою (27) профілю, в) на поперечно спрямованих елементах, насамперед на полицях, поперечках тощо, розташовані сполучні деталі (32, 36), які відповідають кріпильним елементам на несучому профілі (26), насамперед несучим елементам, таким чином, що забезпечена можливість одержання рознімного з'єднання між поперечно спрямованими елементами й вертикальними опорами (14, 15),

яка **відрізняється** тим, що несучі елементи на несучому профілі (26) виконані у вигляді спрямованих поперек несучої стінки (27) профілю несучих штифтів (28).

2. Стелажна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що несучий профіль виконаний із пластмаси.

3. Стелажна система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що несучі штифти простягаються по обидва боки несучої стінки (27) профілю, яка проходить всередині паза (16), при цьому несучий профіль (26) має, переважно, декілька розташованих на відстані один від одного несучих штифтів (28).

4. Стелажна система за п. 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що несучий профіль (26) виконаний з основою для закріплення у порожнистому профілі опори (14, 15), насамперед з полицею (29) профілю, таким чином, що несучий профіль (26) виконаний у поперечному перерізі Т-подібно.

5. Стелажна система за одним з пунктів 1-4, яка **відрізняється** тим, що вертикальні опори (14, 15) виконані у вигляді порожнистих профілів, насамперед у вигляді екструдованих профілів із пластмаси або металу, переважно з алюмінієвого сплаву, при цьому щонайменше на одному краї, переважно, прямокутних у поперечному перерізі порожнистих профілів виконаний відкритий паз (16) для встановлювання сполучних елементів таким чином, що елементи зчеплення, насамперед сполучні деталі (32, 36, 45) для поперечно спрямованих елементів, здебільшого або повністю встановлені у пазу (16).

6. Стелажна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполучні деталі (32, 36) для з'єднання спрямованих поперек опор (14, 15) елементів мають деталь (33) зчеплення зі спрямованою, насамперед, навскіс виїмкою (31) таким чином, що деталь (33) зчеплення сполучної деталі (32, 36) має можливість гакоподібного входження у зачеплення з несучим штифтом (28) несучого профілю (26).

7. Стелажна система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що для створення опори для полиць (12) сполучні деталі (32) з'єднані з кутовими ділянками полиці (12), насамперед, за допомогою встановлених на краях полиць (12) профільних деталей (34, 35), які опираються на відповідну сполучну деталь (32).

8. Стелажна система за одним з пунктів 1-7, яка **відрізняється** тим, що опори (14, 15) з'єднані між собою поперечками (37) і/або поперечками (43, 44), виконаними, переважно, у конструктивній формі у вигляді порожнистих профілів однакової або подібної з порожнистими профілями опор (14, 15) форми поперечного перерізу, при цьому поперечки (37) і/або поперечки (43, 44) з'єднані за допомогою сполучних деталей (36, 45) з несучим профілем (26) або ж несучими штифтами (28), або безпосередньо з опорами (14, 15), які встановлені у пазах (16) опор (14, 15), з одного боку, і поперечці (37) або ж поперечці (43, 44), з іншої сторони.

9. Стелажна система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що верхня поперечка (43) і нижня поперечка (44) розташовані між суміжними опорами (14, 15) і з'єднані з ними, при цьому сполучні деталі (45) виконані у вигляді кутиків з головкою (46), що входить у паз (16) вертикальних опор (14, 15) і закріплена у ньому, насамперед, гвинтами (42), і з горизонтальною полицею (38), що входить у спрямований вгору (у випадку з верхньою поперечкою (43)) або ж вниз (у випадку з нижньою поперечкою (44)) паз (16) і закріплена у ньому.

10. Стелажна система за одним з пунктів 1-9, яка **відрізняється** тим, що поперечка (37) розташована між суміжними опорами (14, 15) для встановлювання поперечно спрямованих елементів, наприклад вішалки (13) для одягу, і з'єднана за допомогою сполучних деталей (36) з несучим профілем (26) опор (14, 15) або ж одним з несучих штифтів (28), при цьому, насамперед, кутова сполучна деталь (36) вертикальною полицею (38) розташована у пазу (16) опори (14, 15) і зачеплена деталлю (41) зчеплення, що має спрямовану навскіс виїмку (31), за несучий штифт (28), а горизонтальна несуча полиця (42) закріплена за допомогою гвинта (39) у спрямованому вниз пазу (16) поперечки (37).

11. Стелажна система за одним з пунктів 1-10, яка **відрізняється** тим, що обидві бічні стійки (10, 11) з

опорами (14, 15) з'єднані за допомогою кріпильного елемента, а саме кріплення (51), зі стіною споруди або чимось подібним, при цьому кріплення (51) має виконану U-подібною кріпильну деталь, а саме прихоплювач (52), що охоплює розташовану з боку стіни опору (14).

12. Стелажна система за одним з пунктів 1-11, яка **відрізняється** тим, що вертикальні опори (14, 15) опираються на підлогу ніжками (47), при цьому регульовані ніжки (47) за допомогою болта (48) з різьбою встановлені з можливістю обертання у закріпленій на нижній стороні опори (14, 15) несучій плиті (49).

13. Стелажна система за одним з пунктів 1-12, яка **відрізняється** тим, що у нижній області вертикальних опор (14, 15), насамперед в області регульованої ніжки (47), встановлена у нижній області манжета (50), яка охоплює відповідну опору (14, 15), що незалежно від положення опори (14, 15) прилягає до підлоги.

14. Стелажна система за одним з пунктів 1-13, яка **відрізняється** тим, що вішалка (13) для одягу виконана у вигляді круглого порожнистого профілю, насамперед, із круглим поперечним перерізом і декількома каналами (53, 54) для встановлювання функціональних елементів, що проходять всередині вішалки (13) для одягу в її поздовжньому напрямку.

15. Стелажна система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що у верхньому каналі (53) вішалки (13) для одягу розташований, переважно, еластичний профіль (58), який вертикальною стінкою (59) проходить крізь верхню поздовжню канавку (56) вішалки (13) для одягу й служить як опора для плечиків для одягу або тому подібного.

16. Стелажна система за п. 14 або п. 15, яка **відрізняється** тим, що, переважно, у нижньому каналі (54) встановлена освітлювальна система (61) з освітлювальною мережею й освітлювальними елементами, насамперед світлодіодами, які в області спрямованої вниз поздовжньої виїмки (57) у стінці вішалки (13) для одягу спрямовані вниз.

створення другого отвору (7) крізь другу стінку (3) капсули (1);

впускання гарячої води в капсулу (1) крізь перший отвір; і

випускання напою потоком крізь другий отвір (7);

який **відрізняється** тим, що стадія створення другого отвору (7) у свою чергу включає у себе стадії:

створення принаймні одного розрізу (10), що простягають по одній, вузькій лінії крізь другу стінку (3) капсули (1), практично без видалення матеріалу із неї, причому зазначений розріз (10) обмежують двома прилеглими одна до одної частинами (11) другої стінки (3);

надання прилеглим одна до одної частинам (11) другої стінки (3), що обмежують розріз (10), в разі потреби можливість знову зближатися одна з одною, і після зазначеного поновного зближення підвищення внутрішнього тиску в капсулі (1) за допомогою засобу впускання гарячої води для того, щоб викликати підряд;

принаймні часткове виштовхування повітря, що міститься в капсулі, без суттєвої втрати напою; і

шляхом спрямованої назовні деформації другої стінки (3) принаймні зазначених прилеглих одна до одної частин (11) віддалення одна від одної цих прилеглих частин (11), що обмежують розріз (10), і надання таким чином можливості напою витікати назовні.

2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію поновного зближення одна з одною прилеглих частин (11) здійснюють перед зазначеною стадією впускання.

3. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію поновного зближення одна з одною прилеглих частин (11) включає у себе поновне зближення одна з одною зазначених частин, яке викликається зазначеною стадією впускання.

4. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадію поновного зближення одна з одною прилеглих частин здійснюють таким чином, що після зазначеної стадії розріз (10) має такі розміри і/або форму, що він дозволяє проходити крізь нього повітря.

5. Процес за п. 4, який **відрізняється** тим, що стадію поновного зближення одна з одною прилеглих частин здійснюють таким чином, що після зазначеної стадії, розріз (10) має такі розміри і/або форму, що він по суті відвертає проходження крізь нього рідини.

6. Процес за п. 4, який **відрізняється** тим, що стадію поновного зближення одна з одною прилеглих частин здійснюють таким чином, що після зазначеної стадії, розріз (10) має такі розміри і/або форму, що він по суті відвертає проходження крізь нього часток призначеної для екстрагування речовини (5), які переносяться до розрізу (10) водою, введеною в капсулу (1), проходження рідини крізь розріз (10) таким чином відвертається розрізом (10), що працює на це разом з накопиченими на ньому частками речовини (5).

7. Процес за п. 6, який **відрізняється** тим, що включає у себе також стадію блокування розрізу (10) за допомогою часток призначеної для екстрагування речовини (5), перенесеними до розрізу (10) водою, введеною в капсулу (1).

- (11) **96806** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A47J 31/40** (2006.01)  
**B65D 83/06** (2006.01)
- (21) **a200912558** (22) **04.06.2008**  
(31) **07109586.3**  
(32) **05.06.2007**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/IB2008/052183, 04.06.2008**  
(72) Аккурсі Джованні, ІТ  
(73) **КРІАЛІ ІНВЕСТМЕНТ СА, LU**  
(54) **ПРОЦЕС ДЛЯ ГОТУВАННЯ НАПОЮ (ВАРІАНТИ) ТА АПАРАТ І КАПСУЛА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО ПРОЦЕСУ**  
(57) 1. Процес готування напою шляхом перепускання гарячої води в капсулі (1), яка має першу стінку (2) і другу стінку (3) і яка містить призначену для екстрагування речовину (5), де зазначений процес включає у себе стадії:  
створення першого отвору крізь першу стінку (2) капсули (1);

8. Процес за п. 7, який **відрізняється** тим, що стадію блокування здійснюють на початку стадії впускання, перед тим, як деформація другої стінки (3) дозволяє розливати напій.

9. Процес за п. 8, який **відрізняється** тим, що, під час стадії деформації другої стінки (3) здійснюють також стадію виштовхування часток.

10. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадія впускання поділяється на першу підстадію, під час якої внутрішній тиск у капсулі (1) значно підвищується без деформації другої стінки (3) і витрати напою, і другу підстадію під час якої тиск підвищується ще більше і викликає деформацію другої стінки (3) та наступне за нею розливання напою.

11. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадія деформації другої стінки (3) включає пружну або залишкову деформацію стінки.

12. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадія створення принаймні одного розрізу (10) включає у себе створення розрізу (10) таким чином, щоб він простягався по прямій.

13. Процес за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що стадія створення принаймні одного розрізу (10) передбачає створення розрізу (10) таким чином, щоб він простягався по кривій.

14. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розріз (10) виконують за допомогою різального засобу (35).

15. Процес за п. 3 і 14, який **відрізняється** тим, що стадія поновного зближення одна з одною прилеглих частин стінки, що обмежують отвір, включає у себе також видалення різального засобу (35) із розрізу (10) після стадії впускання.

16. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадію створення розрізу (10) здійснюють, не вчиняючи впливу на те, що міститься в капсулі (1).

17. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розріз (10) виконують завдовжки в межах від 2 до 6 мм.

18. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що під час стадії створення розрізу (10) виконують множину розрізів, кожний з котрих обмежується двома прилеглими одна до одної частинами (11), і тим, що він включає у себе для кожного розрізу (10) зазначені стадії поновного зближення одна з одною прилеглих частин (11) стінки, що обмежують розріз, і віддалення їх одна від одної.

19. Процес за п. 18, який **відрізняється** тим, що зазначені розрізи виконують таким чином, що кожний із них є на відмінний від інших ділянці другої стінки (3).

20. Процес за п. 18, який **відрізняється** тим, що принаймні деякі із зазначених розрізів перетинаються один з одним.

21. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадію деформації другої стінки (3) здійснюють лише на частині другої стінки (3) при розрізі (10).

22. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадію деформації другої стінки (3) здійснюють на всій другій стінці (3).

23. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадію створення розрізу (10) здійснюють під час виготовлення капсули.

24. Апарат для готування напою шляхом перепускання гарячої води в капсулі (1), що містить призначену для екстрагування речовину (5), де зазначений апарат містить:

принаймні одне гніздо (13) для капсули (1), що містить призначену для екстрагування речовину (5); засіб (14) для створення першого отвору крізь першу стінку (2) капсули (1), зв'язану з гніздом (13); засіб (15) для створення другого отвору (7) крізь другу стінку (3) капсули (1), зв'язану з гніздом (13); і засіб для впускання гарячої води в капсулу (1), зв'язаний з гніздом (13), який **відрізняється** тим, що засіб (15) створення другого отвору (7) містить різальний засіб (35), призначений для створення принаймні одного отвору (10), що простягається по одній, вузькій лінії крізь другу стінку (3), засіб (36) переміщення для переміщення різального засобу (35) і гнізда (13) один відносно одного між положенням різання, в котрому різальний засіб (35) висувається у гніздо (13) і може різати другу стінку (3) поміщеної в нього капсули (1), і первинним положенням, у котрому різальний засіб (35) не може взаємодіяти з поміщеною в гніздо (13) капсулою (1).

25. Апарат за п. 24, який **відрізняється** тим, що засіб (36) переміщення виконаний таким чином, що він може переміщувати різальний засіб (35) у положення різання перед тим, як засіб впускання починає подавати гарячу воду в капсулу.

26. Апарат за п. 24 або 25, який **відрізняється** тим, що різальний засіб (35) містить принаймні одне лезо (12).

27. Апарат за п. 26, який **відрізняється** тим, що лезо (12) є суцільним з верхнім кінцем стрижня (37), який може переміщуватися по вертикалі під гніздом (13) між нижнім положенням і верхнім положенням, причому стрижень (37) переміщується засобом (36) переміщення.

28. Апарат за п. 27, який **відрізняється** тим, що коли стрижень (37) є у верхньому положенні, лезо (12) висувається в гніздо (13), а коли стрижень (37) є в нижньому положенні, лезо (12) не висувається в гніздо (13).

29. Апарат за п. 24, 25, 26 або 27, який **відрізняється** тим, що містить також головне тіло (16) і вторинне тіло (17), яке разом з головним тілом (16) утворює гніздо (13), причому вторинне тіло (17) має можливість переміщуватися відносно головного тіла (16) між відкритим положенням, в котрому воно відкриває доступ у гніздо (13), і закритим положенням, в котрому воно закриває гніздо (13).

30. Апарат за п. 29, який **відрізняється** тим, що гніздо (13) виконане переважно у верхньому торці головного тіла (16), а вторинне тіло (17) розташоване над цим верхнім торцем.

31. Апарат за п. 30, який **відрізняється** тим, що вторинне тіло (17) є шарнірно з'єднаним з головним тілом (16).

32. Апарат за п. 31, який **відрізняється** тим, що вторинне тіло (17) має можливість обертатися навколо горизонтальної осі обертання і у відкритому положенні є повернутим угору відносно до закритого положення.



33. Апарат за будь-яким із пунктів 29-32, який **відрізняється** тим, що містить також засіб (20) для переміщення вторинного тіла (17) відносно до головного тіла (16) між зазначеними відкритим і закритим положеннями.

34. Апарат за п. 33, який **відрізняється** тим, що засіб переміщення (20) містить принаймні одне перше коромисло (21), середня частина якого є шарнірно з'єднаною з головним тілом (16), принаймні один рушійний елемент (22) зв'язаний з першим коромислом (21) так, щоб приводити останнє в обертотий рух, і принаймні одну штангу (24) перший кінець (25) якої є шарнірно з'єднаним з другим кінцем (26) першого коромисла (21), а другий кінець (27) якої є шарнірно з'єднаним з вторинним тілом (17), де повертання першого коромисла (21) викликає за посередництвом штанги (24) повертання вторинного тіла (17) між відкритим положенням і закритим положенням.

35. Апарат за п. 34, який **відрізняється** тим, що перше коромисло (21) має криволінійну форму.

36. Апарат за п. 35, який **відрізняється** тим, що рушійний елемент (22) є з'єднаним з першим коромислом (21) відповідно до напрямку дії, практично паралельному лінії, що з'єднує точку (28) в котрій перше коромисло (21) є шарнірно з'єднаним з головним тілом (16), з точкою (29), в котрій штанга (24) є шарнірно з'єднаною з першим коромислом (21).

37. Апарат за п. 34, який **відрізняється** тим, що перше коромисло (21) має перше зубчасте кільце (50) що є концентричним з точкою (28) в котрій перше коромисло (21) є шарнірно з'єднаним з головним тілом (16) і в котрій рушійний елемент (22) приводить у рух друге зубчасте кільце (51), яке є шарнірно з'єднаним з головним тілом (16) і зчепленим з першим зубчастим кільцем (50).

38. Апарат за пп. 34, 35, 36 або 37, який **відрізняється** тим, що містить також засіб (30) для запирання штанги (24), коли вторинне тіло (17) є в закритому положенні.

39. Апарат за п. 38, який **відрізняється** тим, що запираючий засіб (30) має принаймні один зачіп (31) і принаймні один паз (32), форма якого відповідає формі цього зачепу, причому один із них є зв'язаним зі штангою (24), а інший - з головним тілом (16).

40. Апарат за будь-яким із пунктів 34-39, який **відрізняється** тим, що перше коромисло (21) може переміщуватися між положенням максимальної рушійної сили і закритим положенням, в котрому точка (29), де штанга (24) є шарнірно з'єднаною з першим коромислом (21), є на вертикалі під точкою (28), в котрій перше коромисло (21) є шарнірно з'єднаним з головним тілом (16), і положенням, в котрому гніздо (13) є відкритим, де точка (29), в котрій штанга (24) є шарнірно з'єднаною з першим коромислом (21), повертається на заданий кут обертоту відносно до положення максимальної рушійної сили.

41. Апарат за будь-яким із пунктів 34 - 40, який **відрізняється** тим, що містить два перші коромисла (21) і дві штанги (24), розташовані симетрично по двох боках головного тіла (16), причому рушійний елемент (22) є зв'язаним з обома першими коромислами (21).

42. Апарат за будь-яким із пунктів 29-41, який **відрізняється** тим, що містить також демпфер та ущільнювальний засіб розташовані між головним тілом (16) і вторинним тілом (17).

43. Апарат за будь-яким із пунктів 24 - 42, який **відрізняється** тим, що засіб переміщення (36) містить принаймні одне друге коромисло (39), яке може обертатися навколо її середньої частини і своїм першим кінцем (40) є з'єднаним з різальним засобом (35), а другим кінцем (41) - з рушійним елементом (42), причому друге коромисло (39) може переміщуватися між першим положенням, у котрому різальний засіб (35) є у первинному положенні, і другим положенням, у котрому різальний засіб (35) є в положенні різання.

44. Апарат за п. 43, який **відрізняється** тим, що він також містить принаймні один пружний зворотний елемент (43), з'єднаний з другим коромислом (39) таким чином, що за відсутності зусиль з боку рушійного елемента (42), воно утримується в його першому положенні.

45. Апарат за п. 44, який **відрізняється** тим, що пружний елемент (43) розміщений між другим коромислом (39) і рушійним елементом (42).

46. Апарат за п. 29 і будь-яким із пунктів 33-45, який **відрізняється** тим, що засіб (36) для переміщення різального засобу (35) приводиться в рух засобом переміщення (20).

47. Апарат за п. 46, який **відрізняється** тим, що рушійний елемент (42) має перший елемент (45) зчеплення, який може зчіплюватися з засобом переміщення (20) для приведення в рух рушійного елемента (42), коли головне тіло (16) переміщується із його відкритого положення у закрите положення, і таким чином для переміщення різального засобу (35) у положення різання.

48. Апарат за п. 47, який **відрізняється** тим, що містить також засіб розчеплення рушійного елемента (42) і засобу переміщення (20), розташований таким чином, щоб відчіплювати рушійний елемент (42) після того, як різальний засіб (35) досягає положення різання.

49. Апарат за п. 48, який **відрізняється** тим, що засіб переміщення (20) розташований таким чином, що рушійний елемент (42) виходить зі зчеплення перед тим, як вторинне тіло (17) досягає свого закритого положення.

50. Апарат за будь-яким із пунктів 24-49, який **відрізняється** тим, що в основі гнізда (13) виконана виїмка (38), яка на практиці розміщується на тій частині капсули, яка перебуває під дією різального засобу (35).

51. Апарат за пп. 28 і 50, який **відрізняється** тим, що коли стрижень (37) є в нижньому положенні, лезо (12) є схованим у виїмці (38).

52. Капсула для готування напоїв, яка містить призначену для екстрагування речовину і має принаймні першу стінку (2), призначену для того, щоб утворювати собою стінку з вхідним отвором для впускання в капсулу води, і другу стінку (3), призначену для того, щоб утворювати собою стінку з вихідним отвором для випускання напою, одержаного за допомогою взаємодії між водою і призначеною для екстрагування речовиною, при цьому друга стінка (3) має принаймні один розріз (10), що простягається по лінії, виконаний по суті без видалення матеріалу із другої стінки (3) та обмежується двома при-

леглими, зближеними одна з одною, частинами (11) другої стінки, причому розріз (10) має такі розміри і/або форму, що після поновного наближення прилеглих частин (11), які його обмежують, одна до одної, по суті, прямо або опосередковано, він запобігає проходженню крізь нього рідини, яка **відрізняється** тим, що розріз (10) має такі поперечний розмір і/або форму, що після поновного наближення прилеглих частин (11), які його обмежують, одна до одної, цей розріз, по суті, запобігаючи, прямо або опосередковано, проходженню рідини, дозволяє проходити повітряу принаймні тоді, коли в капсулі утворюється мінімальний надлишковий тиск, зазначені прилеглі частини здатні деформуватись у напрямку зовнішньої сторони капсули таким чином, щоб утворити отвір для витоку напою.

53. Капсула за п. 52, яка **відрізняється** тим, що відстань між двома несуміжними точками розрізу є завжди більшою, ніж відстань між всіма діаметрально протилежними точками, які знаходяться між першими двома.

54. Капсула за п. 53, яка **відрізняється** тим, що розріз (10) має такі розміри і/або форму, що після поновного зближення одна з одною прилеглих частин (11), що його обмежують, він по суті відвертає проходження крізь нього часток речовини, що містяться в капсулі (1), при цьому частки і розріз (10) працюють разом таким чином, щоб відвертати проходження рідини.

55. Капсула за п. 52 або 53, яка **відрізняється** тим, що розріз (10) має довжину від 2 до 6 мм.

56. Капсула за будь-яким із пп. 52-53, яка **відрізняється** тим, що має множину розрізів (10), кожний з яких обмежений двома зближеними одна до одної прилеглими частинами (11).

57. Капсула за п. 55, яка **відрізняється** тим, що зазначені розрізи (10) є кожний на відмінний від інших ділянки стінки (3).

58. Капсула за п. 55, яка **відрізняється** тим, що принаймні деякі із зазначених розрізів (10) перетинаються один з одним.

59. Процес готування напою шляхом перепускання гарячої води в капсулі (1), виконаний згідно з будь-яким з пп. 52-58, де зазначений процес включає у себе стадії:

створення першого отвору крізь першу стінку (2) капсули (1);

створення другого отвору (7) крізь другу стінку (3) капсули (1);

впускання гарячої води в капсулу (1) крізь перший отвір; і

випускання напою потоком крізь другий отвір (7);

який **відрізняється** тим, що стадія створення другого отвору (7) у свою чергу включає у себе стадії:

надання прилеглим одна до одної частинам (11) другої стінки (3), що обмежують розріз (10), можливості в разі потреби знову зближитися одна з одною, і після зазначеного поновного зближення підвищення внутрішнього тиску в капсулі (1) за допомогою засобу впускання гарячої води для того, щоб викликати підряд;

принаймні часткове виштовхування повітря, що міститься в капсулі, без суттєвої втрати напою; і

шляхом спрямованої назовні деформації другої стінки (3) принаймні зазначених прилеглих одна до од-

ної частин (11) віддалення одна від одної цих прилеглих частин (11), що обмежують розріз (10), і надання таким чином можливості напою витікати назовні.

## A 61

(11) 96876  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61C 8/00  
A61C 13/00

(21) a201009641

(22) 02.08.2010

(72) Левандовський Роман Адамович

(73) ЛЕВАНДОВСЬКИЙ РОМАН АДАМОВИЧ

(54) СПОСІБ ДОДАТКОВОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ ГВИНТОВОЇ ФІКСАЦІЇ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ З ОПОРОЮ НА ДВОЕТАПОВІ ІМПЛАНТАТИ З ВНУТРІШНІМ І ЗОВНІШНІМ БАГАТОГРАННИКОМ

(57) Спосіб додаткової іммобілізації гвинтової фіксації ортопедичної конструкції з опорою на двоетапів імплантати з внутрішнім і зовнішнім багатогранником, що включає з'єднання головки імплантату з основою фіксуючим гвинтом з ізоляцією гвинта іммобілізаційною пломбою, який **відрізняється** тим, що в абатменті, перед згвинчуванням з внутрішньокістковою основою, висвердлюють горизонтальний іммобілізаційний отвір діаметром 0,5-1,5 мм, після чого загвинчують гвинт, наносять у потай гвинта захисний віск/гутаперчу і фіксують гвинт іммобілізаційною пломбою, яку вносять у вільний простір абатменту над головкою гвинта, з наступною зачисткою залишків виходу іммобілізаційної пломби ззовні іммобілізаційного отвору.

(11) 96895  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61C 8/00

(21) a201100059

(22) 04.01.2011

(72) Левандовський Роман Адамович

(73) ЛЕВАНДОВСЬКИЙ РОМАН АДАМОВИЧ

(54) ДВОЕТАПОВИЙ РОЗБІРНИЙ ЗУБНИЙ ІМПЛАНТАТ З АНТИРОТАЦІЙНОЮ ВСТАВКОЮ ЛЕВАНДОВСЬКОГО

(57) Двоетапів розбірний зубний імплантат з антиротативною вставкою, що включає основу, абатмент і гвинт, який з'єднує абатмент з основою, який **відрізняється** тим, що споряджений антиротативною вставкою, розміщеною у внутрішній порожнині абатмента з фіксацією у багатограннику з'єднувального гвинта і виконаною за формою циліндра, одна із основ якого закінчується зовнішнім багатогранником за формою і розміром, що відповідає пазу під ключ в головці гвинта з внутрішнім багатогранником, а інша основа має внутрішній багатогранник за формою і розміром, що відповідає формі пазу під ключ в головці з'єднувального гвинта, виконаний на 2/3 висоти антиротативною вставкою, при цьому висота антиротативною вставки перевищує розмір вну-

трішньої порожнини абатмента, і її зовнішня поверхня з боку внутрішнього багатогранника попередньо промаркована мітками (маркерами) ціною поділки 0,5 мм.

(11) **96751** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A61F 2/44** (2006.01)

(21) **a200810564** (22) 22.02.2007

(31) 60/775,772

(32) 23.02.2006

(33) US

(86) PCT/IL2007/000239, 22.02.2007

(72) Таубер Майкл, IL

(73) ФЕНЛ ІННОВЕЙШНЗ ІНВЕСТМЕНТ ЛТД., KN

(54) ПРОТЕЗ МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКА

(57) 1. Пристрій для заміни принаймні частини міжхребцевого диска в хребетному стовпі між кінцевими пластинками тіла першого хребця і тіла другого хребця хребетного стовпа, який включає в себе: перший конструктивний елемент, який має поверхню зіткнення з першим хребцем для зчеплення з кінцевою пластинкою тіла першого хребця, і який має першу поверхню зчленування; і другий конструктивний елемент, який має поверхню зіткнення з другим хребцем для зчеплення з кінцевою пластинкою тіла другого хребця, і який має другу поверхню зчленування, який **відрізняється** тим, що міжхребцева відстань визначається як осьова компонента лінії, яка простягається між центроїдом згаданої поверхні зіткнення з першим хребцем і центроїдом згаданої поверхні зіткнення з другим хребцем, і тим, що згадана перша поверхня зчленування і згадана друга поверхня зчленування утворюють принаймні частину механізму зчленування, виконаного так, що, коли діє осьова стискна сила, то:  
(i) згадані поверхні зіткнення з першим і другим хребцями сприяють стиску силу для забезпечення заздалегідь встановленої мінімальної міжхребцевої відстані;  
(ii) згаданий другий конструктивний елемент є рухомим відносно першого згаданого конструктивного елемента при русі, який відповідає аксіальній ротації, передній флексії і задній екстензії, і латеральній флексії, причому кожний із цих рухів має відповідний діапазон руху; і  
(iii) згадана міжхребцева відстань зростає як гладка функція кутового відхилення від нейтрального положення принаймні в частині згаданого діапазону руху в кожному з напрямів для кожного із згаданих рухів: аксіальної ротації, передньої флексії і задньої екстензії, і латеральної флексії, таким чином забезпечуючи безударне згасання руху.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий механізм зчленування виконаний так, що перша похідна міжхребцевої відстані в залежності від кутового відхилення від нейтрального положення зростає по суті монотонно відносно згаданого кутового відхилення від згаданого нейтрального положення в більшій частині згаданого діапазону руху для руху в кожному з напрямів для кожного з рухів:

аксіальної ротації, передньої флексії і задньої екстензії, і латеральної флексії.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий механізм зчленування виконаний так, що згаданий другий конструктивний елемент є рухомим відносно згаданого першого конструктивного елемента при русі, який відповідає поєднанню аксіальної ротації, передньої флексії або задньої екстензії і латеральної флексії.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий механізм зчленування виконаний так, що пристрій самоцентрується при осьовому навантаженні для того, щоб сприяти поверненню по суті в заздалегідь визначене нейтральне положення.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані перший конструктивний елемент і другий конструктивний елемент є твердими тілами.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані перший конструктивний елемент і другий конструктивний елемент виготовлені головним чином із металевого матеріалу.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий перший конструктивний елемент і другий конструктивний елемент виготовлені головним чином із керамічного матеріалу.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана перша поверхня зчленування і згадана друга поверхня зчленування розміщені в безпосередньому контакті для утворення згаданого зчленування.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на згаданий першій поверхні зчленування виконаний виступ, а на згаданий другій поверхні зчленування виконана взаємодіюча з ним заглибина, причому згаданий виступ має таку форму, що в сагітальному перерізі зовнішня форма згаданого виступу характеризується:

(a) опукло викривленою ділянкою вінця, яка має змінну кривизну з локальним мінімумом кривизни у вершині згаданої ділянки вінця; і

(b) увігнуто викривленою перехідною ділянкою в основі згаданого виступу.

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що згаданий виступ, крім того, виконаний так, що в вінцевому перерізі зовнішня форма згаданого виступу характеризується:

(a) опукло викривленою ділянкою вінця, яка має змінну кривизну з локальним мінімумом кривизни у вершині згаданої ділянки вінця; і

(b) увігнуто викривленою перехідною ділянкою в основі згаданого виступу.

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що згаданий виступ, крім того, виконаний так, що ширина згаданого виступу в згаданому вінцевому перерізі більше, ніж ширина згаданого виступу в згаданому сагітальному перерізі.

12. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що згаданий виступ, крім того, виконаний так, що в аксіальному перерізі згаданий виступ має по суті еліптичну зовнішню форму.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що згадана взаємодіюча з виступом заглибина утворена по суті еліптичною увігнутістю з опукло викривленою перехідною ділянкою, яка сполучається з навколишньою ділянкою згаданої другої поверхні зчленування.

14. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що згаданий виступ має множину бічних ділянок із заглибинами, і тим, що згадана взаємодіюча з виступом заглибина має відповідну множину ділянок із ребрами.

15. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на згаданій першій поверхні зчленування виконаний виступ, який має множину ребер, а на згаданій другій поверхні зчленування виконана взаємодіюча з ним заглибина, яка має множину пазів для приймання згаданих ребер, і тим, що згадані ребра взаємодіють із суміжними поверхнями згаданих пазів для створення згаданого збільшення міжребцевої відстані.

16. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на згаданій першій поверхні зчленування виконана множина виступів, а на згаданій другій поверхні зчленування виконані взаємодіючі з ними елементи у формі заглибин.

17. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на згаданій першій поверхні зчленування виконана множина заглибин, і на згаданій другій поверхні зчленування виконана відповідна кількість заглибин, при цьому згаданий механізм зчленування додатково включає в себе відповідну множину опорних елементів, причому кожний зі згаданих опорних елементів захоплюється розташованими одна навпроти одної парами згаданих заглибин згаданих першої і другої поверхонь зчленування.

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що опорні елементи виконані у вигляді кульових опор.

19. Пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що згадана множина заглибин на згаданих першій і другій поверхнях зчленування виконані у вигляді частково сферичних заглибин із радіусом кривизни, більшим ніж у згаданих кульових опор, причому місцеположення згаданих заглибин згаданої першої поверхні зчленування зміщені відносно місцеположень згаданих заглибин згаданої другої поверхні зчленування.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що згаданий механізм зчленування реалізований чотирма згаданими кульовими опорами і чотирма згаданими заглибинами в кожній зі згаданих першої і другої поверхонь зчленування.

дення клаптевої операції з використанням остеотропного препарату Bio-oss з призначенням проти-запальної і базисної терапії, який **відрізняється** тим, що в передопераційному періоді додатково призначають йодіс-концентрат по 1 ч. л. два рази на добу 6-14 днів і в післяопераційному періоді по 1 ч. л. два рази на добу протягом 2-3 тижнів.

(11) **96753**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 47/18** (2006.01)

(21) **a200811959**  
(31) **10 2006 010 643.1**  
(32) **08.03.2006**

(22) **23.02.2007**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2007/001569, 23.02.2007**

(72) Xeepe Ipic, DE, Фраатц Крістіне, DE, Хаманн Ханс-Юрген, DE, Едінгло Маркус, DE

(73) **БАЕР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ, DE**

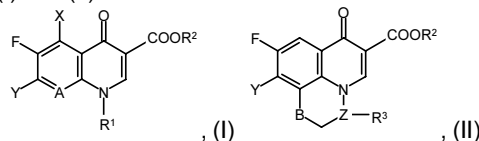
(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, ЩО МІСТИТЬ ФТОРХІНОЛОНИ**

(57) 1. Застосування четвертинної амонієвої сполуки загальної формули (III):



де  $R^1-R^4$  є однаковими або різними та означають  $C_{1-18}$ -алкіл, який може бути один або кілька разів перерваний киснем та заміщений гідроксилом або арильним залишком, який, в свою чергу, може бути заміщеним одним або кількома атомами галогену або  $C_{1-8}$ -алкільними залишками, або  $R^1-R^4$  шляхом циклізації трьох залишків утворюють 5- або 6-членні гетероциклічні залишки, такі як, наприклад, піридин або тiazолін, які можуть бути один або кілька разів заміщені  $C_{1-4}$ -алкілом або  $C_{1-4}$ -алкенілом, що можуть містити арильний залишок, який, в свою чергу, може бути заміщений галогеном, зокрема хлором, аміно або диметиламіно, X означає сульфат, галогенід, зокрема хлорид, бромід або йодид,

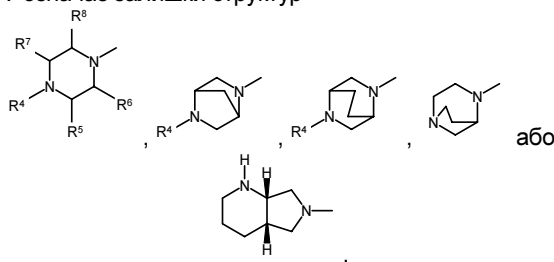
для запобігання осадженню фторхінолонів формули (I) або (II)



в яких

X означає водень, галоген,  $C_{1-4}$ -алкіл,  $C_{1-4}$ -алкокси,  $NH_2$ ,

Y означає залишки структур



в яких

(11) **96869**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 6/00**  
**A61K 33/18** (2006.01)  
**A61P 43/00**

(21) **a201007822** (22) **22.06.2010**

(72) Бернадська Галина Петрівна, Шемелько Мар'яна Любомирівна

(73) **БЕРНАДСЬКА ГАЛИНА ПЕТРІВНА, ШЕМЕЛЬКО МАР'ЯНА ЛЮБОМИРІВНА**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ**

(57) Спосіб комплексного лікування генералізованого пародонтиту, який включає: зняття над- та під'ясенних твердих і м'яких відкладень під зрошуванням розчином 0,1 % хлоргексидину біглюконату, прове-

$R^4$  означає нерозгалужений або розгалужений  $C_1$ - $C_4$ -алкіл, циклопропіл,  $C_1$ - $C_3$ -ацил, що можуть бути заміщені гідрокси- або метоксигрупою,  
 $R^5$  означає водень, метил, феніл, тієніл або піридил,

$R^6$  означає водень або  $C_1$ - $C_4$ -алкіл,

$R^7$  означає водень або  $C_1$ - $C_4$ -алкіл,

$R^8$  означає водень або  $C_1$ - $C_4$ -алкіл,

$R^1$  означає алкільний залишок, що містить від 1 до 3 атомів вуглецю, циклопропіл, 2-фторетил, метокси, 4-фторфеніл, 2,4-дифторфеніл або метиламіно,  
 $R^2$  означає водень, алкіл, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, який може бути заміщений метокси- або 2-метоксіетоксигрупою, а також циклогексил, бензил, 2-оксопропіл, фенацил, етоксикарбонілметил, півалоїлоксиметил,

$R^3$  означає водень, метил або етил,

A означає азот,  $=CH-$ ,  $=C(\text{галоген})-$ ,  $=C(OCH_3)-$ ,  $=C(CH_3)-$  або  $=C(CN)-$ ,

B означає кисень,  $=NH$  або  $=CH_2$ , що можуть бути заміщені метилом або фенілом,

Z означає  $=CH-$  або  $=N-$ ,

або її фармацевтично прийнятної солі або гідрату з їх розчинів, в яких фторхінолони знаходяться у концентрації від 1 до 30% (мас./об.).

2. Застосування за п. 1, де четвертинна амонієва сполука формули (III), вибрана з групи, що складається з хлоридів алкілдиметилбензиламонію, зокрема хлориду бензалконію (хлориду  $(C_8-C_{18})$ -алкілдиметилбензиламонію) або хлориду  $n-(C_{12}-C_{18})$ -алкілбензилдиметиламонію із середньою молекулярною масою приблизно 380, хлориду бензетонію (хлориду діізобутилфеноксіетоксіетилдиметилбензиламонію), хлориду дихлорбензилдиметилалкіламонію, хлориду бензилдодецил-біс-(2-гідроксіетил)амонію), бромиду цетримонію (бромиду  $N$ -гексадецил- $N,N$ -триметиламонію), хлориду ді- $(C_8-C_{18})$ -алкілдиметиламонію, наприклад хлориду діоктилдиметиламонію або хлориду ди- $n$ -децилдиметиламонію, хлориду цетилпіридинію (хлориду 1-гексадецилпіридинію), тiazолініюдид (йодид 3-гептил-2-(3-гептил-4-метил-4-тіазолін-2-ілденметил)-4-метилтіазолінію).

3. Застосування за пп. 1 або 2, де фторхінолон вибирають з: ципрофлоксацину, енрофлоксацину, прадофлоксацину та марбофлоксацину.

4. Застосування за п. 3, де фторхінолоном є прадофлоксацин.

5. Застосування за п. 3, де фторхінолоном є енрофлоксацин.

6. Лікарський засіб, що у розчиненій формі містить:

(a) прадофлоксацин та

(b) четвертинну амонієву сполуку формули (III)



де

$R^1-R^4$  є однаковими або різними та означають  $C_1$ - $C_{18}$ -алкіл, який може бути один або кілька разів перерваний киснем та заміщений гідроксильним або арильним залишком, який може бути незаміщеним або заміщеним одним або кількома атомами галогену або  $C_1$ - $C_8$ -алкільними залишками, або  $R^1-R^4$  шляхом циклізації трьох залишків утворюють 5- або 6-членні гетероциклічні залишки, такі як, наприклад, піридин або тіазолін, які можуть бути один або кілька разів заміщені  $C_1$ - $C_4$ -алкілом або  $C_1$ - $C_4$ -

алкенілом, що можуть містити арильний залишок, який, зі свого боку, може бути заміщений галогеном, зокрема хлором, аміно або диметиламіно,

X означає сульфат, галогенід, зокрема хлорид, бромід або йодид,

або її фармацевтично прийнятну сіль або гідрат.

7. Лікарський засіб за п. 6, що містить дво- або тризарядні катіони металу.

8. Лікарський засіб за п. 7, що містить  $Mg^{2+}$ .

9. Лікарський засіб за будь-яким із пп. 6-8, який як четвертинну амонієву сполуку формули (III) містить сполуку, вибрану із групи, що включає хлориди алкілдиметилбензиламонію, зокрема хлорид бензалконію [хлорид  $(C_8-C_{18})$ -алкілдиметилбензиламонію] або хлорид  $n-(C_{12}-C_{18})$ -алкілбензилдиметиламонію із середньою молекулярною масою приблизно 380, хлорид бензетонію (хлорид діізобутилфеноксіетоксіетилдиметилбензиламонію), хлорид дихлорбензилдиметилалкіламонію, хлорид бензоксонію (хлорид бензилдодецил-біс-(2-гідроксіетил)амонію), бромід цетримонію (бромід  $N$ -гексадецил- $N,N$ -триметиламонію), хлорид ді- $(C_8-C_{18})$ -алкілдиметиламонію, наприклад хлорид діоктилдиметиламонію або хлорид ди- $n$ -децилдиметиламонію, хлорид цетилпіридинію (хлорид 1-гексадецилпіридинію), тiazолініюдид (йодид 3-гептил-2-(3-гептил-4-метил-4-тіазолін-2-ілденметил)-4-метилтіазолінію).

10. Лікарський засіб за будь-яким із пп. 6-9, який додатково містить аналгетичний засіб, зокрема нестероїдний протизапальний засіб.

(11) 96768

(24) 12.12.2011

(51) МПК

A61K 31/04 (2006.01)

A61K 31/661 (2006.01)

A61K 31/6615 (2006.01)

A61K 39/08 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

(21) a200901716

(31) 10 2006 036 373.6

(32) 02.08.2006

(33) DE

(31) 10 2007 004 938.4

(32) 26.01.2007

(33) DE

(86) PCT/DE2007/000957, 26.05.2007

(72) фон Айхельштрайбер Крістоф, DE, Райнеке Дже-сіка, DE, Тенцер Штефан, DE, Шильд Хансіорг, DE, Рупнік Мая, SI

(73) ЙОГАНЕС ГУТЕНБЕРГ-УНІВЕРСИТЕТ МАЙНЦ, DE

(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ВІД LCT-ОТРУЄНЬ

(57) 1. Застосування інгібітора або активатора протеазної активності LCT (великих клостридіальних цитотоксинів) для виробництва лікарського засобу/фармацевтичного агента для попередження або ослаблення отруєння LCT.

2. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що використовують інгібітор або активатор активності протеази токсину A (TcdA) Clostridium difficile i/або токсину B (TcdB) Clostridium difficile, та/або летального токсину (TcsL) Clostridium sordellii, та/або  $\alpha$ -токсину (Tcn $\alpha$ ) Clostridium novyi.

3. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є 1,2-епокси-3-(*p*-нітрофенокси)-пропан (EPNP).

4. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що активатором є інозитолфосфат, бажано інозитолгексафосфат (IP6).

5. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є конкурентно інгібуючий структурний аналог інозитолфосфату, бажано інозитолгексафосфату (IP6).

6. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що активатором є речовина, яка підвищує аналогічно до IP6 (автокаталітичну) активність протеази токсинів LCT, зокрема токсину TcdA та/або TcdB, та/або TcsL, та/або Tcsα.

7. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, яка забезпечує зниження концентрації інозитолфосфату в просвіті кишечника ссавців, зокрема людей.

8. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, яка забезпечує зниження концентрації інозитолфосфату в клітинах ссавців, зокрема людей.

9. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з активним центром протеази в протеїновій ділянці токсину TcdB від AS 1500 до AS 1800 відповідно до амінокислотної послідовності токсину TcdB № P18177 (SwissProt/TrEMBL).

10. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з протеїновою ділянкою токсину TcdB від AS 1653 до AS 1678 відповідно до послідовності токсину TcdB № P18177 (SwissProt/TrEMBL).

11. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з мотивом DXG в амінокислотному положенні AS 1665 протеїну токсину TcdB відповідно до амінокислотної послідовності токсину TcdB № P18177 (SwissProt/TrEMBL).

12. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з протеїновою ділянкою токсину TcdA від AS 1651 до AS 1675 відповідно до амінокислотної послідовності токсину TcdA № P16154 (SwissProt/TrEMBL).

13. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з мотивом DXG в амінокислотному положенні AS 1662 протеїну токсину TcdA відповідно до амінокислотної послідовності № P16154 (SwissProt/TrEMBL).

14. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з протеїновою ділянкою токсину TcsL від AS 1654 до AS відповідно до амінокислотної послідовності токсину TcsL № Q46342 (SwissProt/TrEMBL).

15. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з мотивом DXG в амінокислотному положенні AS 1666 протеїну токсину TcsL згідно з амінокислотною послідовністю токсину TcsL № Q46342 (SwissProt/TrEMBL).

16. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з протеїновою ділянкою токсину Tcsα від AS 1641 до AS 1665 відповідно до амінокислотної послідовності токсину Tcsα, № Q46149 (SwissProt/TrEMBL).

17. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з протеїновою ділянкою токсину TcsB від AS 1400 до AS 2300 відповідно до амінокислотної послідовності токсину TcsB № P18177 (SwissProt/TrEMBL) або з еквівалентними або гомологічними протеїновими ділянками токсину TcdA або TcsL, або Tcsα.

18. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з протеїновою ділянкою токсину TcsB від AS 1517 до AS 2142 відповідно до амінокислотної послідовності токсину TcsB № P18177 (SwissProt/TrEMBL) або з еквівалентними або гомологічними протеїновими ділянками токсину TcdA або TcsL, або Tcsα.

19. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що інгібітором є хімічна речовина, зокрема протеїн, а саме антитіло, яка взаємодіє з протеїновою ділянкою токсину TcsB від AS 1517 до AS 1593 або від AS 1918 до AS 2142 відповідно до амінокислотної послідовності токсину TcsB № P18177 (SwissProt/TrEMBL) або з еквівалентними або гомологічними протеїновими ділянками токсину TcdA або TcsL, або Tcsα.

20. Застосування за п. 1 або 2 для виробництва лікарського засобу для попередження або ослаблення отруєння токсинами LCT, яке **відрізняється** тим, що засіб є придатним для призначення його як вакцини, і інгібітор являє собою антиген-активний інгредієнт, який

(a) містить той фрагмент протеїну токсину TcdB амінокислотної послідовності № P18177 (SwissProt/TrEMBL), який включає щонайменше один мотив DXG в положенні 1665, бажано амінокислотну послідовність в положеннях від AS 1653 до AS 1678, ще краще амінокислотну послідовність від AS 1500 до AS 1800, та/або

(b) містить той фрагмент протеїну токсину TcdA амінокислотної послідовності № P16154 (SwissProt/TrEMBL), який включає щонайменше один мотив DXG в положенні 1662, бажано амінокислотну послідовність в положеннях від AS 1651 до AS 1675, та/або

(c) містить той фрагмент протеїну токсину TcsL його амінокислотної послідовності № Q46342 (SwissProt/TrEMBL), який включає щонайменше один мотив DXG в положенні 1666, бажано амінокислотну послідовність в її положеннях від AS 1654 до AS 1679, та/або

(d) містить той фрагмент протеїну токсину Tcsα його амінокислотної послідовності № Q46149 (SwissProt/TrEMBL), який включає щонайменше одну амінокислотну послідовність в її положеннях від AS 1641 до AS 1665.

- (11) **96770**  
(24) **12.12.2011**
- (51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/54** (2006.01)  
**A61K 31/33** (2006.01)  
**A61P 5/00**
- (21) **a200901871** (22) **31.07.2007**  
(31) **11/499,586**  
(32) **04.08.2006**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2007/017062, 31.07.2007**  
(72) Річардс Патриція Еллісон Тьюіс, US  
(73) **НОВЕН ТЕРАПЬЮТИКС, ЕЛЕЛСІ, US**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДУ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАРОКСЕТИНУ**
- (57) 1. Спосіб лікування хворого, що страждає від розладу терморегуляторної функції, який включає введення зазначеному хворому пароксетину в кількості у розрахунку на пароксетинову компоненту, що становить 7,5 мг/день.  
2. Спосіб за п. 1, в якому зазначений розлад терморегуляторної функції, спричинений станом, вибраним з жіночих гормональних змін, пов'язаних з менопаузою, чоловічих гормональних змін, пов'язаних з андропаузою, гормональних змін, викликаних хімічними засобами, гормональних змін, викликаних хірургічним втручанням, хворобливих станів, викликаних гормональним розладом і будь-яких комбінацій цих станів.  
3. Спосіб за п. 1, у якому зазначений розлад терморегуляторної функції являє собою стан, вибраний із групи, що складається з нападів жару, припливів, нічної пітливості і їх комбінацій.  
4. Спосіб за п. 1, в якому пароксетин включає вільну основу пароксетину.  
5. Спосіб за п. 1, в якому пароксетин включає фармацевтично прийнятну сіль пароксетину.  
6. Спосіб за п. 5, у якому фармацевтично прийнятна сіль пароксетину включає пароксетину гідрохлорид.  
7. Спосіб за п. 5, у якому фармацевтично прийнятна сіль пароксетину включає пароксетину мезилат.  
8. Спосіб за п. 1, в якому пароксетин знаходиться у кристалічній формі.  
9. Спосіб за п. 1, в якому пароксетин знаходиться в аморфній формі.  
10. Фармацевтична композиція у дозованій формі для лікування хворого, що страждає від розладу терморегуляторної функції, що включає пароксетин, де зазначена дозована одиниця становить 7,5 мг у розрахунку на пароксетинову компоненту.  
11. Композиція за п. 10, в якій зазначений розлад терморегуляторної функції спричинений станом, вибраним з жіночих гормональних змін, пов'язаних з менопаузою, чоловічих гормональних змін, пов'язаних з андропаузою, гормональних змін, викликаних хімічними засобами, гормональних змін, викликаних хірургічним втручанням, хворобливих станів, викликаних гормональним розладом і будь-яких комбінацій цих станів.  
12. Композиція за п. 10, в якій зазначений розлад терморегуляторної функції являє собою стан, вибраний з групи, що складається з нападів жару, припливів, нічної пітливості і їх комбінацій.  
13. Композиція за п. 10, в якій пароксетин включає вільну основу пароксетину.

14. Композиція за п. 10, в якій пароксетин включає фармацевтично прийнятну сіль пароксетину.  
15. Композиція за п. 14, в якій фармацевтично прийнятна сіль пароксетину включає пароксетину гідрохлорид.  
16. Композиція за п. 14, в якій фармацевтично прийнятна сіль пароксетину включає пароксетину мезилат.  
17. Композиція за п. 10, в якій пароксетин знаходиться в кристалічній формі.  
18. Композиція за п. 10, в якій пароксетин знаходиться в аморфній формі.

- (11) **96878**  
(24) **12.12.2011**
- (51) МПК  
**A61K 31/185** (2006.01)  
**A61K 31/385** (2006.01)  
**A61K 31/495** (2006.01)  
**A61K 36/533** (2006.01)  
**A61K 36/734** (2006.01)  
**A61P 9/02** (2006.01)  
**A61P 9/10** (2006.01)
- (21) **a201010224** (22) **19.08.2010**  
(72) Коваленко Сергій Миколайович, Черних Валентин Петрович, Макаревич Іван Фомич, Губін Юрій Іванович, Яковлева Лариса Василівна, Нестерцова Ірина Анатоліївна, Улесов Олексій Васильович, Шевченко Світлана Макарівна, Філіпенко Юлія Віталіївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ І РЕГУЛЮВАННЯ МЕТАБОЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**
- (57) Засіб для лікування захворювань серцево-судинної системи і регулювання метаболічних процесів, що містить як діючі речовини таурин, густі екстракти трави кропиви собачої і плодів глоду та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, який **відрізняється** тим, що додатково містить альфа-ліпоеву кислоту, пентоксифілін та празозину гідрохлорид при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |           |
|--|-----------|
| таурин                                     | 47,0-50,5 |
| екстракт трави кропиви собачої             |           |
| густи                                      | 5,0-6,0   |
| екстракт плодів глоду густий               | 1,0-2,0   |
| альфа-ліпоева кислота                      | 1,0-1,5   |
| пентоксифілін                              | 7,0-8,5   |
| празозину гідрохлорид                      | 0,1-0,2   |
| фармацевтично прийнятні допоміжні речовини | решта.    |

- (11) **96748**  
(24) **12.12.2011**
- (51) МПК  
**A61K 31/353** (2006.01)  
**A61K 31/357** (2006.01)  
**A61P 3/04** (2006.01)
- (21) **a200809402** (22) **19.12.2006**  
(31) **60/751,499**  
(32) **19.12.2005**  
(33) **US**

(31) 11/611,938

(32) 18.12.2006

(33) US

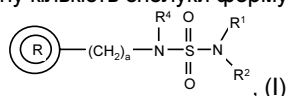
(86) PCT/US2006/048681, 19.12.2006

(72) Сміт-Свінтоскі Вірджинія Л., US, Рейтц Аллен Б., US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНИХ БЕНЗОКОНДЕНСОВАНОГО ГЕТЕРОЦИКЛІЧНОГО СУЛЬФАМІДУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ

(57) 1. Спосіб лікування ожиріння, стимулювання втрати маси тіла або зниження апетиту, при якому вводять суб'єкту, що потребує такого лікування, терапевтично ефективну кількість сполуки формули (I)



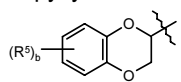
де

 $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , кожний незалежно, вибирають з групи, що включає водень і нижчий алкіл; $\text{R}^4$  вибирають з групи, що включає водень і нижчий алкіл;

а означає ціле число від 1 до 2;



представляє групу



де b означає ціле число від 0 до 4;

кожний  $\text{R}^5$ , незалежно, вибирають з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;

або її фармацевтично прийнятної солі.

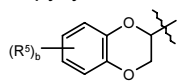
2. Спосіб за п. 1, де в сполучі формули I

 $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , кожний незалежно, вибирають з групи, що включає водень і нижчий алкіл; $\text{R}^4$  вибирають з групи, що включає водень і нижчий алкіл;

а означає ціле число від 1 до 2;



представляє групу



де b означає ціле число від 0 до 2;

кожний  $\text{R}^5$ , незалежно, вибирають з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;

або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

3. Спосіб за п. 2, де в сполучі формули I

 $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , кожний незалежно, вибирають з групи, що включає водень і нижчий алкіл; $\text{R}^4$  вибирають з групи, що включає водень і метил;

а означає ціле число від 1 до 2;



вибирають з групи, що включає

2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(5-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(5-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
 2-(8-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл);

або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

4. Спосіб за п. 3, де в сполучі формули I

 $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , кожний незалежно, вибирають з групи, що включає водень і метил; $\text{R}^4$  вибирають з групи, що включає водень і метил;

а означає ціле число від 1 до 2;



вибирають з групи, що включає

2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
 2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл);

або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

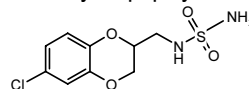
5. Спосіб за п. 1, де сполука формули (I) являє собою (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід або його фармацевтично прийнятну сіль.

6. Спосіб лікування ожиріння, при якому вводять суб'єкту, що потребує такого лікування, терапевтично ефективну кількість сполуки, що являє собою (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід, або її фармацевтично прийнятної солі.

7. Спосіб стимулювання втрати маси тіла, при якому вводять суб'єкту, що потребує такого стимулювання, терапевтично ефективну кількість сполуки, що являє собою (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід, або її фармацевтично прийнятної солі.

8. Спосіб зниження апетиту, при якому вводять суб'єкту, що потребує цього, терапевтично ефективну кількість сполуки, що являє собою (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід, або її фармацевтично прийнятної солі.

9. Застосування сполуки формули



або її фармацевтично прийнятної солі для приготування лікарського засобу для

а) лікування ожиріння,

б) стимулювання втрати маси тіла або

в) зниження апетиту у суб'єкта, який потребує такого лікування.

(11) 96747

(24) 12.12.2011

(51) МПК

A61K 31/353 (2006.01)

A61K 31/357 (2006.01)

A61P 25/02 (2006.01)

A61P 25/08 (2006.01)

A61P 25/14 (2006.01)

A61P 25/16 (2006.01)

(21) a200809398

(31) 60/751,494

(32) 19.12.2005

(33) US

(31) 11/612,146

(32) 18.12.2006

(22) 19.12.2006



(33) US

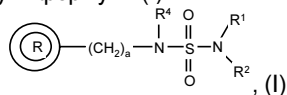
(86) PCT/US2006/048451, 19.12.2006

(72) Сміт-Свінтоскі Вірджинія Л., US, Рейтц Аллен Б., US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ЗАСТОСУВАННЯ БЕНЗОКОНДЕНСОВАНИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СУЛЬФАМІДНИХ ПОХІДНИХ ЯК НЕЙРОПРОТЕКТИВНИХ АГЕНТІВ

(57) 1. Спосіб нейропротекції, при якому вводять потребуючому цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки формули (I):



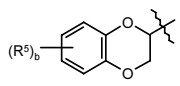
де

кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл; $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;

а означає ціле число від 1 до 2;



являє собою



де b є цілим числом від 0 до 4;

кожний  $\text{R}^5$  незалежно вибраний з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;

або її фармацевтично прийнятної солі.

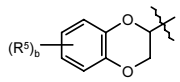
2. Спосіб за п. 1, де у сполуці формули I

кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл; $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;

а означає ціле число від 1 до 2;



являє собою



де b є цілим числом від 0 до 2;

кожний  $\text{R}^5$  незалежно вибраний з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;

або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

3. Спосіб за п. 1, де у сполуці формули I

кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл; $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і метил;

а означає ціле число від 1 до 2;



вибраний з групи, що включає

2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(5-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(5-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
 2-(8-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

4. Спосіб за п. 3, де у сполуці формули I

кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і метил; $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і метил;

а означає ціле число від 1 до 2;



вибраний з групи, що включає

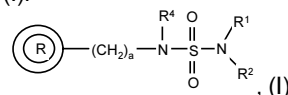
2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
 2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

5. Спосіб за п. 1, де сполука формули (I) вибрана з групи, що включає (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід або його фармацевтично прийнятні солі.

6. Спосіб нейропротекції, при якому вводять потребуючому цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки, вибраної з групи, що включає (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід;

або її фармацевтично прийнятної солі.

7. Спосіб лікування гострого нейродегенеративного захворювання, при якому вводять потребуючому цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки формули (I):



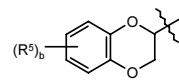
де

кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл; $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;

а означає ціле число від 1 до 2;



являє собою



де b є цілим числом від 0 до 4;

кожний  $\text{R}^5$ , незалежно, вибраний з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;

або її фармацевтично прийнятної солі.

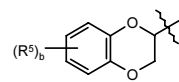
8. Спосіб за п. 7, де у сполуці формули I

кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл; $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;

а означає ціле число від 1 до 2;



являє собою



де b є цілим числом від 0 до 4;

кожний  $\text{R}^5$ , незалежно, вибраний з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;

або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

9. Спосіб за п. 8, де у сполуці формули I

кожний  $R^1$  і  $R^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
 $R^4$  вибраний з групи, що включає водень і метил;  
 а означає ціле число від 1 до 2;



вибраний з групи, що включає

2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(5-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(5-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
 2-(8-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

10. Спосіб за п. 9, де у сполуці формули I кожний  $R^1$  і  $R^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і метил;  
 $R^4$  вибраний з групи, що включає водень і метил;  
 а означає ціле число від 1 до 2;



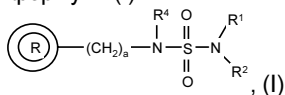
вибраний з групи, що включає

2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
 2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

11. Спосіб за п. 7, де сполука формули (I) вибрана з групи, що включає (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід або його фармацевтично прийнятні солі.

12. Спосіб лікування гострого нейродегенеративного захворювання, при якому вводять потребуючому цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки, вибраної з групи, що включає (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід;  
 або її фармацевтично прийнятної солі.

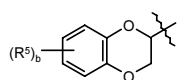
13. Спосіб лікування хронічного нейродегенеративного захворювання, при якому вводять потребуючому цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки формули (I):



де кожний  $R^1$  і  $R^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
 $R^4$  вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
 а означає ціле число від 1 до 2;



являє собою



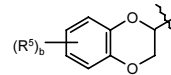
де  $b$  є цілим числом від 0 до 4;  
 кожний  $R^5$ , незалежно, вибраний з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;

або її фармацевтично прийнятної солі.

14. Спосіб за п. 13, де у сполуці формули I кожний  $R^1$  і  $R^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
 $R^4$  вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
 а означає ціле число від 1 до 2;



являє собою



де  $b$  є цілим числом від 0 до 2;

кожний  $R^5$ , незалежно, вибраний з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;  
 або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

15. Спосіб за п. 13, де у сполуці формули I кожний  $R^1$  і  $R^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
 $R^4$  вибраний з групи, що включає водень і метил;  
 а означає ціле число від 1 до 2;



вибраний з групи, що включає

2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(5-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(5-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
 2-(8-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

16. Спосіб за п. 15, де у сполуці формули I кожний  $R^1$  і  $R^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і метил;  
 $R^4$  вибраний з групи, що включає водень і метил;  
 а означає ціле число від 1 до 2;



вибраний з групи, що включає

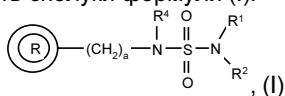
2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
 2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
 або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

17. Спосіб за п. 13, де сполука формули (I) вибрана з групи, що включає (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід або його фармацевтично прийнятні солі.

18. Спосіб лікування хронічного нейродегенеративного захворювання, при якому вводять потребуючому цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки, вибраної з групи, що включає (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід;  
 або її фармацевтично прийнятної солі.

19. Спосіб запобігання загибелі або пошкодженню нейрона в результаті травми або пошкодження мозку

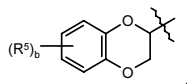
ку, голови або спинного мозку, при якому вводять потребуваному цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки формули (I):



де  
кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
 $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
а означає ціле число від 1 до 2;



являє собою

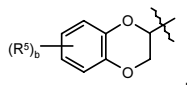


де  $b$  є цілим числом від 0 до 4;  
кожний  $\text{R}^5$ , незалежно, вибраний з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;  
або її фармацевтично прийнятної солі.

20. Спосіб за п. 19, де у сполуці формули I кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
 $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
а означає ціле число від 1 до 2;



являє собою



де  $b$  є цілим числом від 0 до 2;  
кожний  $\text{R}^5$ , незалежно, вибраний з групи, що включає галоген і нижчий алкіл;  
або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

21. Спосіб за п. 20, де у сполуці формули I кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і нижчий алкіл;  
 $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і метил;  
а означає ціле число від 1 до 2;



вибраний з групи, що включає

2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(6-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(5-фтор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(5-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
2-(8-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

22. Спосіб за п. 19, де у сполуці формули I кожний  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$ , незалежно, вибраний з групи, що включає водень і метил;  
 $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає водень і метил;  
а означає ціле число від 1 до 2;



вибраний з групи, що включає

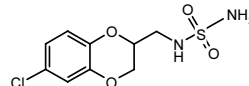
2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(7-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(7-метил-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
2-(6-бром-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл) і  
2-(6,7-дихлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл),  
або цю сполуку формули I вводять у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

23. Спосіб за п. 22, де сполука формули (I) вибрана з групи, що включає (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід або його фармацевтично прийнятні солі.

24. Спосіб запобігання загибелі або пошкодженню нейрона в результаті травми або пошкодження мозку, голови або спинного мозку, при якому вводять потребуваному цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки, вибраної з групи, що включає (2S)-(-)-N-(6-хлор-2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-2-ілметил)сульфамід;

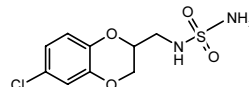
або її фармацевтично прийнятної солі.

25. Спосіб запобігання загибелі або пошкодженню нейрона в результаті окислювального стресу, при якому вводять потребуваному цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки формули:



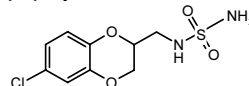
або її фармацевтично прийнятної солі.

26. Спосіб лікування гострого нейродегенеративного захворювання, при якому вводять потребуваному цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки формули:



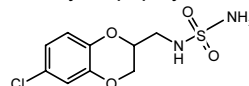
або її фармацевтично прийнятної солі.

27. Спосіб лікування хронічного нейродегенеративного захворювання, при якому вводять потребуваному цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки формули:



або її фармацевтично прийнятної солі.

28. Спосіб запобігання загибелі або пошкодженню нейрона в результаті травми або пошкодження мозку, голови або спинного мозку, при якому вводять потребуваному цього суб'єкту терапевтично ефективну кількість сполуки формули:



або її фармацевтично прийнятної солі.

(11) 96776  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 31/353 (2006.01)  
A61K 31/7048 (2006.01)  
A61K 36/82 (2006.01)  
A61K 36/48 (2006.01)  
A61K 127/00 (2006.01)  
B01D 11/00

**A61K 8/97** (2006.01)  
**A23G 1/00**

- (21) **a200904925** (22) **18.10.2007**  
(31) **06022029.0**  
(32) **20.10.2006**  
(33) **EP**  
(86) **PST/US2007/081801, 18.10.2007**  
(72) Штеффан Вольфрам, DE, Даффін-Максвелл Келлі, US, Бредбері Аллан, DE  
(73) **КРАФТ ФУДЗ Р УНД Д, ИНК., DE**  
(54) **ЕКСТРАКТ ІЗ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ПОЛІФЕНОЛУ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**  
(57) 1. Спосіб одержання композицій, що містять поліфенол, що включає екстракцію рослинної сировини, де рослинна сировина являє собою листя какао, лушпину стручків какао, зелений чай або листя кави, однофазною сумішшю води і щонайменше першого органічного розчинника при перемішуванні для того, щоб одержати перший екстракт із високим вмістом олігомерів поліфенолу, і екстракцію щонайменше частини першого екстракту біфазною сумішшю води і щонайменше другого органічного розчинника при перемішуванні для того, щоб одержати другий екстракт із високим вмістом мономерів, димерів і тримерів поліфенолу.  
2. Спосіб за п. 1, в якому перший органічний розчинник являє собою спирт або кетон.  
3. Спосіб за п. 2, в якому однофазна суміш додатково містить кислоту.  
4. Спосіб за п. 2, в якому однофазна суміш містить від 50 до 80 об'ємних % першого органічного розчинника, від 20 до 50 об'ємних % води і від 0 до 3 об'ємних % кислоти.  
5. Спосіб за п. 4, в якому перший органічний розчинник являє собою метанол, етанол, ацетон або метилетилкетон.  
6. Спосіб за п. 5, в якому кислота являє собою оцтову кислоту.  
7. Спосіб за п. 2, в якому другий органічний розчинник являє собою етилацетат, дихлорометан, хлороформ, діетиловий ефір, петролейний ефір, гексан або їх суміш.  
8. Спосіб за п. 5, в якому другий органічний розчинник являє собою етилацетат, дихлорометан, хлороформ, діетиловий ефір, петролейний ефір, гексан або їх суміш.  
9. Спосіб за п. 1, в якому рослинну сировину обробляють парою, сушать, знежирюють або піддають зазначеним впливам у будь-якому поєднанні перед однофазною екстракцією.  
10. Спосіб за п. 8, в якому рослинну сировину обробляють парою, сушать, знежирюють або піддають зазначеним впливам у будь-якому поєднанні перед однофазною екстракцією.  
11. Спосіб за п. 1, в якому будь-який із першого екстракту і другого екстракту або обидва разом ліофілізують.  
12. Спосіб за п. 8, в якому будь-який із першого екстракту і другого екстракту або обидва разом ліофілізують.  
13. Поліфеноловмісна композиція, збагачена мономерами, димерами і тримерами поліфенолу, в якій поліфеноловмісну композицію одержали способом,

що включає екстракцію рослинної сировини, де рослинна сировина являє собою листя какао, лушпину стручків какао, зелений чай або листя кави, однофазною сумішшю води і щонайменше першого органічного розчинника при перемішуванні для того, щоб одержати перший екстракт, збагачений олігомерами поліфенолу, і екстракцію щонайменше частини першого екстракту біфазною сумішшю води і щонайменше другого органічного розчинника при перемішуванні для того, щоб одержати другий екстракт, збагачений мономерами, димерами і тримерами поліфенолу.

14. Продукт харчування, що містить поліфеноловмісну композицію, збагачену мономерами, димерами і тримерами поліфенолу, одержану згідно з п. 13, в якому поліфеноловмісна композиція включена до складу продукту харчування.

15. Продукт харчування за п. 14, в якому продукт харчування вибраний із шоколадного продукту, напою какао, продукту, що містить какао, продукту, що містить шоколад, напою кави, продукту, що містить каву.

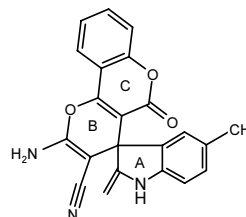
16. Лікарський засіб, що містить поліфеноловмісну композицію, збагачену мономерами, димерами і тримерами поліфенолу, одержану за п. 13, в якому поліфеноловмісна композиція включена до складу лікарського засобу.

17. Косметичний продукт, що містить поліфеноловмісну композицію, збагачену мономерами, димерами і тримерами поліфенолу, одержану за п. 13, в якому поліфеноловмісна композиція включена до складу косметичного продукту.

(11) **96835**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК  
**A61K 31/404** (2006.01)  
**A61K 31/4353** (2006.01)  
**A61P 25/22** (2006.01)

- (21) **a201003625** (22) **29.03.2010**  
(72) Цубанова Наталя Анатоліївна, Штриголь Сергій Юрійович, Редькін Руслан Григорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ 4,3'-СПІРО[(2-АМІНО-3-ЦІАНО-4,5-ДИГІДРОПІРАНО[3,2-С]ХРОМЕН-5-ОН)-5-МЕТИЛ-2'-ОКСІНДОЛУ] ЯК ЗАСОБУ З АНКСІОЛІТИЧНОЮ ДІЄЮ**  
(57) Застосування 4,3'-спіро[(2-аміно-3-ціано-4,5-дигідропірано[3,2-с]хромен-5-он)-5-метил-2'-оксіндолу] за гальної формули:



як анксіолітичного засобу.

- (11) **96804**  
(24) 12.12.2011
- (51) МПК (2011.01)  
**A61K 33/08** (2006.01)  
**A61K 35/02** (2006.01)  
**A61K 47/44** (2006.01)  
**A61P 17/00**  
**A61P 1/04** (2006.01)
- (21) **a200912263** (22) 30.11.2009  
(72) Літвінов Володимир Андрійович  
(73) **ЛІТВІНОВ ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ**  
(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ПОРОШОК БЕЛЕМНІТУ**  
(57) 1. Лікарський препарат, що включає порошок белемніту і жирову складову, який **відрізняється** тим, що містить вапняну воду при наступному співвідношенні компонентів, в ваг. %:
- |                   |         |
|-------------------|---------|
| порошок белемніту | 3-25    |
| вапняна вода      | 35-45   |
| жирова складова   | до 100. |
2. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вапняну воду використовують верхній шар відстою суміші, яку отримують шляхом гасіння негашеного вапна водою.
3. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як жирову складову використовують суміш рослинної олії з ланоліном при наступному співвідношенні компонентів, в ваг. %:
- |               |       |
|---------------|-------|
| рослинна олія | 90-95 |
| ланолін       | 5-10. |

- (11) **96795**  
(24) 12.12.2011
- (51) МПК  
**A61K 35/74** (2006.01)  
**A61P 3/04** (2006.01)
- (21) **a200910825** (22) 15.02.2008  
(31) 07105072.8  
(32) 28.03.2007  
(33) EP  
(86) PCT/EP2008/051877, 15.02.2008  
(72) Ісолаурі Еріка, FI, Салмінен Сепо, FI  
(73) **НЕСТЕК С.А., СН**  
(54) **ПРОБІОТИКИ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ ОЖИРІННЯ**  
(57) 1. Застосування пробіотичних бактерій, здатних стимулювати розвиток початкової біфідогенної кишкової мікробіоти, у виробництві лікарського засобу або лікувальної поживної композиції для зниження у немовляти ризику розвитку надмірної ваги або ожиріння в подальшому житті.
2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що пробіотичні бактерії є молочнокислими бактеріями.
3. Застосування за п. 2, яке **відрізняється** тим, що молочнокислі бактерії є штамами *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 53103 або *Lactobacillus rhamnosus* CGMCC 1.3724.
4. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що пробіотичні бактерії є біфідобактеріями.
5. Застосування за п. 4, яке **відрізняється** тим, що біфідобактерії є штамами *Bifidobacterium lactis* CNCM I-3446, *Bifidobacterium longum* ATCC BAA-999, *Bifidobacterium breve* Bb-03, *Bifidobacterium breve* M-16V або *Bifidobacterium breve* R0070.

6. Застосування за будь-яким з попередніх пп., яке **відрізняється** тим, що лікарський препарат або поживну композицію дають вагітній жінці, принаймні, за два тижні до пологів, а після пологів згодують немовляті протягом, принаймні, 2 місяців.
7. Застосування за будь-яким з попередніх пп., яке **відрізняється** тим, що лікарський засіб або поживну композицію згодують немовляті протягом, принаймні, 6 місяців після пологів.
8. Застосування за п. 6 або 7, яке **відрізняється** тим, що після пологів немовля отримує пробіотичні бактерії разом з молоком годуючої грудьми матері.
9. Застосування за будь-яким з попередніх пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що лікувальна поживна композиція є сумішшю для дитячого харчування.
10. Застосування за будь-яким з попередніх пп., яке **відрізняється** тим, що лікарський засіб містить від  $10^5$  до  $10^{10}$  КУО пробіотичних бактерій/добова доза.
11. Застосування за будь-яким з попередніх пп., яке **відрізняється** тим, що лікувальна поживна композиція містить від  $10^3$  до  $10^{12}$  КУО/г композиції (на суху вагу).

- (11) **96882**  
(24) 12.12.2011
- (51) МПК (2011.01)  
**A61K 36/18** (2006.01)  
**A61K 127/00** (2006.01)  
**A61P 29/00**
- (21) **a201013778** (22) 19.11.2010  
(72) Малий Володимир Валентинович, Данилова Ірина Анатоліївна, Хворост Ольга Павлівна, Малоштан Людмила Миколаївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ТА АНТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ**  
(57) Спосіб одержання засобу з протизапальною та антимікробною активністю, що включає трикратну екстракцію рослинної сировини водно-спиртовою сумішшю, об'єднання одержаних екстрактів з подальшим їх відстоюванням, фільтрацією та концентруванням до густого стану, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують листя в'язу граболистого *Ulmus Carpinifolia suckow*, екстракцію здійснюють 40-60 % спиртом етиловим протягом двох годин при загальному співвідношенні сировина:екстрагент 1:(15-20) при температурі кипіння екстрагенту.

- (11) **96754**  
(24) 12.12.2011
- (51) МПК (2011.01)  
**A61K 39/39** (2006.01)  
**A61K 35/76** (2006.01)  
**A61K 9/14** (2006.01)  
**A61K 47/26** (2006.01)  
**A61P 35/00**
- (21) **a200812168** (22) 15.03.2007  
(31) 06005245.3  
(32) 15.03.2006

(33) EP

(86) PCT/EP2007/002284, 15.03.2007

(72) Ремон Жан Поль, BE, Верват Кріс, BE, Корбані Еві, BE, Ван Ек Йоханнес Хубертус Хенрікус, BE, Ландман Вільгельмус Йоханнес Матернус, BE

(73) УНІВЕРСИТЕЙТ ГЕНТ, BE

(54) КОМПОЗИЦІЇ У ВИГЛЯДІ СУХОГО ПОРОШКУ І СИСТЕМИ ДЛЯ ВАКЦИНАЦІЇ СВІЙСЬКОЇ ПТИЦІ

(57) 1. Суха порошкова композиція для вакцинації свійської птиці за допомогою інгаляції, яка включає ефективну кількість агента вакцини для свійської птиці, вибраного з групи, що складається з вірусів, бактерій, грибів, паразитів і їх частин, і підтримуючу кількість носіїв для вказаного агента вакцини для свійської птиці, причому вказані носії по суті складаються з комбінації відновного або невідновного цукру і біологічно сумісного полімеру, де вказана суха порошкова композиція представлена у формі частинок, що мають середній розмір від 2 до 30 мкм і полідисперсність розміру від 1,1 до 4,0, і де масове відношення вказаного біологічно сумісного полімеру до вказаного відновного або невідновного цукру у вказаній комбінації носіїв складає від 1/1 до 1/8.

2. Суха порошкова композиція для вакцинації свійської птиці за п. 1, де вірус вибраний з групи, яка складається з Paramyxoviridae, вірусу ньюкаслської хвороби, пневмовірусів, Orthomyxoviridae, вірусу грипу, Coronaviridae, вірусу інфекційного бронхіту, коронавірусу індичок, торовірусу індичок, Picornaviridae, вірусу пташиного енцефаломієліту, вірусу гепатиту качок, вірусу гепатиту індичок, Reoviridae, ротавірусу, Birnaviridae, вірусу інфекційного бурситу, Retroviridae, вірусу пташиного лейкозу/саркоми, Astroviridae, Parvoviridae, гусячого парвовірусу, Adenoviridae, Herpesviridae, вірусу інфекційного ларинготрахеїту, вірусу хвороби Марека, Poxviridae, Herpadnaviridae, Circoviridae, Papovaviridae, вірусу гусячої геморагічної поліїми, Caliciviridae, Togaviridae, Arteriviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae, Rhabdoviridae, Filoviridae, Arenaviridae.

3. Суха порошкова композиція для вакцинації свійської птиці за п. 1 або за п. 2, де вказаний сухий порошок представлений у формі частинок, що мають середній розмір від 10 до 30 мкм.

4. Суха порошкова композиція для вакцинації свійської птиці за п. 1 або за п. 2, де вказаний сухий порошок представлений у формі частинок, що мають середній розмір від 3 до 9 мкм.

5. Суха порошкова композиція для вакцинації свійської птиці за будь-яким з пп. 1-4, де вказаний відновний цукор вибраний з групи, яка складається з глюкози, фруктози, манози, галактози, сорбози, ксилози, рибози, лактози, мальтози, целобіози, трегалози і їх сумішей.

6. Суха порошкова композиція для вакцинації свійської птиці за будь-яким з пп. 1-5, де вказаний біологічно сумісний полімер являє собою полівінілпіролідон.

7. Спосіб одержання сухої порошкової композиції для вакцинації за п. 1, де вказаний спосіб включає розпилювальне сушіння рідкої фази, яка включає суміш агента вакцини, вибраного з групи, що складається з вірусів, бактерій, грибів, паразитів і їх частин, рідкого носія і підтримуючої кількості твердих носіїв, що по суті складаються з комбінації віднов-

ного або невідновного цукру і біологічно сумісного полімеру, для надання вказаної сухої порошкової композиції для вакцинації у формі частинок, що мають середній розмір від 2 до 30 мкм.

8. Спосіб за п. 7, де вірус вибраний з групи, яка складається з Paramyxoviridae, вірусу ньюкаслської хвороби, пневмовірусів, Orthomyxoviridae, вірусу грипу, Coronaviridae, вірусу інфекційного бронхіту, коронавірусу індичок, торовірусу індичок, Picornaviridae, вірусу пташиного енцефаломієліту, вірусу гепатиту качок, вірусу гепатиту індичок, Reoviridae, ротавірусу, Birnaviridae, вірусу інфекційного бурситу, Retroviridae, вірусу пташиного лейкозу/саркоми, Astroviridae, Parvoviridae, гусячого парвовірусу, Adenoviridae, Herpesviridae, вірусу інфекційного ларинготрахеїту, вірусу хвороби Марека, Poxviridae, Herpadnaviridae, Circoviridae, Papovaviridae, вірусу гусячої геморагічної поліїми, Caliciviridae, Togaviridae, Arteriviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae, Rhabdoviridae, Filoviridae, Arenaviridae.

9. Спосіб за п. 7 або 8, де розпилювальне сушіння здійснюють при температурі від 160 до 190 °C.

10. Система для вакцинації свійської птиці шляхом інгаляції, яка включає:

- камеру, що містить суху порошкову композицію для вакцинації за п. 1, і

- засіб для розпилення сухої порошкової композиції для вакцинації над вказаною свійською птицею.

11. Система для вакцинації свійської птиці за п. 10, де вірус агента вакцини сухої порошкової композиції для вакцинації свійської птиці вибраний з групи, яка складається з Paramyxoviridae, вірусу ньюкаслської хвороби, пневмовірусів, Orthomyxoviridae, вірусу грипу, Coronaviridae, вірусу інфекційного бронхіту, коронавірусу індичок, торовірусу індичок, Picornaviridae, вірусу пташиного енцефаломієліту, вірусу гепатиту качок, вірусу гепатиту індичок, Reoviridae, ротавірусу, Birnaviridae, вірусу інфекційного бурситу, Retroviridae, вірусу пташиного лейкозу/саркоми, Astroviridae, Parvoviridae, гусячого парвовірусу, Adenoviridae, Herpesviridae, вірусу інфекційного ларинготрахеїту, вірусу хвороби Марека, Poxviridae, Herpadnaviridae, Circoviridae, Papovaviridae, вірусу гусячої геморагічної поліїми, Caliciviridae, Togaviridae, Arteriviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae, Rhabdoviridae, Filoviridae і Arenaviridae.

12. Система для вакцинації свійської птиці за п. 10 або за п. 11, де вміст води у вказаній сухій порошковій композиції складає не більше 4 % по масі.

(11) 96777

(24) 12.12.2011

(51) МПК

A61K 45/06 (2006.01)

C07D 211/58 (2006.01)

C07D 401/06 (2006.01)

A61P 29/02 (2006.01)

A61P 25/04 (2006.01)

(21) a200905600

(31) 60/855,826

(32) 01.11.2006

(33) US

(86) PCT/IB2007/003411, 31.10.2007

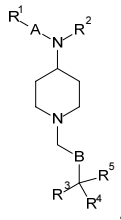
(22) 31.10.2007

(72) Жоу Ксяомінг, US

(73) ПЕРДЬО ФАРМА Л.П., US

(54) ФЕНІЛПРОПІОНАМІДНІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ОПІОЇДНИХ АГОНІСТІВ

(57) 1. Сполука формули I:



де

A означає феніл;

R<sup>1</sup> означає H, F, Cl або O-C<sub>1-6</sub>-алкіл;

R<sup>2</sup> означає C<sub>1-6</sub>-алкіл, C<sub>2-6</sub>-алкеніл, C<sub>2-6</sub>-алкініл, -C(=O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкеніл, -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкініл або -CO<sub>2</sub>C<sub>1-6</sub>-алкіл;

B означає (CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>, де m дорівнює 1, 2 або 3;

R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> кожен є феніл;

R<sup>5</sup> означає H, C<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)NHC<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)-N(C<sub>1-6</sub>-алкіл)<sub>2</sub> або циклоамінокарбоніл, що вибирають з 1-азиридинілкарбонілу, 1-азетидинілкарбонілу, 1-піролідинілкарбонілу, 1-піперидинілкарбонілу і N-метилпіперазинілкарбонілу;

та її фармацевтично прийнятні солі або сольвати.

2. Сполука за п. 1, де A означає феніл.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, де R<sup>1</sup> означає

a) H, або F, або Cl,

b) O-C<sub>1-6</sub>-алкіл.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R<sup>2</sup> означає

a) C(=O)C<sub>1-6</sub>-алкіл та переважно C(=O)CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> або

b) -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкеніл або -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкініл.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R<sup>2</sup> означає C(=O)CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>.

6. Сполука за п. 1, де вказану сполуку вибирають з групи, яка складається з:

N-(1-(3,3-дифенілпропіл)піперидин-4-іл)-N-фенілпропіонамід;

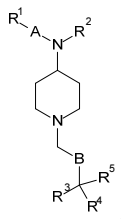
N,N-диметил-2,2-дифеніл-4-(4-N-фенілпропіонамід)піперидин-1-іл)бутанамід;

N-(1-(4-оксо-3,3-дифеніл-4-(піролідин-1-іл)бутил)піперидин-4-іл)-N-фенілпропіонамід;

та її фармацевтично прийнятні солі та сольвати.

7. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-6 та щонайменше один фармацевтично прийнятний наповнювач.

8. Спосіб лікування, попередження або покращення стану розладу у ссавців, де розлад лікують, попереджують його появу або покращують стан шляхом активації опіоїдного рецептора, який включає введення ссавцю, який потребує такого лікування, попередження або покращення стану, ефективної кількості сполуки формули I та розлад вибирають з групи, яка складається з болю або блювання, де сполукою формули I є



де

A означає феніл;

R<sup>1</sup> означає H, F, Cl або O-C<sub>1-6</sub>-алкіл;

R<sup>2</sup> означає C<sub>1-6</sub>-алкіл, C<sub>2-6</sub>-алкеніл, C<sub>2-6</sub>-алкініл, -C(=O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкеніл, -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкініл або -CO<sub>2</sub>C<sub>1-6</sub>-алкіл;

B означає (CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>, де m дорівнює 1, 2 або 3;

R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> кожен є феніл;

R<sup>5</sup> означає H, ціано, C<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)NHC<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)N(C<sub>1-6</sub>-алкіл)<sub>2</sub> або циклоамінокарбоніл, що вибирають з 1-азиридинілкарбонілу, 1-азетидинілкарбонілу, 1-піролідинілкарбонілу, 1-піперидинілкарбонілу і N-метилпіперазинілкарбонілу;

та її фармацевтично прийнятні солі або сольвати.

9. Спосіб за п. 8, де біль вибирають з групи, яка складається з хронічного болю, невропатичного болю, болю при запаленнях, болю від остеоартриту, болю від артриту, болю від ревматоїдного артриту, болю від раку, болю від пошкодження спинного мозку, операційного болю, постопераційного болю або гострого болю.

10. Спосіб лікування, попередження або покращення стану при розладі у тварини, де розлад може бути вилікуваний, попереджений або покращений активацією опіоїдного рецептора, що включає введення тварині, що потребує такого лікування, попередження або покращення, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пунктів 1-6 і розладом є діарея.

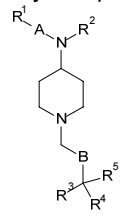
11. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, де сполука активує μ-опіоїдний рецептор.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, де сполука селективно активує μ-опіоїдний рецептор.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 8-12, який додатково включає співведення тварині ефективної кількості опіоїдного анальгетика, неопіоїдного анальгетика, агента проти мігрені, агента проти епілепсії, агента проти діареї та агента проти блювання.

14. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-6 при одержанні медикаменту.

15. Сполука формули I для лікування, попередження або покращення стану розладів у тварини, де розлад лікують, попереджують його появу або покращують стан шляхом активації опіоїдного рецептора, де розлад вибирають з групи, що містить біль або блювання, де сполукою формули I є:



де

A означає феніл;

R<sup>1</sup> означає H, F, Cl або O-C<sub>1-6</sub>-алкіл;

R<sup>2</sup> означає C<sub>1-6</sub>-алкіл, C<sub>2-6</sub>-алкеніл, C<sub>2-6</sub>-алкініл, -C(=O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкеніл, -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкініл або -CO<sub>2</sub>C<sub>1-6</sub>-алкіл;

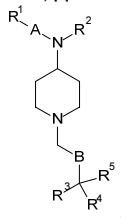
B означає (CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>, де m дорівнює 1, 2 або 3;

R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> кожен є феніл;

R<sup>5</sup> означає H, ціано, C<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)NHC<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)N(C<sub>1-6</sub>-алкіл)<sub>2</sub> або циклоамінокарбоніл, що вибирають з 1-азиридинілкарбонілу, 1-азетидинілкарбонілу, 1-піролідинілкарбонілу, 1-піперидинілкарбо-

нілу і N-метилпіперазинілкарбонілу; та її фармацевтично прийнятні солі або сольвати.

16. Сполука формули I для лікування, попередження або полегшення болю, де біль вибирають з групи, яка складається з хронічного болю, невропатичного болю, болю при запаленнях, болю від остеоартриту, болю від артриту, болю від ревматоїдного артриту, болю від раку, болю від пошкодження спинного мозку, операційного болю, постопераційного болю або гострого болю, де сполукою формули I є:



де

A означає феніл;

R<sup>1</sup> означає H, F, Cl або O-C<sub>1-6</sub>-алкіл;

R<sup>2</sup> означає C<sub>1-6</sub>-алкіл, C<sub>2-6</sub>-алкеніл, C<sub>2-6</sub>-алкініл, -C(=O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкеніл, -C(=O)C<sub>2-6</sub>-алкініл або -CO<sub>2</sub>C<sub>1-6</sub>-алкіл;

B означає (CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>, де m є дорівнює 1, 2 або 3;

R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> кожен є феніл;

R<sup>5</sup> означає H, ціано, C<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)NHC<sub>1-6</sub>-алкіл, -C(=O)N(C<sub>1-6</sub>-алкіл)<sub>2</sub> або циклоамінокарбоніл, що вибирають з 1-азиридинілкарбонілу, 1-азетидинілкарбонілу, 1-піролідинілкарбонілу, 1-піперидинілкарбонілу і N-метилпіперазинілкарбонілу;

та її фармацевтично прийнятні солі або сольвати.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 для лікування, попередження або покращення стану розладів у тварини, де розлад лікують, попереджують його появу або покращують стан шляхом активації опіоїдного рецептора, де розлад вибирають з групи, що містить діарею.

елементи (7), причому пружні елементи (7) з'єднані з периферійною окружністю (8) та з каналами (6) частин (3, 4) модуля або модулів (15).

2. Імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що по периферії модуль (15) має форму сферичного сегмента з обох боків і виконаний у вигляді єдиної деталі.

3. Імплантат за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що модульні пари (2, 9, 10, 11), частини (3, 4) модуля або модулі (15) мають порожні вставні пристрої (5), за допомогою яких частини (3, 4) модуля, модульні пари (2, 9, 10, 11) або модулі (15) можуть бути з'єднані один з одним.

4. Імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що модульні пари (2, 9, 10, 11), частини (3, 4) модуля або модулі (15) розташовані вільно в ряд на напрямному катетері (20).

5. Імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямний катетер (20) може бути втягнутий і витягнутий крізь порожні вставні пристрої (5).

6. Імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що вставні з'єднувачі (5) виконані у вигляді втулкових вставних з'єднувачів.

7. Імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що вставні з'єднувачі (5) забезпечують захист від скручування.

8. Імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що частини (3, 4) модуля або модулі (15) мають канали (6) для радіоактивних джерел та/або катетерів.

9. Імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що пружні елементи (7) виконані такими, що мають S-, Z-подібну форму або форму спіралі, або виконані з пружного матеріалу для забезпечення гнучкості імплантату (1) та/або модулів (15).

10. Імплантат за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що пружні елементи (7) розташовані у вигляді спиць між зовнішнім кільцем (17) та/або зовнішніми каналами (6) і центральними каналами (6).

11. Імплантат за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що імплантати (1) складаються принаймні з однієї модульної пари (2, 9, 10, 11) або з одного модуля (15), при цьому згадані модульні пари (2, 9, 10, 11) або модуль (15) утворюють гнучкий ланцюжок (12).

12. Імплантат за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що напрямний катетер (20) має голку (24), розташовану на одному його кінці, і стопорний механізм (19), розташований на іншому кінці (23).

13. Імплантат за п. 12, який **відрізняється** тим, що голка (24) може бути видалена.

14. Імплантат за п. 12, який **відрізняється** тим, що стопорний механізм (19) є здатним до деформування.

15. Імплантат за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що імплантат (1) виконаний з матеріалу, який піддається біологічному розкладанню.

16. Імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямний катетер (20) імпрегнований антисептичною речовиною, видимою у рентгенівських променях.

17. Імплантат за п. 12, який **відрізняється** тим, що напрямна трубка напрямного катетера (20) містить дрти, розташовані у внутрішніх стінках або всередині порожнини катетера, які є видимими в рентгенівських променях.

18. Імплантат за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що імплантат (1) виконаний з матеріалу,

(11) 96750 (24) 12.12.2011 (51) МПК A61N 5/10 (2006.01)

(21) a200810191 (22) 08.01.2007

(31) 06000430.6

(32) 10.01.2006

(33) EP

(86) РСТ/EP2007/000077, 08.01.2007

(72) Поповський Юрій, СН, Бергер Ервін, СН

(73) АКРОСТАК КОРП. БВІ, СН

(54) ІМПЛАНТАНТ ДЛЯ ТЕРАПІЇ ВНУТРІШНІХ СТІНОК РЕЗЕКЦІЙНОЇ ПОРОЖНИНИ

(57) 1. Імплантат (1) для терапії порожнини, утвореної в результаті резекції, виконаний у вигляді модульних пар (2, 9, 10, 11) або модулів (15), що формують ланцюжок (12), при цьому модульні пари (2, 9, 10, 11) сформовані двома частинами (3, 4) модуля, при цьому імплантат має напрямний катетер (20), оснащений стопорним механізмом (19), при цьому напрямний катетер (20) може бути введений і видалений через канал (6, 16), розташований в модульних парах (2, 9, 10, 11) або в модулях (15), який **відрізняється** тим, що частини (3, 4) модуля або модульні пари (2, 9, 10, 11), або модулі (15) мають пружні

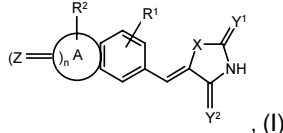


що піддається біологічному розкладанню, та матеріал, що має достатню пружність.

19. Імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що частини (3, 4) модуля, модульні пари (2, 9, 10) або модулі (15) мають канали (16) для введення або розташування індикаторів (26), що піддаються біологічному розкладанню, які можуть бути виявлені шляхом просвічування рентгенівськими променями або шляхом дослідження на комп'ютерному томографі (КТ).

(11) **96736** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61P 15/00**  
**A61K 31/497** (2006.01)

(21) **a200801628** (22) **28.08.2006**  
(31) **60/714,644**  
(32) **07.09.2005**  
(33) **US**  
(31) **05109448.0**  
(32) **11.10.2005**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/US2006/033679, 28.08.2006**  
(72) Палмер Стівен С., US, Натараджа Селварадж, US  
(73) **МЕРК СЕРОНО СА, СН**  
(54) **ІНГІБІТОРИ РІЗК ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕНДОМЕТРИОЗУ**  
(57) 1. Спосіб лікування та/або попередження ендометріозу у людини, який включає введення терапевтично ефективної кількості інгібітора РІЗК, що являє собою сполуку за Формулою (I):



або її геометричний ізомер, оптично активну форму, наприклад енантіомер, діастереомер, або рацемічну форму, або фармацевтично прийнятну сіль або фармацевтично активну похідну відповідної сполуки, де

A - 5-8-членна гетероциклічна або карбоциклічна група, де згадана карбоциклічна група може бути конденсована з арилом, гетероарилом, циклоалкілом або гетероциклоалкілом;

X - S, O або NH;

кожний з Y<sup>1</sup> та Y<sup>2</sup> незалежно один від одного вибраний з групи, яку складають S, O або -NH;

Z - або S, або O; та

R<sup>1</sup> вибраний з групи, яку складають H, CN, карбоксил, ацил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупа, галоген, гідроксил, ацилоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілацилоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксигрупа, алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксикарбоніл, амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, ациламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілациламіногрупа, уреїдогрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілуреїдогрупа, аміногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупа, амоній, сульфонілоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфонілоксигрупа, сульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, сульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфініл, сульфаніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфаніл, сульфоніламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніламіногрупа та карбамат;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яку складають H, галоген, ацил, аміногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілацил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілацилоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілациламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілуреїдогрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфаніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніламіноарил, арил, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл або гетероциклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіларил, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніларил, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініларил, карбоксил, ціаногрупа, гідроксил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупа, нітро-, ациламіно-, уреїдогрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбамат, сульфоніламіногрупа, сульфаніл та сульфоніл; та n - 0, 1 або 2.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий інгібітор РІЗК вводять у комбінації з гормональним супресором.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що згаданий гормональний супресор вибраний з групи, яку складають антагоністи GnRH, агоністи GnRH, інгібітори ароматази, модулятори рецепторів прогестерону та модулятори рецепторів естрогену.

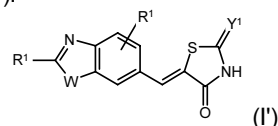
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згаданий інгібітор РІЗК вводять окремо або у комбінації з лікарськими засобами для лікування пов'язаної з ендометріозом неплідності.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний з Y<sup>1</sup> та Y<sup>2</sup> є O.

6. Спосіб за п. 1 або п. 5, який **відрізняється** тим, що n - або 1, або 2; та кожний з R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> є H.

7. Спосіб за будь-яким із п. 1, п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що X - S; кожний з Y<sup>1</sup> та Y<sup>2</sup> є O; R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> відповідають наведеним вище визначенням та n - 0.

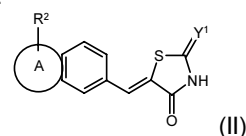
8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згаданим інгібітором РІЗК є сполука за Формулою (I'):



або її геометричний ізомер, оптично активна форма, наприклад енантіомер, діастереомер, або рацемічна форма, або фармацевтично прийнятна сіль або фармацевтично активна похідна відповідної сполуки,

де R<sup>1</sup>, Y<sup>1</sup> відповідають вищевизначеним визначенням, та W вибраний з групи, яку складають O, S, -NR<sup>3</sup>, де R<sup>3</sup> - H або незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згаданим інгібітором РІЗК є сполука за Формулою (II):

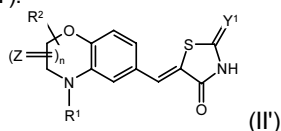


або її геометричний ізомер, оптично активна форма, наприклад енантіомер, діастереомер, або рацемічна форма, або фармацевтично прийнятна сіль або фармацевтично активна похідна відповідної сполуки, де

A вибраний з групи, яку складають діоксол, діоксин, дигідрофуран, (дигідро)фураніл, (дигідро)оксазиніл, піридиніл, ізооксазоліл, оксазоліл(дигідро)нафталеніл, піримідиніл, триазоліл, імідазоліл, піразиніл, тіазолідиніл, тіадіазоліл та оксадіазоліл;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яку складають H, галоген, ацил, аміногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілацил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілацилоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілациламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілуреїдогрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбамат, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфаніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніламіноарил, арил, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл або -гетероциклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіларил, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніларил, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініларил, карбоксил, ціаногрупа, гідроксил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупа, нітро-, ациламіно-, уреїдо-, сульфоніламіногрупа, сульфаніл та сульфоніл.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згаданим інгібітором PI3K є сполука за Формулою (II'):



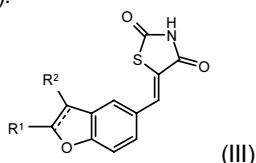
або її геометричний ізомер, оптично активна форма, наприклад енантіомер, діастереомер, або рацемічна форма, або фармацевтично прийнятну сіль або фармацевтично активна похідна відповідної сполуки, де:

Z, Y<sup>1</sup>, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> відповідають наведеним вище визначенням, n - 0 або 1.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що Y<sup>1</sup> - O.

12. Спосіб за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що R<sup>1</sup> вибраний з групи, яку складають C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіларил, арил, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл, гетероциклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіларил, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніларил та C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініларил.

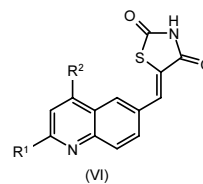
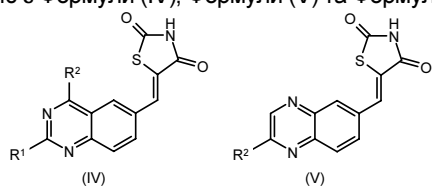
13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згаданим інгібітором PI3K є сполука за Формулою (III):



або її геометричний ізомер, оптично активна форма, наприклад енантіомер, діастереомер, або рацемічна форма, або фармацевтично прийнятна сіль або фармацевтично активна похідна відповідної сполуки, де

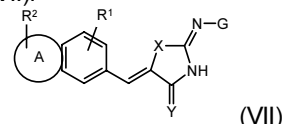
R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> відповідають наведеним вище визначенням.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згаданим інгібітором PI3K є сполука за однією з Формули (IV), Формули (V) та Формули (VI):



15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що згаданим інгібітором PI3K є 5-хіноксалін-6-ілметилентіазолідин-2,4-діон.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згаданим інгібітором PI3K є сполука за Формулою (VII):



або її геометричний ізомер, оптично активна форма, наприклад енантіомер, діастереомер, або рацемічна форма, або фармацевтично прийнятна сіль та фармацевтично активна похідна відповідної сполуки, де

A - 5-8-членна гетероциклічна група або карбоциклічна група, яка може бути конденсована з арилом, гетероарилом, циклоалкілом або гетероциклоалкілом;

X - S, O або -NR<sup>3</sup>; Y- або S, або O;

R<sup>1</sup> вибраний з групи, яку складають H, CN, карбоксил, ацил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупа, галоген, гідроксил, ацилоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілацилоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксигрупа, алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксикарбоніл, амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, ациламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілациламіногрупа, уреїдогрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілуреїдогрупа, аміногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупа, амоній, сульфонілоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфонілоксигрупа, сульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, сульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфініл, сульфаніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфаніл, сульфоніламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніламіно та карбамат;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яку складають H, галоген, ацил, аміногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілацил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілацилоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілациламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілуреїдогрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбамат, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілалкоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфаніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніламіноарил, арил, гетероарил, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл або гетероциклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіларил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілгетероарил, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніларил або -гетероарил, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініларил або -гетероарил, карбоксил, ціаногрупа, гідроксил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупа, нітро-, ациламіно-, уреїдо-, сульфоніламіногрупа, сульфаніл та сульфоніл;

G вибраний з групи, яку складають C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупа, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіларил, ціаногрупа та сульфоніл; та

R<sup>3</sup> - або H, або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що A вибраний з групи, яку складають 2H-(бензо-1,3-діоксоланіл), 2H,3H-бензо-1,4-діоксаніл, 2,3-дигідробензофураніл, антрахіноніл, 2,2-дифторбензо-1,3-діоксоланіл, 1,3-дигідробензофураніл, бензофураніл, 4-

метил-2Н-бензо-1,4-оксазин-3-оніл, піридиніл, піразиніл, 4-метил-2Н та 3Н-бензо-1,4-оксазиніл.

18. Спосіб за п. 16 або п. 17, який **відрізняється** тим, що А - або діоксоленіл, або піридиніл.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що  $R^1$  та/або  $R^2$  є Н.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 16-19, який **відрізняється** тим, що G вибраний з групи, яку складають  $C_1$ - $C_6$ -алкоксигрупа, ціаногрупа та сульфоніл.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 16-20, який **відрізняється** тим, що G - сульфоніл формули  $-SO_2-R^4$ , де  $R^4$  вибраний з групи, яку складають Н,  $C_1$ - $C_6$ -алкіл,  $C_2$ - $C_6$ -алкеніл,  $C_2$ - $C_6$ -алкініл,  $C_1$ - $C_6$ -алкілкарбоксигрупа,  $C_1$ - $C_6$ -алкілацил,  $C_1$ - $C_6$ -алкілалкоксикарбоніл,  $C_1$ - $C_6$ -алкіламінокарбоніл,  $C_1$ - $C_6$ -алкілацилоксигрупа,  $C_1$ - $C_6$ -алкілациламіногрупа,  $C_1$ - $C_6$ -алкілуреїдогрупа,  $C_1$ - $C_6$ -алкілкарбамат,  $C_1$ - $C_6$ -алкіламіногрупа,  $C_1$ - $C_6$ -алкілалкоксигрупа,  $C_1$ - $C_6$ -алкілсульфаніл,  $C_1$ - $C_6$ -алкілсульфініл,  $C_1$ - $C_6$ -алкілсульфоніл,  $C_1$ - $C_6$ -алкілсульфоніламіноарил, арил, гетероарил,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкіл або -гетероциклоалкіл,  $C_1$ - $C_6$ -алкіларил,  $C_1$ - $C_6$ -алкілгетероарил,  $C_2$ - $C_6$ -алкеніларил або -гетероарил,  $C_2$ - $C_6$ -алкініларил або -гетероарил, карбоксил, гідроксил,  $C_1$ - $C_6$ -алкоксигрупа, ациламіно- та сульфоніламіногрупа.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що  $R^4$  вибраний з групи, яку складають арил, гетероарил та  $C_1$ - $C_6$ -алкіл.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 16-22, який **відрізняється** тим, що Х - S; Y - O;  $R^1$  та  $R^2$  є Н та А - або діоксоленіл, або піридиніл.

24. Фармацевтична композиція, яка містить інгібітор PI3K, визначений у п. 1 формули винаходу, гормональний супресор та фармацевтично прийнятний наповнювач.

25. Фармацевтична композиція за п. 24, яка **відрізняється** тим, що згаданий гормональний супресор вибраний з групи, яку складають антагоністи GnRH, агоністи GnRH, інгібітори ароматази, модулятори рецепторів прогестерону та модулятори рецепторів естрогену.

26. Фармацевтична композиція за п. 24 або п. 25, яка **відрізняється** тим, що згаданим PI3K інгібітором є сполука, визначена за будь-яким із пп. 5-23.

27. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 24-26, яка **відрізняється** тим, що згаданим інгібітором PI3K є 5-хіноксалін-6-ілметилентіазолідин-2,4-діон.

(72) Антонов Анатолій Васильович, Ковалишин Василь Васильович, Турчин Анатолій Іванович, Вайсман Михайл Наумович, RU, Козяр Назар Михайлович

(73) **Львівський державний університет безпеки життєдіяльності МНС України**

(54) **ВОДНА ВОГНЕГАСНА РЕЧОВИНА ДЛЯ ГАСІННЯ ТОНКОРОЗПИЛЕНИМИ СТРУМЕНЯМИ ПОЖЕЖ КЛАСІВ "А" ТА "В" ЗА ГОСТ 27331-87**

(57) Водна вогнегасна речовина для гасіння пожеж класів А та В за ГОСТ 27331-87 на основі піноутворювача спеціального призначення ДСТУ 4041-2001, що містить модифікуючі добавки і воду, використовується як заряд до технічних засобів пожежогасіння, яка **відрізняється** тим, що вона складається з  $KNO_3$ , піноутворювача AFFF і води та подається за допомогою технології тонкого розпилення з розміром краплин від 350 до 20 мкм з інтенсивністю подавання не менше  $0,03 \text{ кг} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ , за такого співвідношення компонентів, % (мас.):

$KNO_3$	10-18
піноутворювач AFFF	0,2-0,6
вода	решта.

## A 63

(11) **96852**

(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)

**A63B 21/02** (2006.01)

**A63B 21/04** (2006.01)

**A63B 69/00**

(21) **a201005318**

(22) **30.04.2010**

(72) Латишев Сергій Вікторович, Латишев Микола Вікторович

(73) **Донецький національний університет економіки та торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського**

(54) **КОНТРОЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Контрольно-тренувальний пристрій, виконаний у вигляді борцівського манекена, який включає тулуб з руками, зігнутими у ліктях, який **відрізняється** тим, що тулуб, який опирається за допомогою рук на підлогу, закріплено горизонтально до стіни з можливістю повороту навколо поздовжньої осі та деформації, завдяки розміщенням в його середині пружним елементам, виконаним з можливістю зміни їх жорсткості, та оснащено обтяженою масою, виконаною з можливістю зміни ваги, тулуб додатково оснащений датчиками деформації й повороту зв'язаних з перетворювачем електричних сигналів, комп'ютером і пристроєм аудіовідеосигналізації, з'єднаних послідовно.

## A 62

(11) **96797**

(24) **12.12.2011**

(51) МПК

**A62D 1/02** (2006.01)

(21) **a200911271**

(22) **06.11.2009**

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

- (11) **96767** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B01D 15/00**  
**C01B 39/02** (2006.01)  
**C01B 39/22** (2006.01)  
**B01J 20/18** (2006.01)  
**B01J 20/28** (2006.01)  
**B01J 20/30** (2006.01)
- (21) **a200901381** (22) 13.07.2007  
(31) 0653033  
(32) 19.07.2006  
(33) FR  
(31) 60/858,630  
(32) 13.11.2006  
(33) US  
(86) PCT/FR2007/051661, 13.07.2007
- (72) Бувье Людвін, FR, Кьже Стефан, FR, Ларош Катрін, FR, Лефлев Філібер, FR, Пле Домінік, FR
- (73) **СЕКА С.А., FR, ЕНСТІТЮ ФРАНСЕ ДЮ ПЕТРОЛЬ, FR**
- (54) **АГЛОМЕРОВАНІ ЦЕОЛІТОВІ АДСОРБЕНТИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) 1. Агломеровані цеолітові адсорбенти на основі кристалів цеоліту X із середнім діаметром, який менше або дорівнює 1,7 мкм, і атомарним співвідношенням Si/Al, таким, що  $1,15 < \text{Si/Al} = 1,5$ , що містить щонайменше 90 % катіонних обмінних центрів, які зайняті як іонами тільки барію, так і іонами барію та калію, причому обмінні центри, які зайняті калієм, можуть становити до 1/3 усіх обмінних центрів, зайнятих іонами барію і калію, та інертне зв'язуюче, причому для зазначених адсорбентів об'єм за Дубініним, виміряний за адсорбцією азоту при температурі 77 К після дегазації при розрідженні і температурі 300 °С протягом 16 годин, більший або дорівнює 0,245 см<sup>3</sup>/г, а механічна міцність, виміряна за методикою Shell серії SMS1471-74, адаптованою для агломератів розміром менше 1,6 мм, більша або дорівнює 2 МПа.
2. Адсорбенти за п. 1, що містять вказані обмінні центри, які окрім барію та окрім барію та калію додатково заповнені іонами лужних або лужноземельних металів, відмінних від барію.
3. Адсорбенти за п. 1, для яких об'єм за Дубініним більший або дорівнює 0,250 см<sup>3</sup>/г.
4. Адсорбенти за п. 1, для яких об'єм за Дубініним більший або дорівнює 0,253 см<sup>3</sup>/г.
5. Адсорбенти за будь-яким з пп. 1-4, в яких загальний ступінь обміну тільки на барій або на барій та калій більший або дорівнює 95 %.
6. Адсорбенти за пп. 1-4, для яких втрати при прожарюванні, визначені при 900 °С, знаходяться в загальному випадку в інтервалі від 4,0 до 7,7 % і переважно в інтервалі від 5,2 до 7,7 %.

7. Адсорбенти за пп. 1-6, в яких середній діаметр кристалів знаходиться в інтервалі від 0,1 до 1,7 мкм.
8. Адсорбенти за пп. 1-7, в яких середній діаметр кристалів знаходиться в інтервалі від 0,1 до 1,6 мкм.
9. Адсорбенти за пп. 1-8 з атомарним співвідношенням Si/Al, що знаходиться в інтервалі від 1,2 до 1,3.
10. Спосіб одержання адсорбентів за будь-яким з пп. 1-8, що включає наступні стадії:
- а) агломерація порошку цеоліту X із середнім діаметром, який менший або дорівнює 1,7 мкм, і атомарним співвідношенням Si/Al, таким, що  $1,15 < \text{Si/Al} = 1,5$ , із зв'язуючим, яке містить щонайменше 80 % мас. глини, здатної перетворюватися в цеоліт, формування, висушування і прожарювання;
- б) перетворення зв'язуючого в цеоліт дією розчину гідроксиду лужного металу;
- с) заміщення щонайменше 90 % обмінних центрів цеоліту X барієм з подальшим промиванням і висушуванням продукту, обробленого таким чином;
- д) можливе заміщення не більше 33 % обмінних центрів цеоліту X калієм з подальшим промиванням і висушуванням продукту, обробленого таким чином;
- е) термічна активація; причому стадія д) обміну на калій може бути здійснена до та/або після стадії с) обміну на барій та/або одночасно з нею.
11. Спосіб за п. 10, в якому на стадії а) зв'язуюче містить джерело двооксиду кремнію.
12. Спосіб за п. 10, в якому середній діаметр кристалів знаходиться в інтервалі від 0,1 до 1,7 мкм.
13. Спосіб одержання адсорбентів за п. 11 або п. 12, в якому середній діаметр кристалів знаходиться в інтервалі від 0,1 до 1,6 мкм.
14. Спосіб за будь-яким з пп. 11-13, в якому атомарне співвідношення Si/Al знаходиться в інтервалі від 1,2 до 1,3.
15. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, в якому активація на стадії е) являє собою термічну активацію, яку здійснюють при температурі в інтервалі від 200 до 300 °С.
16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, в якому лужний розчин на стадії б) має концентрацію щонайменше 0,5 М.
17. Адсорбенти за пп. 1-9, які одержані способом за пп. 10-16.
18. Спосіб витягання пара-ксилолу з фракцій ізомерів ароматичних вуглеводнів C<sub>8</sub> в рідкій фазі адсорбцією пара-ксилолу адсорбентом за будь-яким з пп. 1-9 або 17 в присутності десорбуючого розчинника.
19. Спосіб витягання пара-ксилолу за п. 18 за типом імітованого рухомого шару.
20. Спосіб витягання пара-ксилолу за п. 19 за типом імітованої протитечі.
21. Спосіб витягання пара-ксилолу за п. 19 за типом імітованої прямотечі.
22. Спосіб витягання пара-ксилолу з фракцій ізомерів ароматичних вуглеводнів C<sub>8</sub> в газовій фазі адсорбцією пара-ксилолу адсорбентом за будь-яким з пп. 1-9 або 17 в присутності десорбуючого розчинника.
23. Спосіб витягання пара-ксилолу за будь-яким з пп. 18-22, в якому десорбуючий розчинник являє собою толуол або пара-діетилбензол.
24. Спосіб розділення цукрів, в якому використовують адсорбент за будь-яким з пп. 1-9 або 17.

25. Спосіб розділення багатоатомних спиртів, в якому використовують адсорбент за будь-яким з пп. 1-9 або 17.

26. Спосіб розділення ізомерів заміщеного толуолу, таких як нітротолуол, діетилтолуол, толуїлендіамін, в якому використовують адсорбент за будь-яким з пп. 1-9 або 17.

27. Спосіб розділення крезолів, в якому використовують адсорбент за будь-яким з пп. 1-9 або 17.

(11) 96856  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
B01J 3/03 (2006.01)  
C23C 14/54 (2006.01)  
B01J 19/22 (2006.01)

(21) a201005858  
(31) 10 2007 049 669.0  
(32) 17.10.2007  
(33) DE

(22) 11.10.2008

(86) PCT/EP2008/010773, 11.10.2008

(72) Беренс Хольгер, DE, Золь Ральф-Хартмут, DE, Кюммель Лутц, DE

(73) СМС ЗІМАГ АГ, DE

(54) ШЛЮЗОВИЙ ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ВІДКРИВАННЯ ШЛЮЗОВОГО ПРИСТРОЮ

(57) 1. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10), що включає щонайменше один окремий шлюз (11) для пропускання штабового матеріалу, який відрізняється тим, що окремий шлюз (11) утворений щонайменше з однієї першої і однієї другої частин; причому передбачене рознімне з'єднання між першою і другою частинами, яке забезпечує відкривання і закривання окремого шлюзу; і передбачено щонайменше один пристрій (24, 25) переміщення першої і другої частин окремого шлюзу (11) одна відносно одної в напрямі транспортування штабового матеріалу (2) або проти нього при відкритому з'єднанні.

2. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10) за п. 1, який відрізняється тим, що корпус окремого шлюзу (11) складається з першої бічної стінки (16) з шлюзовим отвором (42) для входу штабового матеріалу (2) в окремий шлюз, другої бічної стінки (15) з шлюзовим отвором (41) для виходу штабового матеріалу (2) з окремого шлюзу (11) і корпусної оболонки (20) між першою і другою стінками (15).

3. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10) за п. 2, який відрізняється тим, що перша частина окремого шлюзу (11) містить щонайменше частину першої бічної стінки (16) з шлюзовим отвором (42) для входу штабового матеріалу (2); і друга частина окремого шлюзу (11) містить щонайменше частину другої бічної стінки (15) з шлюзовим отвором (41) для виходу штабового матеріалу (2).

4. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10) за п. 2 або 3, який відрізняється тим, що перша або друга частина, або обидві частини окремого шлюзу (11, 12, 13), включають щонайменше частину корпусної оболонки (20).

5. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10) за одним з пп. 2-4, який відрізняється тим, що окремий шлюз (11, 12, 13) забезпечений засобами (50) для обробки або транспортування штабового матеріалу, такими як,

наприклад, транспортувальні або обробляючі ролики, і приводами (51) для цих засобів, причому ці засоби або приводи закріплені на першій або другій бічній стінці (15, 16) або на корпусній оболонці (20); і ці засоби і приводи, переважно, відповідно належать або до бічної стінки (15, 16), або до корпусної оболонки (20), на якій вони закріплені, або до першої або другої частини окремого шлюзу (11, 12, 13), і можуть пересуватися разом з ними.

6. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10) за одним з пп. 2-5, який відрізняється тим, що зовні до корпусної оболонки (23) приєднаний з'єднувальний патрубок (55) для утворення бажаного тиску всередині окремого шлюзу (11); і з'єднувальний патрубок (55), відповідно до того, до якої частини корпусної оболонки він приєднаний, належить або до першої, або до другої частини окремого шлюзу (11, 12, 13) і може переміщуватися разом з цією частиною.

7. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10) за одним з пп. 2-5, який відрізняється тим, що для утворення бажаного тиску всередині окремого шлюзу з'єднувальний патрубок (55) приєднаний зовні до корпусної оболонки (23) рознімним з'єднанням; причому з'єднувальний патрубок (55), коли він від'єднаний від корпусної оболонки (23), може переміщуватися незалежно від першої або другої частини окремого шлюзу (11, 12, 13), зокрема, в напрямі транспортування штабового матеріалу (2) або проти нього.

8. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10) за одним з пп. 1-7, який відрізняється тим, що передбачений перший пристрій (24) переміщення, що служить для переміщення першої частини окремого шлюзу (11, 12, 13), і другий пристрій (25) переміщення, що служить для переміщення другої частини.

9. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10) за одним з пп. 1-8, який відрізняється тим, що пристрій (24, 25) переміщення виконаний у вигляді опорної рами або пристрою ковзання, що служить для переміщення.

10. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10), виконаний у вигляді каскаду шлюзів, що включає декілька послідовно включених в напрямі транспортування штабового матеріалу (2) окремих шлюзів (11, 12, 13), причому щонайменше один з цих окремих шлюзів (11) виконаний з двох частин за одним з пп. 1-9, і причому до першої або другої частини окремого шлюзу (11), що складається з двох частин, приєднані додаткові окремі шлюзи (12, 13), що відповідно до цього належать до першої або другої частини і можуть переміщуватися разом з нею.

11. Шлюзовий пристрій (1, 4, 5, 10) за п. 10, який відрізняється тим, що два суміжних окремих шлюзи (11, 12) мають спільну бічну стінку (16) з шлюзовим отвором (42) для переходу штабового матеріалу (2) з одного окремого шлюзу (12) в інший.

12. Спосіб відкривання шлюзового пристрою (1, 4, 5, 10), що містить щонайменше один окремий шлюз (11) для пропускання штабового матеріалу, який відрізняється тим, що включає наступні кроки:

відкривають окремий шлюз (11) шляхом роз'єднання з'єднання між першою і другою частинами окремого шлюзу; і переміщують першу і другу частини окремого шлюзу (11) одна відносно одної в напрямі транспортування штабового матеріалу (2) або проти нього.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що перша частина окремого шлюзу (11) включає щонайменше частину першої бічної стінки (16) з шлюзовим отвором (42) для входу штабового матеріалу (2); друга частина окремого шлюзу (11) включає щонайменше частину другої бічної стінки (15) з шлюзовим отвором (41) для виходу штабового матеріалу (2); і що перша і/або друга частина окремого шлюзу (11, 12, 13) при відкриванні і закриванні окремого шлюзу (11, 12, 13) переміщується вздовж штабового матеріалу (2), в той час як штабовий матеріал (2) пропускається через шлюзові отвори.

14. Спосіб за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що першу і другу частини окремого шлюзу (11) по закінченні робіт по технічному обслуговуванню знов зсувають разом вздовж штабового матеріалу (2) і з'єднують одна з одною.

7. Застосування печі для виробництва олефіну за пп. 1-6 для виробництва олефіну піролізом.

- (11) **96729** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B01J 8/06** (2006.01)  
**C10G 9/16** (2006.01)  
**C10G 9/20** (2006.01)
- (21) **a200704090** (22) 21.09.2005  
(31) **0420971.4**  
(32) 21.09.2004  
(33) **GB**  
(86) **PCT/GB2005/003632, 21.09.2005**  
(72) Каро Колін Джералд, GB, Берч Філіп Ллойд, GB, Телліс Вільям, GB  
(73) **ТЕКНІП ФРАНС С.А.С., FR**  
(54) **ПІЧ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ОЛЕФІНУ**  
(57) 1. Піч для виробництва олефіну, яка має пічний змішувач, яка **відрізняється** тим, що пічний змішувач виконано у вигляді труби з геометричною віссю (40), яка проходить по суті по спіральній траєкторії, причому амплітуда (A) змішувача є рівною половині внутрішнього діаметра (D<sub>i</sub>) труби або не перевищує її, забезпечуючи лінію прямої видимості уздовж провітру труби.  
2. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що труба має суттєво круглий поперечний переріз та зовнішній діаметр (D<sub>e</sub>) і міститься в уявній обвідній оболонці (20), яка простягається поздовжньо і має ширину (W), що дорівнює ширині коливання труби, причому ширина зазначеної оболонки визначається бічним простором, який займає труба, і є більшою за зовнішній діаметр (D<sub>e</sub>) труби.  
3. Піч за п. 2, яка **відрізняється** тим, що оболонка має центральну поздовжню вісь (30), навколо якої центральна геометрична вісь (40) труби проходить по спіральній траєкторії, причому ця центральна поздовжня вісь є прямою.  
4. Піч за п. 2, яка **відрізняється** тим, що оболонка має центральну поздовжню вісь (30), навколо якої центральна геометрична вісь (40) труби проходить по спіральній траєкторії, причому ця центральна поздовжня вісь є зігнутою.  
5. Піч за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що амплітуда (A) спіралі є рівною або не перевищує 0,4 внутрішнього діаметра (D<sub>i</sub>) труби.  
6. Піч за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що кут нахилу спіралі не перевищує 55°.

- (11) **96784** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B01J 20/22** (2006.01)  
**C02F 1/42** (2006.01)  
**B01D 15/02** (2006.01)

- (21) **a200907880** (22) 27.07.2009  
(72) Гурський Сергій Валерійович, Новоженюк Марія Станіславівна, Бартницький Олександр Євгенович  
(73) **ТОРОПЧИН ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СОКОЛОВ СТАНІСЛАВ АНТОНОВИЧ, ГОСПОДИНОВ ІГОР ПЕТРОВИЧ, НІКІТІН НІКІТА ВІКТОРОВИЧ, RU**  
(54) **СУМІШ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**  
(57) Суміш для комплексного очищення води, яка включає природний компонент мінерального походження, інертний полімерний матеріал, сильноокислотний катіоніт, низькоосновний аніоніт, високоосновний аніоніт, яка **відрізняється** тим, що додатково містить слабоокислотний катіоніт, як сильноокислотний катіоніт містить сильноокислотний катіоніт макропористого типу та сильноокислотний катіоніт гелевого типу, а як природний компонент мінерального походження містить пісок та/або кальцит, та/або шунгіт, при такому співвідношенні інгредієнтів, в мас. %:  
інертний полімерний матеріал 7-9  
низькоосновний аніоніт 5-8  
сильноокислотний катіоніт гелевого типу 40-45  
сильноокислотний катіоніт макропористого типу 10-15  
високоосновний аніоніт 5-8  
слабоокислотний катіоніт 5-8  
пісок та/або кальцит, та/або шунгіт решта.

## B 02

- (11) **96892** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B02C 15/00**  
**B02C 15/04** (2006.01)  
**B02C 15/14** (2006.01)

- (21) **a201015898** (22) 01.06.2009  
(31) **PA200801048**  
(32) 30.07.2008  
(33) **DK**  
(86) **PCT/EP2009/056694, 01.06.2009**  
(72) Хьорнінг Бент, DK, Хельм Александер, DK  
(73) **ФЛСМІДТ А/С, DK**  
(54) **ВАЛКОВИЙ МЛИН ДЛЯ ПОДРІБНЮВАННЯ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ**  
(57) 1. Валковий млин (1) для розмелу сипучого матеріалу, такого як цементна сировина, цементний клінкер і подібні матеріали, що включає корпус (2) млина, в якому розміщені розмельний стіл (3) і група валків, встановлених з можливістю обертання навколо вертикального вала (4), причому ця група валків скомпонована так, щоб працювати у взаємодії з

розмельним столом (3), і містить декілька валків (5), кожний з яких встановлений з можливістю обертання навколо осі (6) валка, з'єднаної з вертикальним валом (4) шарнірним з'єднанням (7) із центром (8) повороту, що забезпечує можливість вільного кругового руху валка (5) нагору й донизу у площині, в якій лежить центральна лінія (9) осі (6) валка, при цьому центр (8) повороту шарнірного з'єднання (7) у вертикальній площині розташований нижче центральної лінії (9) осі (6) валка, який **відрізняється** тим, що розмельний стіл (3) виконаний з можливістю обертання навколо вертикального вала (4), а валковий млин (1) містить засоби (10, 11) введення газів у корпус (2) млина і засіб (12), що забезпечує безперервне відведення продукту розмелу, завислого у газах, з корпусу (2) млина.

2. Валковий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб введення газів у корпус (2) млина містить декілька сопел (10), вмонтованих у стінку корпусу (2) млина.

3. Валковий млин за п. 2, який **відрізняється** тим, що одне або декілька сопел (10), вмонтованих у стінку корпусу (2) млина, установлені рухливо.

4. Валковий млин за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що засіб введення газів у корпус (2) млина містить декілька сопел, розташованих у сопловому кільці (11), яке охоплює розмельний стіл (3) і дає можливість вводити гази навколо краю розмельного стола (3).

5. Валковий млин за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що засоби введення газів у корпус (2) млина включають декілька вертикальних жалюзі, рухливо встановлених навколо розмельного стола (3).

6. Валковий млин за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що засоби введення газів у корпус (2) млина включають дві або більше окремих подавальних систем, кожна з яких містить засіб введення газів у корпус (2) млина, такий як вентилятор (13, 14).

7. Валковий млин за будь-яким із пп. 1, 2, 4 і 6, який **відрізняється** тим, що одна з окремих подавальних систем містить одне або декілька сопел (10), вмонтованих у стінку корпусу (2) млина, і друга окрема подавальна система містить декілька сопел, установлених у сопловому кільці (11), яке охоплює розмельний стіл (3).

8. Валковий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що група валків і розмельний стіл (3) встановлені з можливістю обертання у протилежних напрямках.

9. Валковий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що група валків і розмельний стіл (3) встановлені з можливістю обертання в одному напрямку.

(21) a201000630 (22) 22.01.2010

(72) Сухін Володимир Степанович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "АЕРОМЕХ"**

(54) **СПОСІБ СЕПАРАЦІЇ СИПУЧОЇ СУМІШІ У ТЕКУЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб сепарування сипучої суміші у текучому середовищі, що полягає у гравітаційному подаванні часток суміші, що підлягає сепаруванню, аеродинамічному монотонно зростаючому впливі на них під гострим кутом до вертикалі каскадом плоских струменів і виводі готових фракцій, який **відрізняється** тим, що найбільш легкі тверді летючі фракції домішок калібрують за розміром на дві самостійні фракції, та найбільш дрібну з них разом з більшою частиною вже використаного для сепарування потоку повітря повертають для формування каскаду плоских струменів, в якому зазначеній дрібній фракції твердих домішок додають прискорення, для механічного впливу на матеріал, що сепарується, а також другу, непрохідну, більш крупну фракцію летючих домішок, разом з пилом та рештою потоку повітря безперервно видаляють у довкілля.

2. Пристрій сепарування сипучої суміші у текучому середовищі, який містить бункер з вібрлотком, встановлений під ним генератор каскаду плоских струменів з розташованими одне під одним та під гострим кутом до вертикалі плоскими соплами, висота поперечних перерізів яких, крок і кут встановлення збільшуються зверху донизу, та який пов'язаний з приводом подачі повітря під тиском та охоплений боковими стінками, збірники фракцій та сепарувальну камеру, який **відрізняється** тим, що вихід сепарувальної камери перекритий фільтрувальним елементом, виконаним у вигляді обертового барабана з калібрувальним решетом на поверхні, який ззовні оснащений очищувачем непрохідних твердих домішок, при цьому внутрішність обертового барабана зв'язана з приводом подачі повітря під тиском у генератор каскаду плоских струменів, а очищувач виконаний у вигляді послідовно розташованих щілинного конфузора, вентилятора та циклона з бункером для відходів, розташованих таким чином, що фільтрувальний елемент примикає з гарантованим зазором до щілини конфузора, одна з кромок якої обладнана чистиком.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що останній збірник фракцій, який призначений для збирання відходів процесу сепарування, та бункер для відходів циклона поєднані між собою у єдину конструкцію.

## B 07

(11) 96814  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
B07B 4/02 (2006.01)  
B07B 7/06 (2006.01)  
A01F 12/44 (2006.01)

## B 09

(11) 96805  
(24) 12.12.2011

(21) a200912460

(51) МПК (2011.01)  
B09C 1/08 (2006.01)  
B09B 3/00

(22) 02.12.2009

- (72) Корнілович Борис Юрійович, Завгородній Володимир Андрійович, Спасьонова Лариса Миколаївна, Маковецький Олександр Лаврович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ РЕМЕДІАЦІЇ ҐРУНТУ**
- (57) 1. Спосіб ремедіації ґрунту, що включає електрокінетичну обробку ділянки ґрунту електричним струмом при постійній електричній потужності 2-4 кВт/м<sup>3</sup> ґрунту, який **відрізняється** тим, що ділянку додатково обробляють хімічними модифікаторами, які зміщують потенціал поверхні структурних частинок ґрунту в позитивну область.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як хімічні модифікатори використовують водні розчини аліфатичних спиртів ряду C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> з масовою часткою 0,2-1,5 % або сульфат алюмінію Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, або нітрат алюмінію Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> з масовою часткою 0,1-1,0 %.

## B 21

- (11) **96827** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B21J 5/08** (2006.01)  
**B21J 5/08** (2006.01)  
**B21K 21/12** (2006.01)  
**B21K 21/12** (2006.01)
- (21) **a201002005** (22) 26.06.2008  
(31) 10 2007 034 895.0  
(32) 24.07.2007  
(33) DE  
(86) PCT/DE2008/001064, 26.06.2008
- (72) Рінг Маркус, DE, Клостер Герд, DE, Зоммеркамп Олівер, DE, Ротт Каролін, DE, Ерделен-Пепплер Маріон, DE
- (73) **В & М ДОЙЧЛЕНД ГМБХ, DE**
- (54) **ВИГОТОВЛЕННЯ ГАРЯЧОЮ ОБРОБКОЮ БЕЗШОВНИХ ТРУБ З ОПТИМІЗОВАНИМИ УТОМНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ У ЗВАРЕНОМУ СТАНІ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення гарячою обробкою, зокрема, гарячекатаних безшовних труб з оптимізованими властивостями до утомленості у звареному стані із зовнішнім діаметром до 711 мм та номінальною товщиною до 100 мм з металу, зокрема сталі, причому після гарячого або готового прокатування щонайменше на одному кінці труби на встановленій довжині створюють певний поперечний переріз труби, виконаний з жорсткими допусками для внутрішнього та зовнішнього діаметра, який **відрізняється** тим, що на першому етапі на згаданому кінці труби в одній зоні створюють більшу товщину стінки, ніж на решті корпусу труби, причому стовщення стінки згаданої зони кінців труби створюють за допомогою висадки кінця труби, причому переходи до корпусу труби, що утворюються при висадці на зовнішній та внутрішній поверхнях, розташовані із зміщенням відносно поздовжньої осі труби, і на другому етапі у цій зоні шляхом механічної обробки виготовляють необхідний поперечний переріз труби і перехід від обробленої до необробленої зо-

ни труби майже без виступів утворюють з максимально можливим радіусом або комбінацією радіусів для забезпечення плавності переходу та формують остаточний контур обробленої у зоні початкового збільшення кінцевого краю труби, причому зовнішній діаметр труби відповідає початковому діаметру труби.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що висадка є гарячою висадкою.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стовщення стінки згаданої зони кінця труби створюють напильником.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стовщення стінки згаданої зони кінця труби створюють за допомогою наплавлення.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стовщення стінки створюють за допомогою гарячого прокатування перед чистовим прокатуванням.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що стовщення стінки складає щонайменше 3 мм.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що стовщення стінки пролягає у поздовжньому напрямку труби на довжину щонайменше 100 мм, з відліком від торцевої сторони.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що у поздовжньому напрямку труби на зовнішній і/або внутрішній поверхні створюють перехід, що не має надрізів, від стовщеного кінця труби до непотовщеної зони труби.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що перехід виконують щонайменше по одному радіусу на зовнішньому та внутрішньому діаметрах, який лежить у різних площинах поперечного перерізу.

## B 22

- (11) **96887** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B22D 11/10** (2006.01)  
**B22D 11/108** (2006.01)  
**C21C 7/076** (2006.01)
- (21) **a201014774** (22) 09.12.2010
- (72) Єронько Сергій Петрович, Ющенко Михайло Вікторович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ДОЗОВАНОГО ПОДАВАННЯ ШЛАКОУТВОРЮЮЧОЇ СУМІШІ В КРИСТАЛІЗАТОР СЛЯБОВОЇ МАШИНИ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗАГОТОВОК**
- (57) 1. Пристрій для безперервного дозованого подавання шлакоутворюючої суміші у кристалізатор слябової машини безперервного лиття заготовок, що включає змонтовану уздовж широкої стінки кристалізатора раму, на якій встановлений візок, що має можливість відносного поздовжнього переміщення за допомогою приводу, і бункер, що несе витратну шлакоутворюючу суміш, нерухомо закріплений на візку і забезпечений у своїй нижній частині шнековим живильником з похилим подавальним носком, який **відрізняється** тим, що на рамі додатково встанов-



лений другий аналогічний візок, а шнековий живильник жорстко закріплений на опорній плиті, яка має за допомогою приводу можливість зворотно-поступального руху в горизонтальній площині щодо бункера уздовж напрямних турелі, вісь яких може змінювати положення щодо візків за рахунок фіксованого повороту відносно турелі під кутом 30-150° до напрямку їх поздовжнього переміщення на рамі.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен з двох візків може переміщатися уздовж рами на відстань, що становить 0,4-0,45 ширини сляба, який відливають.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зворотно-поступальне переміщення опорної плити у напрямних турелі разом зі шнековим живильником становить 0,1-0,5 товщини сляба, що відливають.

(11) **96891**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**B22D 41/56** (2006.01)  
**B22D 11/106** (2006.01)

(21) **a201015551** (22) 23.12.2010

(72) Єронько Сергій Петрович, Ткачов Михайло Юрійович, Дубойський Кирило Володимирович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ ЗАМІНИ ЗАНУРЮВАЛЬНОГО СТАКАНА НА СЛЯБОВІЙ МАШИНІ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗАГОТОВОК**

(57) Маніпулятор для заміни занурювального стакана на слябовій машині безперервного лиття заготовок, що включає встановлену в нижній і верхній нерухомих підшипникових опорах поворотну колону, що забезпечена горизонтальною консоллю, яка кінематично пов'язана з платформою, на якій розміщений силовий циліндр і закріплена на цапфах скоба, що несе занурювальний стакан і має можливість повороту у вертикальній площині за допомогою приводу щодо консолі, який **відрізняється** тим, що консоль виконана порожнистою і одним своїм кінцем жорстко пов'язана з платформою, а привод повороту скоби включає трансмісійний вал, який встановлений в підшипникових опорах всередині консолі, причому на його кінці, що звернений до поворотної колони, закріплений важіль, який забезпечений роликком, що розміщений в профільованому спрямовуючому пазу, який виконаний на зовнішній циліндричній поверхні корпусу верхньої нерухомої підшипникової опори поворотної колони, а інший кінець вала жорстко пов'язаний з однією із цапф скоби.

## В 23

(11) **96831**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**B23K 37/04** (2006.01)

(21) **a201003347** (22) 23.03.2010

(72) Анненков Віктор Захарович, Чевичелов Віктор Георгійович, Бойчук Андрій Володимирович

(73) **АННЕНКОВ ВІКТОР ЗАХАРОВИЧ**

(54) **НАПІВАВТОМАТ ВИГОТОВЛЕННЯ РАМКИ РЕШІТКИ СТОЛА ГАЗОВОЇ ПЛИТИ**

(57) 1. Напівавтомат виготовлення рамки решітки стола газової плити, що включає нижню раму з горизонтально встановленим і жорстко закріпленим на ній столом, з жорстко закріпленою на столі плитою, із закріпленим на ній затискним пристосуванням кріплення рамки решітки стола газової плити із чотирма вузлами для гнуття, гідростанцією, який **відрізняється** тим, що напівавтомат у верхній своїй частині оснащений П-подібною рамою, усередині якої жорстко закріплений вузол стикового зварювання, а зверху П-подібної рами закріплений зварювальний трансформатор, причому нижня рама й стіл напівавтомата виконані подовженими в горизонтальному поздовжньому напрямку, на якому ліворуч послідовно розташовані всі технологічні вузли, що забезпечують виконання всіх операцій по виготовленню рамки решітки стола газової плити в визначеній технологічним процесом послідовності, причому вузли і їхні робочі поверхні або поверхні позиціонування спецпрофілю цих вузлів розташовані строго по одній лінії, тобто збігаються в горизонтальній і вертикальній площинах, причому напівавтомат оснащений блоками, встановленими на столі по одній лінії у наступній технологічній послідовності: розмотувальний пристрій, правильний пристрій з роликками виправлення профілю в горизонтальному й вертикальному напрямках, блоком пробивання отворів, шестерінчастим подавальним блоком, напрямним пристроєм вузла контролю подачі спецпрофілю, блоком відрізки заготовок, установлених перед чотирма блоками для гнуття.

2. Напівавтомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі технологічні вузли розташовані на спільному столі, закріпленому на рамі, й виставлені по одній загальній горизонтальній осі, причому на блоці для гнуття на одній закріпленій заготовці виконується одночасно гнуття й стикове зварювання.

## В 26

(11) **96885**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**B26D 1/40** (2006.01)  
**B26D 1/62** (2006.01)

(21) **a201014675** (22) 07.12.2010

(72) Полюдов Олександр Миколайович, Рєгей Іван Іванович, Сенчина Катерина Ярославівна

(73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗРІЗУВАННЯ СТРІЧКИ НА АРКУШІ**

(57) Пристрій для розрізування стрічки на аркуші, що містить ніж, який обертається, та засіб подачі матеріалу стрічки у зону різання, який **відрізняється** тим, що обертання рухомого ножа забезпечує кривошип, шарнірно з'єднаний з кулісою, яка є кривошипом

повнообертового чотириланковика, останній кривошип шарнірно з'єднаний з шатуном, до якого жорстко прикріплений рухомий ніж, і додатково містить протиніж, який обертається у напрямку руху ножа, що є циліндром з натягнутим на його поверхню еластичним марзаном.

## B 28

- (11) **96746** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B28B 11/14** (2006.01)  
**B26D 1/553** (2006.01)
- (21) **a200808082** (22) 14.11.2006  
(31) 1030461  
(32) 18.11.2005  
(33) NL  
(86) PCT/NL2006/050285, 14.11.2006  
(72) Ван Богтелен Вільгельм Марія, NL, Міхель Олівер, DE  
(73) X + X ІНТЕРНЕТІОНЛ А/С, ДК  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ РІЗАННЯ ПЛАСТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ  
(57) 1. Спосіб різання пластичного матеріалу, у якому здійснюють зворотно-поступальний рух дротів у поздовжньому напрямку уздовж довжини дротів, а також переміщення матеріалу в поперечному напрямку - поперек довжини дротів, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють зворотно-поступальне переміщення  $n$  ( $n \geq 2$ ) груп по  $m$  ( $m \geq 1$ ) дротів із взаємною різницею фаз, рівною  $2\pi/n$ , в поперечному напрямку так, що після розрізування матеріалу дріт проходить щонайменше ще раз повз точки поверхні різання.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластичним матеріалом є напівпластичний ніздрюватий бетон.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють переміщення щонайменше одного дроту так, що точки цього дроту описують еліптичну траєкторію.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють переміщення щонайменше одного дроту так, що точки цього дроту описують кругову траєкторію.  
5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здійснюють зворотно-поступальне нахилання щонайменше одного дроту в площині в поперечному напрямку.  
6. Пристрій для різання пластичного матеріалу, що містить щонайменше один дріт, перші засоби, призначені для здійснення зворотно-поступального переміщення щонайменше одного дроту в поздовжньому напрямку уздовж довжини дроту, і другі засоби, призначені для здійснення переміщення матеріалу в поперечному напрямку - поперек довжини зазначеного дроту, який **відрізняється** тим, що він додатково містить треті засоби, які разом з першими засобами призначені для зворотно-поступального переміщення  $n$  ( $n \geq 2$ ) груп по  $m$  ( $m \geq 1$ ) дротів із взаємною різницею фаз, рівною  $2\pi/n$ , в поперечному напрямку так, що після розрізування матеріалу

лу дріт проходить щонайменше ще раз повз точки поверхні різання.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що пластичним матеріалом є напівпластичний ніздрюватий бетон.

8. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що перші й треті засоби пристосовані для переміщення щонайменше одного дроту так, що кожна точка одного або кожного дроту описує еліптичну траєкторію.

9. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що перші й треті засоби пристосовані для переміщення щонайменше одного дроту так, що кожна точка одного або кожного дроту описує кругову траєкторію.

10. Пристрій за будь-яким із пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що є четверті засоби для зворотно-поступального нахилання щонайменше одного дроту в площині у поперечному напрямку.

11. Пристрій за будь-яким із пп. 6-10, який **відрізняється** тим, що є засоби синхронізації для переміщення обох зовнішніх кінців дроту синхронно й однаковим чином або для синхронного переміщення груп дротів з постійними відносними зсувами фази.

12. Пристрій за будь-яким із пп. 6-11, який **відрізняється** тим, що є гідравлічні засоби.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що гідравлічними засобами є гідравлічний двигун або гідравлічна муфта.

## B 29

- (11) **96761** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B29B 9/02** (2006.01)
- (21) **a200814867** (22) 09.05.2007  
(31) 11/440,192  
(32) 24.05.2006  
(33) US  
(86) PCT/US2007/011151, 09.05.2007  
(72) Дебруін Брюс Роджер, US, Боннер Річард Джилл, US  
(73) ІСТМАН КЕМІКАЛ КОМПАНІ, US  
(54) СПОСІБ КРИСТАЛІЗАЦІЇ ПОЛІМЕРНИХ ГРАНУЛ В КРИСТАЛІЗАТОРІ ТА КРИСТАЛІЗАТОР ДЛЯ КРИСТАЛІЗАЦІЇ ПОЛІМЕРНИХ ГРАНУЛ  
(57) 1. Спосіб кристалізації полімерних гранул в кристалізаторі, який має вхід, вихід і зону контакту між входом і виходом, причому спосіб включає:  
а) введення множини полімерних гранул, де множина полімерних гранул має початкову середню температуру в інтервалі від 135 °C до 200 °C, у вхід кристалізатора, причому множина полімерних гранул містить полімер, здатний до кристалізації, який має температуру кристалізації і температуру плавлення, і множина полімерних гранул має середню температуру гранул, причому щонайменше частина з множини гранул кристалізується зсередини назовні;  
б) розпилення рідини у зону контакту кристалізатора, причому рідина має достатню температуру, щоб надати можливість відбутися щонайменше частко-

вій кристалізації множини полімерних гранул, при підтриманні при цьому середньої температури гранул нижче температури плавлення, поки множина полімерних гранул знаходиться в кристалізаторі; і с) виведення множини полімерних гранул через вихід кристалізатора, причому множину гранул транспортують в кристалізаторі у повздовжньому напрямку від входу до виходу.

2. Спосіб за п. 1, де множина полімерних гранул, введена на етапі а), містить області, температура в яких більша або дорівнює температурі кристалізації полімеру, так що множина полімерних гранул щонайменше частково кристалізується всередині кристалізатора.

3. Спосіб за п. 1, де рідина має достатню температуру, щоб надати можливість відбутися щонайменше частковій кристалізації множини полімерних гранул, при підтриманні максимальної температури гранул нижче температури плавлення, поки множина полімерних гранул знаходиться всередині кристалізатора.

4. Спосіб за п. 1, де різниця між середньою температурою гранул на етапі а) і температурою кристалізації менша, ніж підвищення температури, викликане кристалізацією множини полімерних гранул за відсутності охолодження на етапі б).

5. Спосіб за п. 1, де додатково до введення на етап а) множину полімерних гранул одержують шляхом нарізання полімерних стренг з використанням ножа для різання стренг.

6. Спосіб за п. 1, де множину гранул одержують шляхом нарізання полімерних стренг з використанням ножа для нарізання гранул, що знаходиться на лицьовій стороні екструзійної головки.

7. Спосіб за п. 1, де полімерні гранули після етапу с) мають ступінь кристалічності, який дорівнює або більший 30 %.

8. Спосіб за п. 1, де полімерні гранули після етапу с) мають ступінь кристалічності, який дорівнює або менший 70 %.

9. Спосіб за п. 1, де полімерні гранули після етапу с) мають ступінь кристалічності, який дорівнює або більший 40 %.

10. Спосіб за п. 1, де частина множини полімерних гранул являє собою тривимірні об'єкти, що характеризуються найбільшим розміром, і цей найбільший розмір складає менше 0,25 дюйма.

11. Спосіб за п. 1, де частина множини полімерних гранул має сферичну форму.

12. Спосіб за п. 1, де частина множини полімерних гранул має циліндричну форму.

13. Спосіб за п. 1, де частина множини полімерних гранул має прямокутний переріз.

14. Спосіб за п. 1, де полімерні гранули містять компонент, вибраний з групи, яка складається зі складного полієфіру, поліолефінів, полістиролів, найлонів і полікетонів.

15. Спосіб за п. 1, де полімерні гранули містять поліетилентерефталат.

16. Спосіб за п. 1, де множину гранул вводять в кристалізатор в кількості від 5000 фунт/год. до 200000 фунт/год.

17. Спосіб за п. 1, де рідина має точку кипіння, нижчу ніж максимальна температура полімерних гранул.

18. Спосіб за п. 17, який додатково включає етап d) відділення множини полімерних гранул від рідини.

19. Спосіб за п. 18, де етап d) здійснюють до етапу с), після етапу с) або на етапі с).

20. Спосіб за п. 18, де множину полімерних гранул відділяють від рідини під дією відцентрової сили.

21. Спосіб за п. 17, де рідиною є вода.

22. Спосіб за п. 1, де рідина має точку кипіння, вищу ніж середня температура множини полімерних гранул.

23. Спосіб за п. 1, де множину полімерних гранул додатково струшують при їх транспортуванні від входу до виходу.

24. Спосіб за п. 23, де множину полімерних гранул струшують шляхом вібрації.

25. Спосіб за п. 24, де множину полімерних гранул струшують, направляючи множину гранул по спіралі.

26. Спосіб за п. 1, де одна або більше сторін кристалізатора щонайменше частково ізольовані.

27. Спосіб за п. 1, де одна або більше сторін кристалізатора частково або повністю не ізольовані.

28. Спосіб за п. 1, де множину полімерних гранул вводять в кристалізатор при масовому відношенні рідини до гранул від 1:2000 до 2000:1.

29. Спосіб за п. 1, де середній час знаходження множини полімерних гранул складає від 1 секунди до 1 години.

30. Спосіб за п. 1, де середній час знаходження множини гранул складає від 1 хвилини до 10 хвилин.

31. Спосіб за п. 1, який додатково включає безперервну полімеризацію з розплаву вихідного полієфірного розплавленого полімеру, отверджування розплавленого полімеру з утворенням множини полімерних гранул при контакті з водою, відділення щонайменше частини води від множини полімерних гранул і введення множини полімерних гранул у вказану транспортувальну систему.

32. Спосіб за п. 31, де множина полімерних гранул, утворених в процесі отверджування розплавленого полімеру, має характеристичну в'язкість (ХВ) щонайменше 0,70 дл/г.

33. Спосіб за п. 32, де ХВ складає щонайменше 0,72 дл/г.

34. Спосіб за п. 33, де ХВ складає щонайменше 0,76 дл/г.

35. Кристалізатор для кристалізації полімерних гранул, причому даний кристалізатор містить:

вхід для прийому множини полімерних гранул; конвеєр для переміщення множини полімерних гранул з першого положення у друге положення, причому конвеєр струшує множину полімерних гранул при їх транспортуванні;

пристрій розпилення рідини для здійснення контакту множини полімерних гранул з рідиною; і вихід для виведення множини полімерних гранул.

36. Кристалізатор за п. 35, який має відкриту верхню частину.

37. Кристалізатор за п. 36, де газ переноситься через поверхню гранул.

38. Кристалізатор за п. 35, який має закриту верхню частину.

39. Кристалізатор за п. 37, де конвеєр транспортує гранули шляхом струшування.

40. Спосіб кристалізації гранул ПЕТ в кристалізаторі, який має вхід, вихід і зону контакту між входом і виходом, причому даний спосіб включає:

а) введення множини гранул ПЕТ у вхід до кристалізатора, де множина гранул ПЕТ має початкову середню температуру в інтервалі від 135 °С до 200 °С, причому множина гранул ПЕТ є полімером, здатним до кристалізації, який має температуру кристалізації і температуру плавлення, і множина гранул ПЕТ має середню температуру гранул;

б) розпилення рідини в зону контакту кристалізатора, причому рідина має достатню температуру, щоб надати можливість відбутися щонайменше частковій кристалізації множини гранул ПЕТ, при підтриманні при цьому середньої температури гранул нижче температури плавлення, поки множина гранул ПЕТ знаходиться всередині кристалізатора, причому щонайменше частина множини гранул ПЕТ кристалізується зсередини назовні; і

с) виведення множини гранул ПЕТ через вихід кристалізатора, причому множину гранул ПЕТ транспортують в кристалізаторі у повздовжньому напрямку від виходу до виходу.

## B 61

(11) **96803** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B61G 9/10** (2006.01)  
**F16F 7/08** (2006.01)

(21) **a200912184** (22) **01.05.2008**

(31) **60/926,987**

(32) **01.05.2007**

(33) **US**

(86) **PCT/US2008/005598, 01.05.2008**

(72) Спрейнс Рональд, US, Рінг Майкл Е., US, Андерсон Бредлі, US, Марлоу Джонатон, US, Мейер Девід, US, Моріаріті Майкл Дж., US, Канджо Ваджих, US

(73) **УОБТЕК ХОЛДІНГ КОРП., US**

(54) **ПОГЛИНАЛЬНИЙ АПАРАТ ДЛЯ АМОРТИЗАЦІЇ УДАРНИХ І ТЯГОВИХ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ (ВАРІАНТИ) І ФРИКЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ ДЛЯ ПОГЛИНАЛЬНОГО АПАРАТА**

(57) 1. Поглинальний апарат для амортизації ударних і тягових динамічних навантажень, використовуваний в комбінації з подовженим тяговим хомутом, що має пару віддалених один відносно одного верхнього й нижнього смугових елементів і виконаний з можливістю знімного установлення всередині порожнистої хребтової балки кузова залізничного транспортного засобу, і застосовуваний у вказаному хребтовому балочному елементі під час формування залізничного складу і його експлуатації, який **відрізняється** тим, що він містить:

щонайменше один стисливий еластомерний пружинний елемент, розташований між парою верхнього і нижнього смугових елементів тягового хому- та, для поглинання і/або розсіювання динамічних навантажень, причому щонайменше один стисливий еластомерний пружинний елемент має подовж-

ню вісь, співвісну подовжній центральній осі тягового хому- та; і

фрикційний механізм, що впирається в один кінець щонайменше одного стисливого еластомерного пружинного елемента і додатково впирається в щонайменше одну задану ділянку пари верхнього і нижнього смугових елементів тягового хому- та.

2. Поглинальний апарат для амортизації ударних і тягових динамічних навантажень, застосовуваний в хребтовому балочному елементі кузова залізничного транспортного засобу під час формування залізничного складу і його експлуатації, який **відрізняється** тим, що він містить:

подовжений тяговий хомут, виконаний з можливістю знімного установлення всередині порожнистої хребтової балки кузова залізничного транспортного засобу, причому тяговий хомут має головку тягового хому- та, яка виконана з можливістю приєднання до кінця хвостовика зчеплення, хвостову частину, протилежну в осьовому напрямку головці тягового хому- та, пару подовжених, по суті паралельних, віддалених один відносно одного верхнього і нижнього смугових елементів, кожний з яких має внутрішню поверхню, зовнішню поверхню, передній кінець і задній кінець, причому задній кінець кожного смугового елемента приєднаний до хвостової частини тягового хому- та, а передній кінець кожного смугового елемента приєднаний до головки тягового хому- та;

задню упорну плиту, розташовану між верхнім і нижнім смуговими елементами поперечно подовжній центральній осі тягового хому- та, причому задня упорна плита має такі розміри, щоб впиратися в кожне посадочне місце для поглинального апарата, сформоване всередині хвостової частини тягового хому- та, і в пару задніх упорів, прикріплених до хребтової балки, коли поглинальний апарат знаходиться в позиції для амортизації ударних динамічних навантажень;

передню упорну плиту, розташовану між верхнім і нижнім смуговими елементами поперечно центральній осі тягового хому- та, причому передня упорна плита має такі розміри, щоб впиратися в пару передніх упорів, сформованих в кожусі ударної розетки, взаємодіючому з хребтовою балкою, коли поглинальний апарат знаходиться в позиції для амортизації тягових динамічних навантажень;

стисливий еластомерний пружинний елемент, який встановлений між верхнім і нижнім смуговими елементами тягового хому- та і має подовжню вісь, співвісну подовжній центральній осі тягового хому- та, причому стисливий еластомерний пружинний елемент має задній кінець, що впирається на внутрішню поверхню задньої упорної плити; і

фрикційний механізм, який впирається в один кінець стисливого еластомерного пружинного елемента і додатково впирається в щонайменше один з пари верхнього і нижнього смугових елементів.

3. Поглинальний апарат за п. 2, який **відрізняється** тим, що фрикційний механізм містить:

перший фрикційний елемент, що має першу плоску поверхню, другу протилежну поверхню і пару з протилежних в осьовому напрямку кінців, кожний з яких має сформовану в ньому скошену фрикційну ділянку;

другий фрикційний елемент, що має першу плоску поверхню, другу протилежну поверхню і пару з протилежних в осьовому напрямку кінців, кожний з яких має сформовану в ньому скошену фрикційну ділянку, причому другий фрикційний елемент відцентрований відносно першого фрикційного елемента і віддалений від нього; і

пару вертикально розташованих і віддалених один відносно одного в осьовому напрямку клинів, кожний з яких має в цілому плоску першу поверхню і пару скошених фрикційних ділянок, сформованих в протилежній другій поверхні, причому кожна скошена фрикційна ділянка кожного клина відповідає і фрикційно взаємодіє з відповідною скошеною ділянкою, сформованою у відповідному кінці першого фрикційного елемента і другого фрикційного елемента.

4. Поглинальний апарат за п. 3, який відрізняється тим, що перша плоска поверхня першого фрикційного елемента впирається і ковзним чином переміщується по внутрішній поверхні верхнього смугового елемента тягового хомута.

5. Поглинальний апарат за п. 4, який відрізняється тим, що перший фрикційний елемент включає в себе пару віддалених один відносно одного фланців, кожний з яких проходить назовні від відповідного кінця першої плоскої поверхні першого фрикційного елемента і прилягає до відповідного бічного краю верхнього смугового елемента для спрямування осьового переміщення фрикційного механізму і стисливого еластомерного пружинного елемента, в результаті чого пара фланців охоплює ділянку верхнього смугового елемента.

6. Поглинальний апарат за п. 3, який відрізняється тим, що перша плоска поверхня другого фрикційного елемента впирається і ковзним чином переміщується по внутрішній поверхні нижнього смугового елемента тягового хомута.

7. Поглинальний апарат за п. 6, який відрізняється тим, що другий фрикційний елемент включає в себе пару віддалених один відносно одного фланців, кожний з яких проходить назовні від відповідного кінця першої плоскої поверхні другого фрикційного елемента і прилягає до відповідного бічного краю нижнього смугового елемента для спрямування осьового переміщення фрикційного механізму і стисливого еластомерного пружинного елемента, в результаті чого пара фланців охоплює ділянку нижнього смугового елемента.

8. Поглинальний апарат за п. 3, який відрізняється тим, що перша плоска поверхня кожного з першого фрикційного елемента і другого фрикційного елемента впирається і ковзним чином переміщується по відповідній внутрішній вертикальній поверхні хребтової балки.

9. Поглинальний апарат за п. 3, який відрізняється тим, що другий фрикційний елемент і перший фрикційний елемент віддалені один відносно одного у вертикальному напрямку, коли поглинальний апарат встановлений для амортизації ударних і тягових динамічних навантажень.

10. Поглинальний апарат за п. 3, який відрізняється тим, що другий фрикційний елемент і перший фрикційний елемент віддалені один відносно одного в горизонтальному напрямку, коли поглинальний

апарат встановлений для амортизації ударних і тягових динамічних навантажень.

11. Поглинальний апарат за п. 2, який відрізняється тим, що стисливий еластомерний пружинний елемент включає в себе багатоступінчатий пакет, що має задану множину еластомерних прокладок, розділених заданою множиною пластинчатих елементів, причому кожна із заданої множини еластомерних прокладок і кожен з множини пластинчатих елементів розташовуються уперек центральної осі тягового хомута і вбік всередині хребтової балки, при цьому кожна із заданої множини еластомерних прокладок стискується вздовж центральної осі в напрямку задньої упорної плити для амортизації ударних динамічних навантажень і стискується вздовж центральної осі в напрямку передньої упорної плити для амортизації тягових динамічних навантажень, причому кожний з множини пластинчатих елементів переміщується вздовж центральної осі при амортизації ударних і тягових динамічних навантажень.

12. Поглинальний апарат за п. 11, який відрізняється тим, що він додатково включає в себе засоби для підтримки осьового вирівнювання стисливого еластомерного пружинного елемента.

13. Поглинальний апарат за п. 12, який відрізняється тим, що засоби підтримки осьового вирівнювання включають в себе кожний із заданої множини пластинчатих елементів, горизонтальний бічний край кожного з яких впирається у внутрішню поверхню щонайменше одного з відповідних верхнього і нижнього смугових елементів.

14. Поглинальний апарат за п. 2, який відрізняється тим, що додатково включає в себе засоби для позиціонування заднього кінця стисливого еластомерного пружинного елемента на внутрішній поверхні задньої упорної плити.

15. Поглинальний апарат за п. 2, який відрізняється тим, що додатково включає в себе засоби для позиціонування переднього кінця стисливого еластомерного пружинного елемента на заданій ділянці фрикційного механізму.

16. Поглинальний апарат за п. 1, який відрізняється тим, що він додатково включає в себе засіб для зменшення довжини поглинального апарата перед установленням в хребтову балку.

17. Поглинальний апарат за п. 16, який відрізняється тим, що засіб для зменшення довжини включає в себе отвір, сформований в одному з першого і другого смугових елементів поруч з переднім кінцем тягового хомута, глухий отвір, сформований в одному з верхнього краю і нижнього краю фрикційного механізму і вирівняний по осі з отвором, сформованим в одному з першого і другого смугових елементів, і стрижневий елемент, який вставляється через отвір в канал, причому стрижень сформований із заданого матеріалу, який буде зсуватися під час першого прикладання динамічного навантаження.

18. Поглинальний апарат для амортизації ударних і тягових динамічних навантажень, застосовуваний в хребтовому балочному елементі кузова залізничного транспортного засобу під час формування залізничного складу і його експлуатації, який відрізняється тим, що він містить:

подовжений тяговий хомут, виконаний з можливістю знімного установаження всередині порожнистої хребтової балки кузова залізничного транспортного засобу, причому тяговий хомут має передній кінець, який виконаний з можливістю приєднання до кінця хвостовика зчеплення, задній кінець, протилежний в осьовому напрямку передньому кінцю, пару подовжених, по суті паралельних, віддалених один відносно одного верхнього і нижнього смугових елементів, кожний з яких має внутрішню поверхню, зовнішню поверхню, передній кінець і задній кінець, причому задній кінець кожного смугового елемента приєднаний до заднього кінця тягового хомута, а передній кінець кожного смугового елемента приєднаний до переднього кінця тягового хомута;

задню упорну плиту, розташовану між верхнім і нижнім смуговими елементами поперечно подовжній осі тягового хомута, причому задня упорна плита має такі розміри, щоб впирається в задній кінець тягового хомута і в пару задніх упорів, прикріплених до хребтової балки, коли поглинальний апарат знаходиться в позиції для амортизації ударних динамічних навантажень;

передню упорну плиту, розташовану між верхнім і нижнім смуговими елементами поперечно подовжній осі тягового хомута, причому передня упорна плита має такі розміри, щоб впирається в пару передніх упорів, сформованих в кожусі ударної розетки, взаємодіючому з хребтовою балкою, коли поглинальний апарат знаходиться в позиції для амортизації тягових динамічних навантажень;

перший стисливий еластомерний пружинний елемент, що встановлений всередині тягового хомута і має подовжню вісь, яка співвісна подовжній осі тягового хомута, причому стисливий еластомерний пружинний елемент має задній кінець, що впирається на внутрішню поверхню задньої упорної плити;

другий стисливий еластомерний пружинний елемент, що встановлений всередині тягового хомута і має подовжню вісь, яка співвісна подовжній осі тягового хомута, причому стисливий еластомерний пружинний елемент має передній кінець, що впирається на внутрішню поверхню передньої упорної плити;

фрикційний механізм, який розташований між переднім кінцем першого стисливого еластомерного пружинного елемента і заднім кінцем другого стисливого еластомерного пружинного елемента і впирається в них.

19. Поглинальний апарат за п. 18, який **відрізняється** тим, що він додатково включає в себе засоби для підтримки осьового вирівнювання щонайменше одного з першого і другого стисливих еластомерних пружинних елементів.

20. Фрикційний механізм для поглинального апарата, встановлюваного всередині хребтової балки залізничного транспортного засобу для амортизації ударних і тягових динамічних навантажень, застосовуваного в комбінації зі стисливим пружним пружинним елементом, розташованим в поглинальному апараті, в хребтовому балочному елементі під час формування залізничного складу і його експлуатації, який **відрізняється** тим, що він містить:

перший фрикційний елемент, що має першу плоску поверхню, другу протилежну поверхню і пару про-

тилежних в осьовому напрямку кінців, кожний з яких має сформовану в ньому скошену фрикційну ділянку, причому перший фрикційний елемент розташований на першому кінці стисливого пружного пружинного елемента, при цьому перший фрикційний елемент виконаний з можливістю впирання в ділянку верхнього смугового елемента тягового хомута;

другий фрикційний механізм, що має першу плоску поверхню, другу протилежну поверхню і пару протилежних в осьовому напрямку кінців, кожний з яких має сформовану в ньому скошену фрикційну ділянку, причому другий фрикційний елемент відцентрований відносно першого фрикційного елемента і віддалений від нього, і розташований на другому радіально протилежному кінці стисливого пружного пружинного елемента, при цьому другий фрикційний елемент виконаний з можливістю впирання в нижній смуговий елемент тягового хомута;

пару вертикально розташованих і віддалених один відносно одного в осьовому напрямку клинів, розташованих поблизу стисливого пружного пружинного елемента, причому кожний з пари клинів має в цілому плоску першу поверхню і пару скошених фрикційних ділянок, сформованих в протилежній другій поверхні, причому кожна скошена фрикційна ділянка кожного клина відповідає і фрикційно взаємодіє з відповідним кінцем першого фрикційного елемента і другого фрикційного елемента;

щонайменше пару віддалених один відносно одного фланців, кожний з яких проходить назовні у вертикальному напрямку від відповідного кінця по суті плоскої першої поверхні одного з першого і другого фрикційних елементів і взаємодіє з бічними краями відповідного смугового елемента так, що між парою фланців розташовується ділянка відповідного смугового елемента.

21. Комбінація порожнистої хребтової балки кузова залізничного транспортного засобу з поглинальним апаратом для амортизації ударних і тягових динамічних навантажень, які прикладаються до елемента порожнистої хребтової балки під час формування складу і його експлуатації, яка **відрізняється** тим, що вона містить:

задню упорну плиту, що впирається в пару задніх упорів, прикріплених до хребтової балки, коли поглинальний апарат знаходиться в позиції для амортизації ударних шоків впливів;

передню упорну плиту, що впирається в пару передніх упорів, сформованих у кожусі ударної розетки, який взаємодіє із хребтовою балкою, коли поглинальний апарат знаходиться в позиції для амортизації тягових шоків впливів;

щонайменше один стисливий еластомерний пружинний елемент, встановлений всередині тягового хомута між задньою і передньою упорними плитами, що має подовжню вісь, співвісну подовжній центральній осі хребтової балки;

фрикційний механізм, що впирається в один кінець щонайменше одного стисливого еластомерного пружинного елемента.

22. Поглинальний апарат для амортизації ударних і тягових динамічних навантажень, застосовуваний у хребтовому балочному елементі кузова залізничного транспортного засобу під час формування залізничного складу і його експлуатації, який **відрізняється** тим, що він містить:

подовжений тяговий хомут, виконаний з можливістю знімного встановлення всередині порожнистої хребтової балки кузова залізничного транспортного засобу, причому тяговий хомут має головку тягового хомута, яка виконана з можливістю приєднання до кінця хвостовика зчеплення, хвостову частину, протилежну в осьовому напрямку головці тягового хомута, пару подовжених, по суті паралельних, віддалених один відносно одного верхнього і нижнього смугових елементів, кожний з яких має внутрішню поверхню, зовнішню поверхню, передній кінець і задній кінець, причому задній кінець кожного смугового елемента приєднаний до хвостової частини тягового хомута, а передній кінець кожного смугового елемента приєднаний до головки тягового хомута; щонайменше один стисливий еластомерний пружинний елемент, який встановлений між верхнім і нижнім смуговими елементами тягового хомута і має позовжню вісь, співвісну позовжній центральній осі тягового хомута;

перший фрикційний елемент, що має по суті плоску першу поверхню, протилежну другу поверхню і пару з протилежних в осьовому напрямку кінців, кожний з яких має сформовану в ньому скошену фрикційну ділянку;

другий фрикційний елемент, що має по суті плоску першу поверхню, протилежну другу поверхню і пару з протилежних в осьовому напрямку кінців, кожний з яких має сформовану в ньому скошену фрикційну ділянку, причому другий фрикційний елемент відцентрований відносно першого фрикційного елемента та віддалений від нього;

пару вертикально розташованих і віддалених один відносно одного в осьовому напрямку клинів, кожний з яких має в цілому плоску першу поверхню і пару скошених фрикційних ділянок, сформованих у протилежній другій поверхні, причому кожна скошена фрикційна ділянка кожного клина відповідає і фрикційно взаємодіє з відповідною скошеною ділянкою відповідного кінця першого фрикційного елемента і другого фрикційного елемента; і

щонайменше пару віддалених один відносно одного фланців, кожний з яких проходить назовні від відповідного кінця по суті плоскої першої поверхні одного з першого і другого фрикційних елементів і прилягає до відповідного бічного краю відповідного смугового елемента так, що між парою фланців розташовується ділянка відповідного смугового елемента.

(57) 1. Врівноважуючий механізм вагонного сповільнювача, що містить циліндричний порожнистий корпус з дном та кришкою, а також рухому пружинну групу, яка включає шток з упорною головкою, упорну шайбу, пружину і втулку, що розміщені на штоку в зазначеній послідовності в напрямку від упорної головки штока, при цьому рухома пружинна група встановлена в порожнині корпусу з можливістю її вільного позовжнього переміщення в корпусі в межах від дна корпусу до кришки, який **відрізняється** тим, що в корпусі над рухомою пружинною групою встановлено поршень з утворенням в корпусі надпоршневої та підпоршневої порожнин, а в верхній частині корпусу виконаний канал підводу стиснутого повітря в надпоршневу порожнину.

2. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришка виконана з циліндричною периферійною обичайкою, що виступає в сторону підпоршневої порожнини, а поршень виконаний з периферійною юбкою, що виступає в сторону підпоршневої порожнини, з можливістю її упирання в периферійну обичайку кришки в нижньому положенні рухомої пружинної групи.

3. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні втулки виконаний канал в вигляді лиски, який розташований на втулці з можливістю з'єднання підпоршневої порожнини з атмосферою при наближенні втулки до кришки.

## B 62

(11) 96829  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
B62M 1/00  
B62M 17/00  
F16H 3/22 (2006.01)  
F16H 19/00

(21) a201003027 (22) 17.03.2010  
(72) Подлісецький Олександр Семенович  
(73) ПОДЛІСЕЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ  
(54) ПРИВІД ВЕЛОСИПЕДА

(57) Привід велосипеда, що містить педалі, з'єднані з ведучим зубчастим колесом, ведене зубчасте колесо, що розташоване на одній осі з обгінною муфтою й заднім колесом, який **відрізняється** тим, що педалі закріплені до рейок, що мають косі зуби, рейки встановлені із двох боків від косозубого колеса й перебувають із ним у зачепленні з можливістю зворотно-поступального руху, причому косозубе колесо жорстко з'єднане з первинним валом, який має можливість вільно обертатися і переміщатися вздовж осі обертання, ці переміщення передаються через карданный вал на вторинний вал, до якого прикріплені два конічних зубчастих колеса, вони поперемінно, в залежності від переміщення вала, входять у зачеплення із веденим конічним зубчастим колесом, що розташоване на осі заднього колеса.

(11) 96864 (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 B61K 7/00

(21) a201006395 (22) 25.05.2010  
(72) Юрченко Микола Семенович, Туник Віктор Володимирович  
(73) ЮРЧЕНКО МИКОЛА СЕМЕНОВИЧ, ТУНИК ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(54) ВРІВНОВАЖУЮЧИЙ МЕХАНІЗМ ВАГОННОГО СПОВІЛЬНЮВАЧА

## B 63

- (11) **96848** (24) 12.12.2011 (51) МПК (2011.01)  
**B63G 13/00**  
**B63G 13/00**  
**E04H 17/10** (2006.01)  
**F41H 11/08** (2006.01)  
**E04H 17/10** (2006.01)  
**F41H 11/08** (2006.01)
- (21) **a201004804** (22) 21.04.2010  
(72) Ткаченко Юрій Володимирович  
(73) **ТКАЧЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **ІНЖЕНЕРНО-ЗАХИСНА СИСТЕМА ПРОТИ ПІРА-ТІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ МОРСЬКИХ СУДЕН**  
(57) 1. Інженерно-захисна система для захисту морських суден, яка складається як мінімум із однієї секції з захисним елементом, виконаним у вигляді скрученої як спіраль колючої стрічки з вертикальними вузлами підтримки, встановленими з певним інтервалом один від одного, при цьому витки спіралі прикріплені до вузлів підтримки, що дозволяє створити стійкий бар'єр, яка **відрізняється** тим, що кожний вузол підтримки виконаний у вигляді переважно вертикальної стійки, яка складається з нижньої нерухомої частини, що прикріплюється до палуби судна, та верхньої рухомої частини з фіксаторами її руху, на якій зверху змонтований привід розгортання-згор-тання витків колючої стрічки, виконаний переважно у вигляді лебідки, переважно з ручним приводом, при цьому лебідка має декілька намотувальних барабанів зі стопорними механізмами, наприклад, храповими, а також на верхній рухомій частині стійки встановлений кронштейн, виконаний у вигляді багатопроменевої хрестовини, промені якої перевищують радіус витків колючої стрічки, на консольних кінцях якої виконані отвори для проходження спарених тросів, а також центральний отвір для проходження центрального троса, одні кінці яких закріплені у намотувальних барабанах лебідки, а другі кінці тросів, крім центрального, зв'язані з рухомою павукоподібною хрестовиною аналогічної конструкції за розмірами та кількістю променів, причому перший виток колючої стрічки прикріплений до багатопроменевого кронштейна, а останній виток - до павукоподібної хрестовини, крім того, вільний кінець центрального троса має гачок для кріплення троса на суміжному вузлі підтримки.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для захисного елемента використана колюча армована стрічка з колючо-ріжучими елементами у вигляді метеликів з агресивними вістрями, причому армуючий дріт виготовлений з якісної високовуглецевої неіржавіючої сталі з високими пружними властивостями та стійкістю до агресивного середовища, зокрема солоної морської води.

- (21) **a201015051** (22) 14.12.2010  
(72) Гавва Олександр Миколайович, Деренівська Анастасія Василівна, Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **ДОЗУВАЛЬНО-ФАСУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОРОШКОПОДІБНОЇ СИПКОЇ ПРОДУКЦІЇ**  
(57) Дозувально-фасувальний пристрій для порошкоподібної сипкої продукції, що включає бункер, встановлений під ним з можливістю обертання диски з мірними стаканчиками, встановлений над зоною розвантаження сектор та розпорошувач, який **відрізняється** тим, що включає лійку з приводною заслінкою, розташовану під зоною розвантаження мірного стаканчика, а профіль поперечного перерізу нижньої частини кожного стаканчика - параболічний зі сталим значенням коефіцієнта звуження.

- (11) **96870** (24) 12.12.2011 (51) МПК  
**B65D 65/20** (2006.01)  
**B65D 81/30** (2006.01)  
**B32B 27/36** (2006.01)
- (21) **a201007951** (22) 25.06.2010  
(31) **2009124588**  
(32) **29.06.2009**  
(33) **RU**  
(72) Зєнов Ігорь Александрович, RU  
(73) **ЗЄНОВ ІГОРЬ АЛЕКСАНДРОВИЧ, RU**  
(54) **ПЛАСТИКОВА ЄМКІСТЬ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Пластикові ємкості для зберігання харчових продуктів, що містять щонайменше один внутрішній шар з темним пігментом, яка **відрізняється** тим, що ємкість містить декілька пакетів шарів, що містять щонайменше один пластиковий шар, причому зовнішній пакет шарів ємкості, що контактує з довкіллям, містить білий і будь-який кольоровий шар, внутрішній пакет містить щонайменше один темний або чорний шар, а пакет шарів, що контактує з харчовим продуктом, виконаний білим і світлим, при цьому всі пакети шарів виконані рівними по товщині.
2. Ємкість за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді конічного або циліндричного стакана, в її дні виконана порожнина для надання жорсткості, і в поперечному перетині ємкість має форму круга або квадрата або багатокутника, та щонайменше один шар виконаний з поліпропілену.
3. Ємкість за п. 2, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар виконаний з поліпропілену марки Бален 01030 або Бален 01020, або Каплен 01030, або Каплен 01020.
4. Ємкість за п. 2, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один зовнішній шар виконаний білого кольору з поліпропілену з додаванням 1-2 % суперконцентрату пігменту марки ПФ1010/05 сніжно-білий або марки ПФ1010/01 сніжно-білий, або марки Барс-2 сніжно-білий.
5. Ємкість за п. 2, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один внутрішній шар виконаний з поліпропілену з додаванням приблизно 2 % суперкон-

## B 65

- (11) **96888** (24) 12.12.2011 (51) МПК  
**B65B 1/06** (2006.01)



центрату пігментів чорного кольору П 1901/01ПЕ або 1901/53ПЕ.

6. Ємкість за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар виконаний з полістиролу, наприклад з полістиролу марки УПС 825.

7. Ємкість за п. 6, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар виконаний білого кольору з полістиролу марки УПС 825 з додаванням 1-2 % суперконцентрату пігменту марки ПФ1010/05 сніжно-білий або марки ПФ1010/01 сніжно-білий, або марки Барс-2 сніжно-білий.

8. Ємкість за п. 6, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один внутрішній шар виконаний з полістиролу марки УПС 825 з додаванням 2 % пігменту чорного кольору марки П2009/01-ПС або марки П3010/01ПС.

9. Пластикову ємкість для зберігання харчових продуктів, що містить щонайменше один внутрішній шар з темним пігментом, яка **відрізняється** тим, що ємкість містить декілька пакетів шарів, що містять щонайменше один пластиковий шар, причому зовнішній пакет шарів ємкості, що контактує з довкіллям, містить білий і будь-який кольоровий шар, внутрішній пакет містить щонайменше один темний або чорний шар, а пакет шарів, що контактує з харчовим продуктом, виконаний білим і світлим, при цьому товщина зовнішнього пакета шарів, що контактує з довкіллям, менше товщини інших пакетів шарів.

10. Ємкість за п. 9, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді конічного або циліндричного стакана, в її дні виконана порожнина для надання жорсткості, і в поперечному перерізі ємкість має форму круга або квадрата, або багатокутника, та щонайменше один шар виконаний з поліпропілену.

11. Ємкість за п. 10, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар виконаний з поліпропілену марки Бален 01030 або Бален 01020, або Каплен 01030, або Каплен 01020.

12. Ємкість за п. 10, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один зовнішній шар виконаний білого кольору з поліпропілену з додаванням 1-2 % суперконцентрату пігменту марки ПФ1010/05 сніжно-білий або марки ПФ 1010/01 сніжно-білий, або марки Барс-2 сніжно-білий.

13. Ємкість за п. 10, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один внутрішній шар виконаний з поліпропілену з додаванням приблизно 2 % суперконцентрату пігментів чорного кольору П 1901/01ПЕ або 1901/53ПЕ.

14. Ємкість за п. 9, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар виконаний з полістиролу, наприклад з полістиролу марки УПС 825.

15. Ємкість за п. 14, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар виконаний білого кольору з полістиролу марки УПС 825 з додаванням 1-2 % суперконцентрату пігменту марки ПФ1010/05 сніжно-білий або марки ПФ1010/01 сніжно-білий, або марки Барс-2 сніжно-білий.

16. Ємкість за п. 14, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один внутрішній шар виконаний з полістиролу марки УПС 825 з додаванням 2 % пігменту чорного кольору марки П2009/01-ПС або марки П3010/01ПС.

17. Пластикову ємкість для зберігання харчових продуктів, що містить щонайменше один внутрішній шар

з темним пігментом, яка **відрізняється** тим, що ємкість містить декілька пакетів шарів, що містять щонайменше один пластиковий шар, причому зовнішній пакет шарів ємкості, що контактує з довкіллям, містить білий і будь-який кольоровий шар, внутрішній пакет містить щонайменше один темний або чорний шар, а пакет шарів, що контактує з харчовим продуктом, виконаний білим і світлим, при цьому товщина внутрішнього пакета шарів, що контактує з довкіллям, менше товщини інших пакетів шарів.

18. Ємкість за п. 17, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді конічного або циліндричного стакана, в її дні виконана порожнина для надання жорсткості, і в поперечному перерізі ємкість має форму круга або квадрата, або багатокутника, та щонайменше один шар виконаний з поліпропілену.

19. Ємкість за п. 18, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар виконаний з поліпропілену марки Бален 01030 або Бален 01020, або Каплен 01030, або Каплен 01020.

20. Ємкість за п. 18, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один зовнішній шар виконаний білого кольору з поліпропілену з додаванням 1-2 % суперконцентрату пігменту марки ПФ1010/05 сніжно-білий або марки ПФ 1010/01 сніжно-білий, або марки Барс-2 сніжно-білий.

21. Ємкість за п. 18, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один внутрішній шар виконаний з поліпропілену з додаванням приблизно 2 % суперконцентрату пігментів чорного кольору П 1901/01ПЕ або 1901/53ПЕ.

22. Ємкість за п. 17, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар виконаний з полістиролу, наприклад з полістиролу марки УПС 825.

23. Ємкість за п. 22, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один шар виконаний білого кольору з полістиролу марки УПС 825 з додаванням 1-2 % суперконцентрату пігменту марки ПФ1010/05 сніжно-білий або марки ПФ1010/01 сніжно-білий, або марки Барс-2 сніжно-білий.

24. Ємкість за п. 22, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один внутрішній шар виконаний з полістиролу марки УПС 825 з додаванням 2 % пігменту чорного кольору марки П2009/01-ПС або марки П3010/01ПС.

(11) 96732  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
B65D 75/58 (2006.01)

(21) a200710761  
(31) 06027067.5  
(32) 29.12.2006  
(33) EP

(22) 28.09.2007

(72) Екснер Рон, Дагестад Олав  
(73) КРАФТ ФУДЗ Р УНД Д, ИНК., DE  
(54) УПАКОВКА, ЩО ЗАКРИВАЄТЬСЯ ПОВТОРНО (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Упаковка, що повторно закривається, яка містить холодний ущільнювач, утворений між першою і другою ущільнювальними ділянками і ущільнюючий упаковку в первинному невідкритому стані, при цьому сила зв'язку холодного ущільнювача з першою і

другою ущільнювальними ділянками більша, ніж сила зв'язку всередині холодного наповнювача, так, що при розкритті шва холодний ущільнювач розділяється, частково прилипаючи до першої ущільнювальної ділянки і частково прилипаючи до другої ущільнювальної ділянки, при цьому холодний ущільнювач також ущільнює упаковку в повторно закритому стані, причому сила ущільнення в повторно закритому стані є меншою, ніж первинна сила ущільнення.

2. Упаковка, що повторно закривається, за п. 1, яка має шов з первинною силою розкриття в 2, переважно 2,5-4 Н/15 мм, і силами розкриття при одному або більшому числі повторних закривань в 0,5-2 Н/15 мм, переважно 1-1,5 Н/15 мм.

3. Упаковка, що повторно закривається, за п. 1, в якій щонайменше одна з першої і другої ущільнювальних ділянок має покриття, переважно акрилове покриття або ґрунтовку.

4. Упаковка, що повторно закривається, за п. 1, в якій покриття наноситься в кількості 0,5-1,5 грам/м<sup>2</sup>, переважно близько 0,9 грам/м<sup>2</sup>.

5. Упаковка, що повторно закривається, за п. 1, в якій як холодний ущільнювач використовується холодний ущільнювач на основі натурального латексу.

6. Упаковка, що повторно закривається, за п. 1, в якій холодний ущільнювач містить щонайменше один акриловий полімер або співполімер.

7. Упаковка, що повторно закривається, за п. 6, в якій холодний ущільнювач містить щонайменше один полімер або співполімер стиролу і акрилонітрилу, переважно їх два різні види.

8. Упаковка, що повторно закривається, за п. 1, в якій холодний ущільнювач наноситься в кількості 3-5, переважно 3,5-4,9 грам/м<sup>2</sup> на кожну ущільнювальну ділянку.

9. Упаковка, що повторно закривається, яка містить: першу ущільнювальну ділянку і другу ущільнювальну ділянку упаковки, що повторно закривається; єдину смужку холодного ущільнювача у вигляді клею, зв'язану з першою і другою ущільнювальними ділянками в первинному невідкритому стані; при цьому сила зв'язку холодного ущільнювача у вигляді клею з першою і другою ущільнювальними ділянками більша, ніж сила розділення всередині єдиної смужки холодного ущільнювача у вигляді клею;

причому всередині єдиної смужки холодного ущільнювача у вигляді клею формується когезійне розділення, в результаті розривання холодного ущільнювача, коли упаковка відкривається при відділенні першої ущільнювальної ділянки від другої ущільнювальної ділянки; і, після відкривання упаковки, єдина смужка холодного ущільнювача у вигляді клею внутрішньо розділяється в місці когезійного розділення так, що її перша ділянка залишається зв'язаною з першою ущільнювальною ділянкою і її друга ділянка залишається зв'язаною з другою ущільнювальною ділянкою.

10. Упаковка, що повторно закривається, за п. 9, в якій сила розділення в єдиній смужці холодного ущільнювача у вигляді клею в первинному невідкритому стані нижча, ніж сила зв'язку окремої смужки холодного ущільнювача з першою і другою ущільнювальними ділянками.

11. Упаковка, що повторно закривається, за п. 9, в якій холодний ущільнювач має первинну силу розкриття в 2-4 Н/15 мм і сили розкриття при одному або більшому числі повторних закривань в 0,5-2 Н/15 мм.

12. Упаковка, що повторно закривається, за п. 9, в якій когезійне розділення відбувається на щонайменше 50 % площі холодного ущільнювача у вигляді клею.

(11) 96822  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
B65D 85/10 (2006.01)

(21) a201001677  
(31) 07252888.8  
(32) 20.07.2007  
(33) EP

(22) 18.07.2008

(86) РСТ/ВВ2008/002762, 18.07.2008

(72) Лутціг Бодо-Вернер, СН

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН

(54) УПАКОВКА З ДВОХ ПАЧОК ЗІ З'ЄДНУВАЧЕМ

(57) 1. Упаковка для курільних виробів, яка включає в себе щонайменше дві з'єднані з можливістю повертання пачки, кожна з яких призначена для вміщення окремого пакунка курільних виробів, яка відрізняється тим, що включає в себе: першу пачку, яка має першу стінку; другу пачку, яка має першу стінку; та з'єднувач (10), з'єднаний з можливістю повертання з першою стінкою першої пачки вздовж першої лінії згину та з'єднаний з можливістю повертання з першою стінкою другої пачки вздовж другої лінії згину, загалом перпендикулярної до першої лінії згину.  
2. Упаковка за п. 1, яка відрізняється тим, що з'єднувач (10) становить єдине ціле із щонайменше однією з першої та другої пачок.  
3. Упаковка за п. 1, яка відрізняється тим, що включає в себе з'єднувач (10), який включає в себе щонайменше три з'єднані з можливістю повертання панелі, причому з'єднувач включає в себе: першу панель (12), прикріплену до першої стінки першої пачки; другу панель (14), прикріплену до першої стінки другої пачки; та третю панель (16), приєднану з можливістю повертання до першої панелі (12) вздовж першої лінії згину та з'єднану з можливістю повертання з другою панеллю (14) вздовж другої лінії згину, загалом перпендикулярної до першої лінії згину.  
4. Упаковка за п. 3, яка відрізняється тим, що з'єднувач (10) додатково включає в себе: четверту панель (18), приєднану з можливістю повертання до третьої панелі (16) вздовж другої лінії згину та з'єднану з можливістю повертання з другою панеллю (14) вздовж третьої лінії згину, загалом перпендикулярної до другої лінії згину.  
5. Упаковка за п. 4, яка відрізняється тим, що з'єднувач (10) додатково включає в себе: п'яту панель (20), приєднану з можливістю повертання до четвертої панелі (18) вздовж третьої лінії згину та приєднану з можливістю повертання до другої панелі (14) вздовж четвертої лінії згину, загалом перпендикулярної до третьої лінії згину.

6. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша пачка та друга пачка являють собою пачки пенального типу з висувною частиною.

7. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша пачка та друга пачка являють собою пачки з відкидною кришкою.

8. Упаковка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що перша пачка має відкидну кришку, виконану з можливістю повертання навколо лінії повертання, яка простягається поперек першої стінки першої пачки, та друга пачка має відкидну кришку, виконану з можливістю повертання навколо лінії повертання, яка простягається поперек першої стінки другої пачки.

9. Упаковка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що перша пачка має відкидну кришку, виконану з можливістю повертання навколо лінії повертання, яка простягається поперек другої стінки першої пачки, що є паралельною першій стінці першої пачки та розташованою навпроти неї, та друга пачка має відкидну кришку, виконану з можливістю повертання навколо лінії повертання, яка простягається поперек другої стінки другої пачки, що є паралельною першій стінці другої пачки та розташованою навпроти неї.

10. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша пачка та друга пачка мають різні розміри.

3. Капсула для готування напоїв за п. 2, яка **відрізняється** тим, що ширина вхідних вікон (15) є меншою 0,25 мм.

4. Капсула для готування напоїв за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що довжина вхідних вікон (15) є меншою 5 мм.

5. Капсула для готування напоїв за п. 3, яка **відрізняється** тим, що довжина вхідних вікон (15) є меншою 2 мм.

6. Капсула для готування напоїв за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сумарна площа вхідних вікон (15) усіх наскрізних отворів (12), виконаних у фільтрувальному елементі (7), складає від 15 до 30 мм<sup>2</sup>.

7. Капсула для готування напоїв за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що фільтрувальний елемент (7) містить від 50 до 80 наскрізних отворів (12).

8. Капсула для готування напоїв за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що лінія простягання вхідних вікон (15) є прямою і/або кривою.

9. Капсула для готування напоїв за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні деякі наскрізні отвори (12) розташовані на фільтрувальному елементі (7) уздовж концентричних окружностей.

10. Капсула для готування напоїв за п. 9, яка **відрізняється** тим, що принаймні деякі наскрізні отвори (12) розташовані таким чином, що їхні вхідні вікна (15) простягаються уздовж окружностей, на яких вони лежать.

11. Капсула для готування напоїв за п. 9, яка **відрізняється** тим, що принаймні деякі наскрізні отвори (12) розташовані таким чином, що їхні вхідні вікна (15) простягаються в напрямку, радіальному відносно фільтрувального елемента (7).

12. Капсула для готування напоїв за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що наскрізні отвори (12) мають перехідний поперечний переріз, що зростає в напрямку від першої поверхні (13) до другої поверхні (14).

13. Капсула для готування напоїв за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона також містить множину розпірних елементів (19) між другою поверхнею (14) і дном (3) для утримування їх взаємно віддаленими.

14. Капсула для готування напоїв за п. 13, яка **відрізняється** тим, що розпірні елементи (19) є інтегрованими в єдине ціле з фільтрувальним елементом (7) і випинаються від другої поверхні (14).

15. Капсула для готування напоїв за одним з пп. 13 або 14, яка **відрізняється** тим, що зазначена множина розпірних елементів (19) утворює множину каналів (20) між другою поверхнею (14) фільтрувального елемента (7) і дном (3).

16. Капсула для готування напоїв за одним з пп. 13 або 14, яка **відрізняється** тим, що принаймні деякі розпірні елементи (19) мають циліндричну форму.

(11) **96793** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B65D 85/72** (2006.01)

(21) **a200910342** (22) 11.04.2008

(31) **07425213.1**

(32) 13.04.2007

(33) EP

(86) **PCT/IB2008/051393**, 11.04.2008

(72) Дельї Еспості Вентурі Роберто, ІТ

(73) **КАФФІТА СИСТЕМ С.П.А., ІТ**

(54) **КАПСУЛА ДЛЯ ГОТУВАННЯ НАПОЇВ**

(57) 1. Капсула для готування напоїв шляхом перепускання рідини через порошкоподібну речовину (9), що міститься в камері (8), утвореній усередині капсули (1), де зазначена капсула (1) містить чашкоподібну конструкцію (2), котра має дно (3), а камера (8) розділена принаймні на одній її стороні принаймні одним фільтрувальним елементом (7), котрий має множину наскрізних отворів (12), що простягаються від першої поверхні (13) фільтрувального елемента (7), повернутої усередину камери (8), до другої поверхні (14) фільтрувального елемента (7), повернутої в бік дна (3) чашкоподібної конструкції (2), яка **відрізняється** тим, що принаймні на першій поверхні (13) наскрізні отвори (12) мають вхідні вікна (15), що простягаються відповідно до головної лінії простягання і мають кожна довжину, виміряну уздовж головної лінії простягання, більшу їхньої ширини, виміряної в напрямку, поперечному головній лінії простягання.

2. Капсула для готування напоїв за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ширина вхідних вікон (15) є меншою 0,4 мм.

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

- (11) **96868** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C01B 21/00**  
**B01J 20/10** (2006.01)  
**C01B 21/087** (2006.01)  
**C01B 33/46** (2006.01)  
**G01R 27/08** (2006.01)
- (21) **a201007803** (22) 21.06.2010  
(72) Белякова Людмила Олексіївна, Дзязько Юлія Сергіївна, Ляшенко Діана Юріївна  
(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА КОНЦЕНТРАЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ГРУП ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ СОРБЕНТІВ ІМПЕДАНСНИМ МЕТОДОМ**  
(57) 1. Спосіб визначення хімічного складу та концентрації функціональних груп орґано-мінеральних сорбентів імпедансним методом, що включає вимірювання їх електропровідності в робочому середовищі, який відрізняється тим, що вимірювання проводять *ex situ* за двоелектродною схемою в діапазоні частот  $1\text{--}10^6$  Гц, а як робоче середовище використовують розчин хлористоводневої кислоти.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що розчин хлористоводневої кислоти використовують концентрацією  $0,1\text{--}1,1$  моль·м<sup>-3</sup>.

- (11) **96846** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **C01B 31/04** (2006.01)
- (21) **a201004655** (22) 20.04.2010  
(72) Барсуков В'ячеслав Зиновійович, Лисін Володимир Ігорович, Лихницький Костянтин Володимирович, Хоменко Володимир Григорович, Скрипник Юрій Олексійович, Волков Олег Ігорович, Твердохліб Віктор Степанович  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
(54) **СПОСІБ ХІМІЧНОЇ ОЧИСТКИ ГРАФІТУ**  
(57) 1. Спосіб хімічної очистки графіту, при якому проводять постадійну обробку графіту лугом та кислотою почергово, з наступною промивкою водою та сушінням, який відрізняється тим, що попередньо перед кожною стадією обробки графіт нагрівають до температури  $300\text{--}400$  °С і в нагрітому стані поміщають у відповідні робочі розчини кислоти або луґу.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що обробку нагрітого графіту в кожному робочому розчині здійснюють при перемішуванні графіту і безперервному вакуумуванні отриманих суспензій до повного осідання частинок графіту з поверхні розчину.

3. Спосіб за п. 1-2, який відрізняється тим, що після обробки на кожній стадії продукти реакції фільтрують за допомогою знесоленої води із зворотного циклу до рН 7.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що після досягнення рН 7 продукти реакції фільтрують за допомогою дистильованої води - до досягнення промивною водою електропровідності вихідної дистильованої води, промитий графіт перед сушінням обезводнюють.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що обезводнення відфільтрованого після кожної стадії продукту здійснюють його обертанням із змінною швидкістю, переважно в центрифугі з періодичною зміною швидкості обертання від мінімальної до максимальної, а сушіння здійснюють при температурі  $300\text{--}350$  °С.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при кислотній обробці нагрітий графіт перемішують з концентрованою соляною кислотою, після чого суміш витримують 4-5 годин при безперервному перемішуванні і підігріві до  $50\text{--}55$  °С.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що лужну обробку здійснюють внесенням нагрітого графітового порошку до 20 % розчину NaOH, упарюванням розчину після вакуумування до отримання сухого порошку і спіканням графіту з луґом при температурі  $350\text{--}450$  °С протягом 1,0-1,5 годин при безперервному перемішуванні, переважно в печі трубчатого типу, що обертають або коливають.

8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що після спікання з луґом промивання починають підігрівом до  $50\text{--}60$  °С 3-4 % розчином їдкоґо натрію при періодичному перемішуванні суспензії, переважно, в нутч-фільтрі або друк-фільтрі, в перервах між перемішуваннями розчин із суспензією графіту декантують на фільтрі, в якому його продовжують промивати лужним розчином з поступовим зменшенням концентрації до води.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кислотну обробку гарячого графіту здійснюють на останній стадії в суміші концентрованих кислот, переважно азотної та соляної при їх об'ємному співвідношенні 1:3, в якій після вакуумування витримують і перемішують 2-3 години, після чого порошок остаточно відмивають, обезводнюють та сушать.

- (11) **96874** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C01B 39/00**  
**C01B 39/02** (2006.01)  
**C01B 39/20** (2006.01)  
**C01B 39/22** (2006.01)  
**B01J 20/18** (2006.01)

- (21) **a201009040** (22) 16.12.2008  
(31) **0760080**  
(32) **20.12.2007**  
(33) **FR**  
(86) **PCT/FR2008/052315, 16.12.2008**  
(72) Бувье Людівін, FR, Ніколя Серґ, FR, Дюран Гі-Анрі, FR  
(73) **СЕКА С.А., FR**

**(54) ЦЕОЛІТ ТИПУ LSX З КОНТРОЛЬОВАНОЮ ГРАНУЛОМЕТРИЄЮ**

**(57)** 1. Цеоліт типу LSX з атомним відношенням Si/Al, яке менше або дорівнює 1,15, у формі кристалів, для яких:

гранулометричний розподіл, визначений методом рахунку сканувальної електронної мікроскопії (SEM), є моноmodalним з шириною піка ( $2\sigma$ ) менше 8, і середньочисловий діаметр ( $d_{50}$ ), виміряний методом сканувальної електронної мікроскопії, більший 0,1 мкм і менший 10 мкм.

2. Цеоліт за пунктом 1, в якому атомне відношення Si/Al дорівнює  $1\pm 0,05$ .

3. Цеоліт за будь-яким з пп. 1, 2, в якому гранулометричний розподіл, визначений методом рахунку SEM, є моноmodalним з шириною піка ( $2\sigma$ ) менше 6.

4. Цеоліт за будь-яким з пп. 1, 2, в якому гранулометричний розподіл, визначений методом рахунку SEM, є моноmodalним з шириною піка ( $2\sigma$ ) менше 4.

5. Цеоліт за будь-яким з пп. 1, 2, в якому гранулометричний розподіл, визначений методом рахунку SEM, є моноmodalним з шириною піка ( $2\sigma$ ) менше 2.

6. Цеоліт за будь-яким з пп. 1-5, в якому середньочисловий діаметр ( $d_{50}$ ), виміряний методом SEM, більший 0,1 мкм і менший 4 мкм.

7. Цеоліт за будь-яким з пп. 1-5, в якому середньочисловий діаметр ( $d_{50}$ ), виміряний методом SEM, більший 0,1 мкм і менший 3 мкм.

8. Цеоліт за будь-яким з пп. 1-7, ступінь кристалічності якого більший 88 %.

9. Цеоліт за п. 8, ступінь кристалічності якого більший 93 %.

10. Цеоліт за п. 8, ступінь кристалічності якого більший 95 %.

11. Спосіб одержання цеоліту типу LSX за будь-яким з пп. 1-10, кристали якого мають середньочисловий діаметр, виміряний методом SEM, більший 0,1 мкм і менший 10 мкм, атомне відношення Si/Al, яке менше або дорівнює 1,15, який містить щонайменше одну стадію старіння при перемішуванні і одну стадію кристалізації, можливо при перемішуванні, гелю, молярний склад якого відповідає наступним умовам:

відношення  $\text{Na}_2\text{O}/(\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O})$  від 0,75 до 1;

відношення  $\text{H}_2\text{O}/\text{Al}_2\text{O}_3$  від 60 до 85;

відношення  $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$  від 1,8 до 2,2;

відношення  $(\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O})/\text{Al}_2\text{O}_3$  від 4,8 до 6.

12. Спосіб за п. 11 синтезу цеоліту LSX, в якому у молярному складі гелю відношення  $\text{Na}_2\text{O}/(\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O})$  становить від 0,75 до 0,8.

13. Спосіб за одним з пп. 11, 12 синтезу цеоліту LSX, в якому у молярному складі гелю відношення  $\text{H}_2\text{O}/\text{Al}_2\text{O}_3$  становить від 65 до 80.

14. Спосіб за одним з пп. 11-12 синтезу цеоліту LSX, в якому у молярному складі гелю відношення  $\text{H}_2\text{O}/\text{Al}_2\text{O}_3$  становить від 70 до 80.

15. Спосіб за одним з пп. 11-13 синтезу цеоліту LSX, в якому у молярному складі гелю відношення  $(\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O})/\text{Al}_2\text{O}_3$  становить від 5 до 5,5.

16. Спосіб за одним з пп. 11-15 синтезу цеоліту LSX, який має ступінь кристалічності, більший 88 %.

17. Спосіб за одним з пп. 11-15, який відрізняється тим, що гель зістарюють при перемішуванні зі ступенем зсуву більше  $25 \text{ c}^{-1}$ .

18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що гель зістарюють при перемішуванні зі ступенем зсуву більше  $50 \text{ c}^{-1}$ .

19. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що гель зістарюють при перемішуванні зі ступенем зсуву більше  $100 \text{ c}^{-1}$ .

20. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що гель зістарюють при перемішуванні зі ступенем зсуву більше  $125 \text{ c}^{-1}$ .

21. Спосіб за одним з пп. 11-20, в якому перемішування забезпечують за допомогою осьової і/або радіальної мішалки.

22. Спосіб за п. 21, в якому перемішування забезпечують за допомогою радіальної мішалки, вибраної серед гвинтової мішалки, імпелера і архімедова гвинта.

23. Спосіб за п. 22, в якому перемішування забезпечують за допомогою архімедова гвинта.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 11-23, в якому старіння проводять при температурі, яка знаходиться в інтервалі від 0 до  $80^\circ\text{C}$ .

25. Спосіб за п. 24, в якому старіння проводять при температурі, яка знаходиться в інтервалі від 30 до  $70^\circ\text{C}$ .

26. Спосіб за одним з пп. 11-25, який включає наступні стадії:

а) змішування розчину алюмінату(ів) лужного(их) металу(ів) з джерелом діоксиду кремнію і гідроксидом натрію, і гідроксидом калію аж до охолодження одержаної суміші,

б) зістарення вказаного гелю при перемішуванні при температурі, що знаходиться в інтервалі від 0 до  $80^\circ\text{C}$  протягом часу, який знаходиться в інтервалі від 0,5 до 40 годин,

с) кристалізація, можливо при перемішуванні, при температурі, що знаходиться в інтервалі від 50 до  $100^\circ\text{C}$ , протягом часу, який знаходиться в інтервалі від 0,5 до 10 годин.

27. Спосіб за п. 26, в якому джерелом діоксиду кремнію є колоїдний діоксид кремнію або розчин силікату(ів) лужного(их) металу(ів).

28. Спосіб за п. 26, в якому зістарення вказаного гелю здійснюють при температурі, що знаходиться в інтервалі від 30 до  $70^\circ\text{C}$ .

29. Спосіб за п. 26, в якому зістарення вказаного гелю здійснюють протягом часу від 5 до 30 годин.

30. Спосіб за п. 26, в якому зістарення вказаного гелю здійснюють протягом часу від 10 до 24 годин.

31. Спосіб за будь-яким з пп. 26-30, в якому кристалізацію проводять при перемішуванні зі ступенем зсуву більше  $25 \text{ c}^{-1}$ .

32. Спосіб за будь-яким з пп. 26-30, в якому кристалізацію проводять при перемішуванні зі ступенем зсуву більше  $50 \text{ c}^{-1}$ .

33. Спосіб за будь-яким з пп. 26-30, в якому кристалізацію проводять при перемішуванні зі ступенем зсуву більше  $100 \text{ c}^{-1}$ .

34. Спосіб за будь-яким з пп. 26-30, в якому кристалізацію проводять при перемішуванні зі ступенем зсуву більше  $125 \text{ c}^{-1}$ .

35. Спосіб за будь-яким з пп. 26-34, в якому кристалізацію проводять в тих же самих умовах перемішування, як умови старіння за пп. 21-23.

36. Спосіб за будь-яким з пп. 26-35, в якому додатково вводять затравку, в кількості, що знаходиться

в інтервалі від 0,01 до 1,5 % мас. відносно маси вихідної суміші, додають, по частинах або повністю, на одній або декількох з наступних стадій вказаного способу:

в суміш стадії а);  
під час гелеутворення; і/або  
на початку старіння.

37. Спосіб за пунктом 36, в якому затравка вибрана серед цеолітів, глин і зародкотвірних розчинів на основі діоксиду кремнію і оксиду алюмінію.

## C 02

(11) **96839** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 C02F 1/46 (2006.01)

(21) **a201004075** (22) 07.04.2010

(72) Висоцький Євген Миколайович, Висоцький Дмитро Євгенович, Висоцький Ігор Євгенович

(73) **ВИСОЦЬКИЙ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ, ВИСОЦЬКИЙ ДМИТРО ЄВГЕНОВИЧ, ВИСОЦЬКИЙ ІГОР ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ВОДА "ПРОТОННА" ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНА ОЧИЩЕНА**

(57) 1. Вода лікувально-профілактична очищена, що відповідає ГОСТу 2874-82 та має рН 6-9, яка **відрізняється** тим, що вона структурно змінена та доочищена шляхом електролізу в анодній ємності з інертним анодом та при сполученні між собою капілярним гігроскопічним контуром анодної і катодної ємностей, який є іонним насосом, призначеним для перекачування гідратованих катіонів, при цьому позитивно заряджені іони водню, накопичені в анодній ємності, мають підвищену концентрацію, а водневий показник має значення  $\text{pH} < 4$ , крім того вода в анодній ємності додатково містить іони гідроксонію  $\text{H}_3\text{O}^+$  і вугільну кислоту, які є антиоксидантами.

2. Вода лікувально-профілактична за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в процесі збільшення концентрації в анодній ємності позитивно заряджених іонів водню вона здатна насичуватись газами  $\text{CO}_2$  і  $\text{O}_2$  з високим їх парціальним тиском.

3. Вода лікувально-профілактична за будь-яким пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що додатково шляхом електролізу насичена катіонами магнію  $\text{Mg}^{2+}$  і аніонами  $\text{SO}_4^{2-}$ , одержаними з водного розчину сульфату магнію, яким заздалегідь насичений гігроскопічний контур.

4. Вода лікувально-профілактична за будь-яким пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що додатково шляхом електролізу насичена іонами срібла в межах 0,05-5,0 мг/л.

5. Вода лікувально-профілактична за будь-яким пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що призначена для лікування і розшлаковки організму, приготування їжі, напоїв, консервації і підживлення рослин.

(11) **96865**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C02F 3/02** (2006.01)  
**C02F 3/22** (2006.01)  
**C02F 3/24** (2006.01)  
**C02F 1/74** (2006.01)  
**C02F 7/00**  
**B01F 3/04** (2006.01)

(21) **a201006409** (22) 25.05.2010

(72) Архіпов Олег Володимирович, Самохвалова Анна Ігорівна, Куксова Анна Сергіївна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

(54) **СТРУМИННИЙ СИФОННИЙ АЕРАТОР ШАХТНОГО ТИПУ**

(57) Струминний сифонний аератор шахтного типу, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді аераційної труби, що має закруглення, після якого розташована вставка, заповнена пористим матеріалом, має патрубок для впуску атмосферного повітря, повітропідвідну трубу, сполучену з компресором, сопло, причому аератор виконаний також таким чином, що патрубок для впуску атмосферного повітря та повітря-підвідна труба розташовані в самій високій його точці.

(11) **96845**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**C02F 11/04** (2006.01)  
**C02F 3/28** (2006.01)

(21) **a201004592** (22) 19.04.2010

(72) Козуб Олександр Юрійович, Трофименко Анатолій Васильович

(73) **КОЗУБ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, ТРОФИМЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **БІОЕНЕРГОКОМПЛЕКС**

(57) Біоенергокомплекс, який містить геліоколектор, збірник стоків та відходів, що з'єднаний з вузлом завантаження, пристрій для підігріву та перемішування, який з'єднаний жорстко зі шнековим насосом з пустотілим валом, працюючий від одного приводу, реактор-ферментатор, який **відрізняється** тим, що вузол завантаження виконаний у вигляді каналу, ззовні якого розташовані змійовикові трубопроводи для теплоносія, всередині якого знаходяться шнековий насос з пустотілим валом для циркулювання теплоносія, а пристрій для підігріву та перемішування виконаний у вигляді подвійної спіралі з теплопроводів, які закріплені на осьовій рамі за допомогою металевих спиць.

(11) **96873**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**C02F 11/12** (2006.01)

(21) **a201008698** (22) 12.07.2010

(72) Епоян Степан Михайлович, Корінко Іван Васильович, Степанов Олег Вікторович, Клейн Юхим Борисович

- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**  
 (54) **МОДУЛЬНА УСТАНОВКА ЛОКАЛЬНОГО ДРЕНАЖУ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ МУЛОВОЇ ВОДИ З МУЛОВИХ МАЙДАНЧИКІВ**  
 (57) Модульна установка локального дренажу для видалення мулової води з мулових майданчиків, що включає чотири вертикально розташовані склопластикові фільтрувальні труби та систему трубопроводів для з'єднання із всмоктувально-нагнітаючою установкою, яка відрізняється тим, що має в своїй конструкції резервуар для збору дренажної води, де встановлено заглиблений насос відкачки, що більш ефективно забезпечує видалення мулової води, яка надходить до резервуара з фільтруючих елементів.

## С 03

- (11) **96847** (51) МПК  
 (24) **12.12.2011** *C03B 9/36* (2006.01)  
*C03B 9/38* (2006.01)  
*C03B 9/40* (2006.01)  
*C03B 9/193* (2006.01)
- (21) **a201004720** (22) **22.09.2008**  
 (31) **11/903,474**  
 (32) **24.09.2007**  
 (33) **US**  
 (86) **PCT/US2008/010958, 22.09.2008**  
 (72) Керкман Томас Р., US  
 (73) **ОУЕНС-БРОКВЕЙ ГЛАСС КОНТЕЙНЕР ІНК., US**  
 (54) **ОПОРНИЙ ПРИСТРІЙ ПЛУНЖЕРА СКЛОФОРМУВАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
 (57) 1. Опорний пристрій плунжера для установки на опорній плиті (22) секційної коробки склоформуальної машини, який містить:  
 - редуктор (30) для установки на опорній плиті секційної коробки,  
 - вал (52) із зовнішньою різьбою, який утворює різьбове з'єднання з зазначеним редуктором (30) і виходить за його межі,  
 - опору (56) плунжера, встановлену на зазначеному валу із зовнішньою різьбою з можливістю підйому і опускання зазначеним редуктором зазначеної опори плунжера, і  
 - принаймні один телескопічний пристрій (70) для подачі повітря до зазначеної опори плунжера, який відрізняється тим, що  
 - зазначений редуктор (30) попередньо зібраний та містить первинну шестірню (32) і вторинну шестірню (34) з центральним отвором з внутрішньою різьбою,  
 - зазначений вал (52) із зовнішньою різьбою є порожнистим і проходить від зазначеного центрального отвору з внутрішньою різьбою, так що обертання зазначеної вторинної шестірні забезпечує піднімання і опускання зазначеної опори плунжера, при цьому принаймні один плунжер (26) може бути встановлено так, щоб його повітряні канали виходили на верхню поверхню опори, яка також має повітряні канали для подачі повітря, що забезпечує під-

йом і опускання плунжера, а також подачу охолоджувального повітря в повітряні канали плунжера, встановленого на зазначеній опорі плунжера, і випускний канал для випуску охолоджувального повітря з плунжера у внутрішню порожнину вала із зовнішньою різьбою, а зазначений телескопічний пристрій має основу (72) для установки на опорну плиту (22) секційної коробки і висувні труби (80-90) з подавальними отворами (74, 76, 78) для подачі повітря, для забезпечення підйому і опускання плунжера, а також подачі повітря для охолодження плунжера, і випускними отворами, пов'язаними з зазначеними повітряними каналами опори плунжера.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені подавальні отвори повітря зазначеного пристрою (70) розташовані на зазначеній основі (72) телескопічного пристрою.

3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що телескопічний пристрій (70) містить три зовнішні труби (80, 82, 84), які підвішені до зазначеної основи і відповідні верхні вхідні отвори яких пов'язані з зазначеними подавальними отворами, і три внутрішні труби (86, 88, 90), які виконані з можливістю ковзання усередині зазначених зовнішніх труб і відповідні верхні випускні отвори яких пов'язані з зазначеною опорою (56) плунжера.

4. Пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що зазначена опора (56) плунжера має основу (58) плунжера, яка встановлена на зазначеному порожнистому валу (52) із зовнішньою різьбою, на якому, у свою чергу, встановлена опорна плита (60) плунжера, що має повітряні канали, впускні отвори яких сполучені з зазначеними верхніми вихідними кінцями зазначених внутрішніх труб, а випускні отвори розташовані на зазначеній верхній поверхні зазначеної опорної плити плунжера для з'єднання при роботі з впускними отворами плунжера, встановленого на зазначеній опорній плиті.

5. Пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що зазначені верхні вихідні кінці зазначених внутрішніх труб (86, 88, 90) проходять через зазначену основу (58) плунжера і утворюють герметичне з'єднання з нижньою поверхнею зазначеної опорної плити (60) плунжера.

6. Пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що зазначені верхні вихідні кінці зазначених внутрішніх труб (86, 88, 90) збільшені і розташовані в пазах (92, 94, 96) зазначеної основи (58) плунжера з утворенням ущільнення з зазначеною нижньою поверхнею опорної плити (60) плунжера.

7. Пристрій за п. 6, який відрізняється тим, що зазначені збільшені кінці містять втулки (98), закріплені на зазначених верхніх вихідних кінцях зазначених внутрішніх труб, а також кільцеві ущільнення (100), встановлені на зазначених втулках для створення ущільнення з зазначеною нижньою поверхнею зазначеної опорної плити плунжера.

8. Пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що зазначена опорна плита (60) встановлена з можливістю переміщення відносно зазначеної основи (58) плунжера.

9. Пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що у зазначеній опорній плиті (60) плунжера виконані канали для випуску з плунжерів, встановлених на за-

значеній опорній плиті плунжера, охолоджувального повітря, через зазначену основу (58) плунжера у зазначений порожнистий вал (52) із зовнішньою різьбою.

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена основа (58) плунжера має верхню поверхню з пазом (102), що оточує верхній кінець зазначеного порожнистого вала із зовнішньою різьбою, а у зазначеній опорній плиті (60) плунжера виконані канали для проходження повітря з плунжера через зазначену опорну плиту у зазначений паз, а звідти у зазначений порожнистий вал із зовнішньою різьбою.

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що зазначений паз (102) розташований в центрі на зазначеній верхній поверхні зазначеної основи (58) плунжера, а зазначені верхні вихідні кінці зазначених внутрішніх труб проходять через зазначену основу плунжера в місцях, розташованих по його колу.

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначена опора (56) плунжера, разом з зазначеною основою плунжера (58) і зазначеною опорною плитою (60) плунжера, мають прямокутну форму.

13. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що у зазначеній опорі (56) плунжера виконані повітряні канали і канали для випуску повітря для установки трьох плунжерів (26) на зазначеній опорі, причому зазначений принаймні один телескопічний пристрій (70) містить три телескопічні пристрої, по одному для кожного плунжера, встановленого на зазначеній опорі.

(11) **96886** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** C03B 27/00

(21) **a201014684** (22) **07.12.2010**

(72) Жеплинський Тарас Богданович, Боровець Зеновій Іванович, Шеремета Роман Микитович, Серкіз Оксана Костянтинівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ГАРТУВАННЯ СКЛА**

(57) Установка для гартування скла, що містить елементи пристрою охолодження та встановлені між ними теплопровідні пластини, виконані як нагрівні електропровідні елементи з можливістю фіксації між ними скла, яка **відрізняється** тим, що додатково містить електроди, які встановлені з можливістю горизонтального і вертикального переміщення і розташовані між пристроями охолодження і теплопровідними пластинами.

## С 04

(11) **96909** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** C04B 7/44 (2006.01)  
F23K 3/00

(21) **a201104530** (22) **02.09.2009**

(31) **PA200801299**

(32) **17.09.2008**

(33) **DK**

(86) **PCT/IB2009/053832, 02.09.2009**

(72) Енсен Ларс Скоруп, DK, Крістенсен Ніельс Агерлунд, DK, Ларсен Мортен Боберг, DK

(73) **ФЛСМІДТ А/С, DK**

(54) **СПОСІБ ВИПАЛЮВАННЯ МІНЕРАЛОВМІСНИХ МАТЕРІАЛІВ У ОБЕРТОВІЙ ВИПАЛЮВАЛЬНІЙ ПЕЧІ**

(57) 1. Спосіб випалювання вихідних матеріалів, таких як суміш цементної сировини, вапняк або інші мінераловмісні вихідні матеріали, за яким вихідні матеріали і вторинне паливо окремо вводять у ту саму обертову випалювальну піч (3), в якій вихідні матеріали, як і вторинне паливо, нагрівають газами, утвореними при згорянні первинного палива в обертовій випалювальній печі (3), так, що вторинне паливо конвертують у газу і тверду речовину у вигляді залишкових продуктів згорання, який **відрізняється** тим, що вторинне паливо у процесі конверсії у газу і тверду речовину втримують окремо від введених вихідних матеріалів, і вторинне паливо вводять і проводять конверсію на ділянці обертової випалювальної печі (3), що розміщена у напрямку довжини цієї печі до холодильника (4) клінкеру перед місцем, де в обертову випалювальну піч (3) вводять вихідні матеріали.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань за осьовою лінією обертової випалювальної печі (3) між двома місцями введення дорівнює щонайменше внутрішньому діаметру обертової випалювальної печі (3).

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що вихідними матеріалами є суміш цементної сировини, попередньо нагрітої щонайменше до 700 °С перед введенням в обертову випалювальну піч (3), в якій її спікають у цементний клінкер з наступним охолодженням у холодильнику (4) клінкеру.

(11) **96828** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** C04B 22/00  
C04B 22/08 (2006.01)  
C04B 40/06 (2006.01)  
C04B 103/00 (2006.01)

(21) **a201002901** (22) **15.03.2010**

(73) **ШТЕЙНБЕРГ ЛЕОН ЯКОВИЧ, БЕЗСОНОВ МАКСИМ ПАВЛОВИЧ, ТУРЦМАНОВИЧ ІВАН ВАЛЕРІЙОВИЧ, РЯСНИЙ ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ДОБАВКА ДО БЕТОНІВ ТА БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ**

(57) 1. Добавка до бетонів та будівельних сумішей, що містить солі натрію, яка **відрізняється** тим, що як джерело солей натрію містить відпрацьовані поглинальні розчини миш'яково-содового способу сіркоочистки коксового газу, утвореного після нейтралізації поглинального розчину сірчаною кислотою, фільтрацією від осаду сульфідів миш'яку та сірки,



нейтралізацією фільтрату лужною сполукою, з наступними характеристиками:

склад солей у розчині, г/л:

Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	158,8-250,0
NaSCN	17,5-90,0
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	40,0-86,3
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	15,0-51,3
Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	0,6-23,8
Na <sub>2</sub> S	6,3-38,8

загальний вміст солей у розчині - 300,0-500 г/л,

pH розчину = 7,0-9,5.

2. Добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона придатна як прискорювач тверднення бетонів і будівельних розчинів або як протиморозні компоненти для бетонів і будівельних розчинів.

3. Добавка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить індивідуальні солі, які входять до складу відпрацьованого поглинального розчину миш'яково-содового способу сіркоочистки коксового газу.

4. Добавка за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить індивідуальні солі, наприклад сульфат натрію, тіосульфат натрію, роданід натрію, карбонат натрію, отримані цільовим способом.

5. Добавка за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить суперпластифікатори і/або пластифікатори, і/або сповільнювачі тужавлення.

6. Добавка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вона придатна як прискорювач тверднення бетонів і будівельних розчинів, суперпластифікатор, пластифікатор, сповільнювач тужавлення цементного тіста.

**C10G 27/00**

**C07C 4/00**

**(21) a200711805**

**(22) 24.03.2006**

**(31) 11/091,130**

**(32) 28.03.2005**

**(33) US**

**(86) PCT/US2006/010854, 24.03.2006**

**(72) Лоркович Іван М., US**

**(73) ДЖІАРТІ, ІНК., US**

**(54) СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ МНОЖИНИ ВУГЛЕВОДНІВ**

**(57) 1. Спосіб одержання множини вуглеводнів, який включає:**

приведення метилброміду у контакт з цеолітом, легованим лужноземельним металом, з одержанням множини вуглеводнів, рециркуляцію принаймні деяких утворених C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-вуглеводнів із забезпеченням можливості контактування принаймні деяких з рециркульованих C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-вуглеводнів з цеолітом для одержання одного або більше C<sub>4</sub> або вищих вуглеводнів.

2. Спосіб за п. 1, у якому лужноземельний метал вибирають з групи, яка складається з кальцію, магнію та їх сумішей.

3. Спосіб за п. 1, у якому цеоліт має співвідношення Si:Al від 80:1 до 280:1.

4. Спосіб за п. 1, у якому цеоліт має співвідношення Si:Al 80:1.

5. Спосіб за п. 1, у якому цеоліт має співвідношення Si:Al 280:1.

6. Спосіб за п. 1, у якому цеоліт, легований лужноземельним металом, має співвідношення лужноземельний метал : кремній 4:1.

7. Спосіб за п. 1, у якому множина вуглеводнів включає принаймні один ароматичний вуглеводень.

8. Спосіб за п. 7, у якому принаймні один ароматичний вуглеводень включає принаймні один вуглеводень, вибраний з групи, яка складається з бензолу, толуолу, ксилолу, етилбензолу, мезитилену та етилметилбензолу.

9. Спосіб за п. 1, у якому множина вуглеводнів включає принаймні один розгалужений алкан.

10. Спосіб за п. 1, у якому множина вуглеводнів включає принаймні один олефін.

11. Спосіб за п. 1, у якому множина вуглеводнів включає принаймні один алкан, принаймні один олефін та принаймні один ароматичний вуглеводень.

12. Спосіб за п. 1, у якому множина вуглеводнів включає суміш вуглеводнів бензинового стандарту.

13. Спосіб за п. 1, у якому метилбромід одержують шляхом бромовання метану.

14. Спосіб за п. 13, у якому для бромовання метану застосовують Br<sub>2</sub>.

15. Спосіб одержання множини вуглеводнів, який включає:

приведення метилброміду у контакт з цеолітом, легованим лужноземельним металом, з одержанням множини вуглеводнів, у якому: цеоліт має співвідношення Si:Al 280:1;

температура, при якій метилбромід контактує з цеолітом, становить від 225 до 325 °C;

тиск, при якому метилбромід контактує з цеолітом, становить від 0,1 до 200 атм;

час, протягом якого метилбромід контактує з цеолітом, становить від 6 до 100 секунд; і принаймні 50 %

**(11) 96862**

**(24) 12.12.2011**

**(51) МПК (2011.01)**

**C04B 35/447 (2006.01)**

**C01B 25/455 (2006.01)**

**C01F 11/00**

**(21) a201006165**

**(22) 21.05.2010**

**(72) Нечипоренко Ганна Василівна, Єрьомін Олег Георгійович, Зінченко Віктор Федосійович, Барияк Адріана Ярославівна, Бобицький Ярослав Васильович**

**(73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФТОРОПАТИТУ КАЛЬЦІЮ**

**(57) Спосіб одержання фтороapatиту кальцію, що включає приготування шихти, її термообробку та відокремлення цільового продукту, який відрізняється тим, що шихту готують шляхом змішування ортофосфату лужного металу, а саме Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, з CaF<sub>2</sub>, а термообробку здійснюють в розтопі евтектики NaNO<sub>3</sub> - KNO<sub>3</sub> при температурі 250-350 °C і масовому співвідношенні шихта : евтектика, що дорівнює 1,75:1.**

**C 07**

**(11) 96733**

**(24) 12.12.2011**

**(51) МПК (2011.01)**

**C07C 1/26 (2006.01)**

з множини вуглеводнів являють собою  $C_6$  або вищі вуглеводні,

рециркуляцію принаймні деяких утворених  $C_1$ - $C_3$ -вуглеводнів із забезпеченням можливості контактування принаймні деяких з рециркульованих  $C_1$ - $C_3$ -вуглеводнів з цеолітом для одержання одного або більше  $C_4$  або вищих вуглеводнів.

16. Спосіб одержання множини вуглеводнів, який включає:

приведення метилброміду у контакт з цеолітом, легованим лужноземельним металом, з одержанням множини вуглеводнів, у якому:

цеоліт має співвідношення Si:Al 280:1;

температура, при якій метилбромід контактує з цеолітом, становить від 225 до 325 °C;

тиск, при якому метилбромід контактує з цеолітом, становить від 0,1 до 200 атм;

час, протягом якого метилбромід контактує з цеолітом, становить від 6 до 100 секунд; і принаймні 70 % з множини вуглеводнів являють собою  $C_5$  або вищі вуглеводні,

рециркуляцію принаймні деяких утворених  $C_1$ - $C_3$ -вуглеводнів із забезпеченням можливості контактування принаймні деяких з рециркульованих  $C_1$ - $C_3$ -вуглеводнів з цеолітом для одержання одного або більше  $C_4$  або вищих вуглеводнів.

17. Спосіб одержання множини вуглеводнів, який включає:

приведення метилброміду у контакт з цеолітом, легованим лужноземельним металом, з одержанням множини вуглеводнів, у якому:

цеоліт має співвідношення Si:Al 280:1;

температура, при якій метилбромід контактує з цеолітом, становить від 225 до 325 °C;

тиск, при якому метилбромід контактує з цеолітом, становить від 0,1 до 200 атм;

час, протягом якого метилбромід контактує з цеолітом, становить від 6 до 100 секунд; і принаймні 50 % з множини вуглеводнів являють собою  $C_6$  або вищі вуглеводні, і

принаймні 70 % з множини вуглеводнів являють собою  $C_5$  або вищі вуглеводні,

рециркуляцію принаймні деяких утворених  $C_1$ - $C_3$ -вуглеводнів із забезпеченням можливості контактування принаймні деяких з рециркульованих  $C_1$ - $C_3$ -вуглеводнів з цеолітом для одержання одного або більше  $C_4$  або вищих вуглеводнів.

18. Спосіб за п. 17, у якому тиск становить від 0,99 до 4,93 атм.

19. Спосіб за п. 17, у якому легований цеоліт являє собою цеоліт ZSM-5, який легований кальцієм до співвідношення Ca:Si 4:1.

(33) EP

(31) 05075185.8

(32) 25.01.2005

(33) EP

(86) PCT/EP2006/001003, 17.01.2006

(72) Уіатт Ларрі Уокер, US

(73) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЦИКЛОГЕКСАНОНУ ТА ЦИКЛОГЕКСАНОЛУ

(57) 1. Спосіб одержання циклогексанону та циклогексанолу, який відрізняється тим, що включає наступні стадії:

(а) нейтралізацію кислот та/або діоксиду вуглецю, присутніх в органічному розчині, який, крім того, містить циклогексилгідропероксид, змішуванням органічного розчину з першим водним розчином основи за температури від 55 до 70 °C з утворенням першої суміші, яка включає першу водну фазу із рН, регульованим від 8,5 до 13, та першу органічну фазу;

(b) часткове відділення першої водної фази від першої суміші, у результаті чого залишають суміш, яка включає першу органічну фазу;

(c) розкладання циклогексилгідропероксиду, який міститься в суміші, яка залишилася, шляхом змішування цієї суміші, яка залишилася, із другим водним розчином основи за температури від 60 до 110 °C з утворенням іншої суміші, яка включає другу водну фазу та другу органічну фазу, яка містить циклогексанон і циклогексанол;

(d) відділення другої водної фази від другої органічної фази за температури, вищої за 80 °C.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що відділення другої водної фази від другої органічної фази проводять за температури, вищої за 90 °C.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що регульований рН першої водної фази, визначений при 25 °C, є вищим 9 і нижчим 13.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що регульований рН першої водної фази, визначений при 25 °C, перебуває в межах від 9 до 10.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що рН другої водної фази, визначений при 25 °C, коректують до значення відрегульованого рН, вищого за 13.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає стадію подачі першої частини відділеної другої водної фази на стадії (d) на стадію нейтралізації (а) та стадію подачі другої частини другої водної фази, відділеної на стадії (d), на стадію розкладання (c).

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає стадію розділення відділеної на стадії (d) другої водної на дві частини А і В, подачу частини А розділеної другої водної фази на стадію нейтралізації (а) та подачу частини В розділеної другої водної фази на стадію розкладання (c).

8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що перший водний розчин основи є частиною А зазначеної відділеної другої водної фази, а частина другого водного розчину основи є частиною В відділеної другої водної фази, та інша частина другого водного розчину основи є водним розчином гідроксиду лужного металу.

9. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що кількість відділеної другої водної фази, яку подають на нейтралізацію, є такою, що визначений при 25 °C

(11) 96731

(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)

C07C 35/00

C07C 49/403 (2006.01)

C07C 29/132 (2006.01)

C07C 45/53 (2006.01)

(21) a200709564

(22) 17.01.2006

(31) 05075184.1

(32) 25.01.2005

pH першої водної фази коректують до значення відрегульованого pH, вищого за 8,5.

10. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що кількість відділеної другої водної фази, яку подають на нейтралізацію, така, що визначений при 25 °C pH першої водної фази становить від 9 до 10.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію перегонки суміші, що залишилася, яка містить другу органічну фазу, у результаті чого одержують циклогексанон та циклогексанол.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначену стадію нейтралізації (а) проводять при температурі близько 65 °C.

(11) **96742**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C07D 205/04 (2006.01)  
C07D 401/06 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/04 (2006.01)  
C07D 403/06 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 405/12 (2006.01)  
C07D 409/06 (2006.01)  
C07D 409/12 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 205/06 (2006.01)  
A61K 31/397 (2006.01)

(21) a200805914

(22) 05.10.2006

(31) 60/724,578  
(32) 07.10.2005  
(33) US

(31) 60/802,840  
(32) 23.05.2006

(33) US

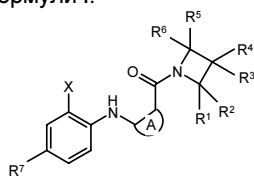
(86) PCT/US2006/039126, 05.10.2006

(72) Аай Наїнг, US, Ананд Ніл Кумар, US, Баулес Оуен Джозеф, US, Буссеніус Йорг, US, Костанцо Сімона, US, Кертіс Джеффри Кімо, US, Дубенко Ларіса, US, Джоши Анагха Абхїджит, US, Кеннеді Ебігейл Р., US, Кім Енджи Інянг, US, Колтун Єлена, US, Манало Жан-Клер Лімун, US, Пето Ксаба Дж., US, Райс Кеннет Д., US, Тсан Тзе Х., US, Дефіна Стівен Чарльз, US, Блейзі Чарльз М., US

(73) ЕКСЕЛІКСІС, ІНК., US

(54) ІНГІБІТОРИ МЕК І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули I:



або її окремих стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольову, де А, Х, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> визначені у Групі А, Групі В або Групі С:

Група А:

А являє собою арилен, необов'язково заміщений однією або двома групами, вибраними з R<sup>10</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>14</sup> і R<sup>16</sup>, де R<sup>10</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>14</sup> і R<sup>16</sup> незалежно являють собою водень або галоген;

Х являє собою галоген;

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> являють собою водень;

R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> незалежно являють собою водень, -NR<sup>8</sup>R<sup>8'</sup>, -OR<sup>8</sup>, -NHS(O)<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, -CN, -S(O)<sub>m</sub>R<sup>8</sup>, -S(O)<sub>2</sub>NR<sup>8</sup>R<sup>8'</sup>, -C(O)-R<sup>8</sup>, -C(O)OR<sup>8</sup>, -C(O)NR<sup>8</sup>R<sup>8'</sup>, -NR<sup>8</sup>C(O)OR<sup>8'</sup>, -NR<sup>8</sup>C(O)-NR<sup>8</sup>R<sup>8'</sup>, -NR<sup>8</sup>C(O)OR<sup>8'</sup>, -NR<sup>8</sup>C(O)R<sup>8'</sup>, -CH<sub>2</sub>N(R<sup>25</sup>)(NR<sup>25a</sup>R<sup>25b</sup>), -CH<sub>2</sub>NR<sup>25</sup>C(=NH)(NR<sup>25a</sup>R<sup>25b</sup>), -CH<sub>2</sub>NR<sup>25</sup>C(=NH)(N(R<sup>25a</sup>)(NO<sub>2</sub>)), -CH<sub>2</sub>NR<sup>25</sup>C(=NH)(N(R<sup>25a</sup>)(CN)), -CH<sub>2</sub>NR<sup>25</sup>C(=NH)(R<sup>25</sup>),

CH<sub>2</sub>NR<sup>25</sup>C(NR<sup>25a</sup>R<sup>25b</sup>)=CH(NO<sub>2</sub>), алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероарил або гетероциклоалкіл, де вказані алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероарил і гетероциклоалкіл, незалежно, необов'язково заміщені однією, двома, трьома, чотирма, п'ятьма, шістьма або сімома групами, незалежно вибраними з галогену, алкілу, галогеналкілу, нітро, необов'язково заміщеного циклоалкілу, необов'язково заміщеного гетероциклоалкілу, необов'язково заміщеного арилу, необов'язково заміщеного арилалкілу, необов'язково заміщеного гетероарилу, -OR<sup>8</sup>, -NR<sup>8</sup>-R<sup>8'</sup>, -C(O)R<sup>8</sup>, -C(O)OR<sup>8</sup>, -C(O)NR<sup>8</sup>R<sup>8'</sup>, -NR<sup>8</sup>C(O)NR<sup>8</sup>R<sup>8'</sup>, -NR<sup>8</sup>C(O)OR<sup>8'</sup> і -NR<sup>8</sup>C(O)R<sup>8'</sup>, або R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, утворюють C(O) або C(=NOH);

m має значення 0, 1 або 2;

R<sup>7</sup> являє собою галоген;

R<sup>8</sup>, R<sup>8'</sup> і R<sup>8''</sup> незалежно вибрані з водню, гідрокси, необов'язково заміщеного алкокси, алкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, циклоалкілу, гетероарилу і гетероциклоалкілу; де вказані алкіл, алкеніл, алкініл, арил, циклоалкіл, гетероарил і гетероциклоалкіл, незалежно, необов'язково заміщені однією, двома, трьома, чотирма або п'ятьма групами, незалежно вибраними з алкілу, галогену, гідрокси, гідроксіалкілу, необов'язково заміщеного алкокси, алкоксіалкілу, галогеналкілу, карбокси, алкоксикарбонілу, алкенілоксикарбонілу, необов'язково заміщеного циклоалкілу, необов'язково заміщеного циклоалкілоксикарбонілу, необов'язково заміщеного арилу, необов'язково заміщеного арилокси, необов'язково заміщеного арил-оксикарбонілу, необов'язково заміщеного арилалкілу, необов'язково заміщеного арилалкілокси, необов'язково заміщеного арилалкілоксикарбонілу, нітро, ціано, необов'язково заміщеного гетероциклоалкілу, необов'язково заміщеного гетероарилу, -NR<sup>32</sup>C(O)-R<sup>32a</sup> (де R<sup>32</sup> являє собою водень або алкіл і R<sup>32a</sup> являє собою алкіл, алкеніл, алкокси або циклоалкіл), -NR<sup>30</sup>R<sup>30'</sup> (де R<sup>30</sup> і R<sup>30'</sup> незалежно являють собою водень, алкіл або гідроксіалкіл), і -C(O)NR<sup>33</sup>R<sup>33a</sup> (де R<sup>33</sup> являє собою водень або алкіл і R<sup>33a</sup> являє собою алкіл, алкеніл, алкініл або циклоалкіл);

R<sup>25</sup> і R<sup>25b</sup> незалежно являють собою водень, алкіл, алкеніл, необов'язково заміщений циклоалкіл або необов'язково заміщений арил; і

R<sup>25a</sup> являє собою водень, алкіл або алкеніл;

Група В:

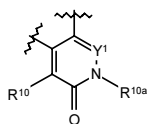
А являє собою гетероарилен, необов'язково заміщений однією, двома, трьома або чотирма групами, вибраними з R<sup>10</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>14</sup> і R<sup>16</sup>, де R<sup>10</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>14</sup> і R<sup>16</sup> незалежно являють собою водень або галоген;

Х являє собою галоген;

$R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;  
 $R^3$  і  $R^4$  незалежно являють собою водень,  $-OR^8$ , алкіл або гетероциклоалкіл, де вказаний алкіл необов'язково заміщений  $-NR^8R^8$ ;  
 $R^7$  являє собою галоген; і  
 $R^9$  і  $R^8$  незалежно вибрані з водню або алкілу;

**Група С:**

А являє собою



де  $R^{10}$  являє собою водень або галоген;

$R^{10a}$  являє собою алкіл;

$Y^1$  являє собою  $=CH-$  або  $=N-$ ;

Х являє собою галоген;

$R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;

$R^3, R^4$  незалежно являють собою  $-OR^8$ , алкіл або гетероциклоалкіл, де вказаний алкіл необов'язково заміщений  $-NR^8R^8$  або  $-NR^8C(O)OR^8$ ;

$R^7$  являє собою галоген;

$R^9$  і  $R^8$  являють собою водень або алкіл.

2. Сполука за п. 1, вибрана з Групи А, Групи В і Групи С, де

**Група А:**

А являє собою фенілен, необов'язково заміщений однією або двома групами, вибраними з  $R^{10}, R^{12}, R^{14}$  і  $R^{16}$ , де  $R^{10}, R^{12}, R^{14}$  і  $R^{16}$  незалежно являють собою водень або галоген;

Х являє собою галоген;

$R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;

$R^3$  являє собою водень, гідрокси, алкокси або аміно;

$R^4$  являє собою водень,  $-NR^8R^8$ ,  $-C(O)NR^8R^8$ ,  $-NR^8C(O)OR^8$ ,  $-NR^8C(O)R^8$ ,  $-CH_2N(R^{25})(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2N(R^{25}C(=NH)(NR^{25a}R^{25b}))$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(N(R^{25a})(NO_2))$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(N(R^{25a})(CN))$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(R^{25})$ ,  $CH_2NR^{25}C(NR^{25a}R^{25b})=CH(NO_2)$ , алкіл, алкеніл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл або гетероарил; де вказаний алкіл необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з  $-OR^8$ , галогену, нітро, необов'язково заміщеного гетероциклоалкілу,  $-NR^8R^8$ ,  $-NR^8C(O)R^8$ ,  $-NR^8C(O)OR^8$  і арилу; де вказаний циклоалкіл необов'язково заміщений однією або двома групами, вибраними з  $-OR^8$  і  $-NR^8R^8$ ; де вказаний гетероциклоалкіл необов'язково заміщений однією або двома групами, незалежно вибраними з алкілу і  $-C(O)OR^8$ ; і де вказаний гетероарил необов'язково заміщений  $-NR^8R^8$ ;

або  
 $R^3$  і  $R^4$  разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, утворюють  $C(O)$  або  $C(=NOH)$ ;  
 $R^7$  являє собою галоген;  
 $R^9$  і  $R^8$  незалежно вибрані з водню, гідрокси, алкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероциклоалкілу, гетероарилу і циклоалкілу;

де алкіл  $R^8$  і  $R^8$ , незалежно, необов'язково заміщені однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з гідрокси,  $-NR^{30}R^{30}$  (де  $R^{30}$  і  $R^{30}$  незалежно являють собою водень, алкіл або гідроксіалкіл), необов'язково заміщеного гетероарилу, необов'язково заміщеного циклоалкілу, необов'язково заміщеного алкокси, необов'язково заміщеного циклоалкілу, необов'язково заміщеного арилу, необов'язково заміщеного гетероциклоалкілу, необов'язково заміще-

ного гетероарилу,  $-C(O)NR^{33}R^{33a}$  (де  $R^{33}$  являє собою водень або алкіл і  $R^{33a}$  являє собою алкіл, алкеніл, алкініл або циклоалкіл), необов'язково заміщеного арилокси, карбокси, алкоксикарбонілу і  $-NR^{32}C(O)R^{32a}$  (де  $R^{32}$  являє собою водень або алкіл і  $R^{32a}$  являє собою алкіл, алкеніл, алкокси або циклоалкіл); або де вказаний алкіл необов'язково заміщений одним, двома, трьома, чотирма або п'ятьма галогенами;

де гетероарил  $R^8$  і  $R^8$ , незалежно, необов'язково заміщені однією або двома групами, незалежно вибраними з аміно і алкілу;

де гетероциклоалкіл  $R^8$  і  $R^8$ , незалежно, необов'язково заміщені однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з алкілу, алкоксикарбонілу, необов'язково заміщеного арилалкілу, гідрокси, алкокси і гідроксіалкілу;

де арил  $R^8$  і  $R^8$ , незалежно, необов'язково заміщені однією або двома групами, незалежно вибраними з гідрокси, алкокси, галогену і  $-NR^{32}C(O)R^{32a}$  (де  $R^{32}$  являє собою водень або алкіл і  $R^{32a}$  являє собою алкіл, алкеніл, алкокси або циклоалкіл);

де циклоалкіл  $R^8$  і  $R^8$ , незалежно, необов'язково заміщені однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з гідрокси, гідроксіалкілу, алкокси, карбокси,  $-C(O)NR^{33}R^{33a}$  (де  $R^{33}$  являє собою водень або алкіл і  $R^{33a}$  являє собою алкіл, алкеніл, алкініл або циклоалкіл), і необов'язково заміщеного циклоалкілу;

**Група В:**

А являє собою тієн-3,4-дііл, бензо[d]ізоксазол-5,6-дііл, 1Н-індазол-5,6-дііл, бензо[d]оксазол-5,6-дііл, 1Н-бензо[d]імідазол-5,6-дііл, 1Н-бензо[d][1,2,3]триазол-5,6-дііл, імідазо[1,2-а]піридин-6,7-дііл, цинолін-6,7-дііл, хінолін-6,7-дііл, піридин-3,4-дііл, 1-оксидопіридин-3,4-дііл; [1,2,4]триазол[4,3-а]піридин-6,7-дііл або 2,3-дигідроімідазо[1,2-а]піридин-6,7-дііл; де А необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з  $R^{10}, R^{12}, R^{14}$  і  $R^{16}$ , де  $R^{10}, R^{12}, R^{14}$  і  $R^{16}$  незалежно являють собою водень або галоген;

Х являє собою галоген;

$R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;

$R^3$  являє собою водень або гідрокси;

$R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл; де вказаний алкіл необов'язково заміщений  $-NR^8R^8$ ;

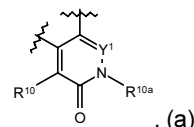
$R^7$  являє собою галоген;

$R^9$  являє собою водень або алкіл;

$R^8$  являє собою водень або алкіл;

**Група С:**

А являє собою



де  $R^{10}$  являє собою водень або галоген;

$R^{10a}$  являє собою алкіл;

$Y^1$  являє собою  $=CH-$  або  $=N-$ ;

Х являє собою галоген;

$R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;

$R^3$  являє собою водень або гідрокси;

$R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл; де вказаний алкіл необов'язково заміщений  $-NR^8R^8$ ;

$R^7$  являє собою галоген;

R<sup>8'</sup> являє собою водень або алкіл; або

3. Сполука за п. 1, вибрана з Групи А, де  $R^3$  являє собою  $-NR^8R^8$ ,  $-OR^8$ ,  $-NHS(O)_2R^8$ ,  $-CN$ ,  $-S(O)_mR^8$ ,  $-S(O)_2NR^{8R^8}$ ,  $-C(O)R^8$ ,  $-C(O)OR^8$ ,  $-C(O)NR^{8R^8}$ ,  $-NR^8$ ,  $-C(O)OR^8$ ,  $-NR^8C(O)NR^{8R^8}$ ,  $-NR^8C(O)OR^8$ ,  $-NR^8C(O)R^8$ ,  $-CH_2N(R^{25})(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(N(R^{25a})(NO_2))$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(N(R^{25a})(CN))$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(R^{25})$ ,  $CH_2NR^{25}C(NR^{25a}R^{25b})=CH(NO_2)$ , алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероарил або гетероциклоалкіл; де вказані алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероарил і гетероциклоалкіл, незалежно, необов'язково заміщені однією, двома, трьома, чотирма, п'ятьма, шістьма або сімома групами, незалежно вибраними з галогену, алкілу, галогеналкілу, нітро, необов'язково заміщеного циклоалкілу, необов'язково заміщеного гетероциклоалкілу, необов'язково заміщеного арилу, необов'язково заміщеного арилалкілу, необов'язково заміщеного гетероарилу,  $-OR^8$ ,  $-NR^8R^8$ ,  $-C(O)R^8$ ,  $-C(O)OR^8$ ,  $-C(O)NR^{8R^8}$ ,  $-NR^8C(O)NR^{8R^8}$ ,  $-NR^8C(O)OR^8$  і  $-NR^8C(O)R^8$ ;  $R^4$  визначений у п. 1; або  $R^3$  і  $R^4$  разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, утворюють  $C(O)$  або  $C(=NOH)$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольовату.

5. Сполука за п. 1, вибрана з Групи А, де А являє собою фенілен;  $R^4$  являє собою  $-NR^8R^8$  (де  $R^8$  являє собою водень, гідрокси, алкіл, алкокси, арил, циклоалкіл, гетероарил або гетероциклоалкіл,  $R^8$  являє собою гідрокси, алкокси, арил, циклоалкіл, гетероарил або гетероциклоалкіл),  $-NHS(O)_2R^8$ ,  $-CN$ ,  $-S(O)_mR^8$ ,  $-S(O)_2NR^8R^8$ ,  $-C(O)R^8$ ,  $-C(O)OR^8$ ,  $-C(O)NR^8R^8$ ,  $-NR^8C(O)OR^8$ ,  $-NR^8C(O)NR^8R^8$ ,  $-NR^8C(O)OR^8$ ,  $-NR^8C(O)R^8$ ,  $-CH_2N(R^{25})(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(N(R^{25a})(NO_2))$ ,  $-CH_2N$

6. Сполука за п. 1, вибрана з Групи А, де  $R^3$  являє собою водень, гідрокси, аміно або алкокси; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольовату.

8. Сполука за п. 1, вибрана з Групи А, де А являє собою фенілен;  $R^3$  являє собою водень;  $R^4$  являє собою водень,  $-NR^8R^8$ ,  $-C(O)NR^8R^8$ ,  $-NR^8C(O)OR^8$ ,  $-NR^8C(O)R^8$ , алкіл або гетероциклоалкіл; де вказаний алкіл необов'язково заміщений однією або двома групами, незалежно вибраними з  $-OR^8$  і  $-NR^8R^8$ ; де вказаний гетероциклоалкіл необов'язково заміщений групою  $-NR^8R^8$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольовату.

10. Сполука за п. 1, вибрана з Групи А, де А являє собою фенілен;  $R^3$  і  $R^4$  разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, утворюють  $C(O)$  або  $C(=NOH)$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольовату.

3.57

собою водень,  $-C(O)NR^8R^8$ ,  $-CH_2N(R^{25})(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(N(R^{25a})(NO_2))$ ,  $CH_2NR^{25}C(=NH)(N(R^{25a})(CN))$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(R^{25})$ ,  $CH_2NR^{25}C(NR^{25a}R^{25b})=CH(NO_2)$ , алкіл, алкеніл, гетероциклоалкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл або гетероарил; де вказаний алкіл не обов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, вибраними з  $-OR^8$ , галогену, нітро, не обов'язково заміщеного гетероциклоалкілу,  $-NR^8R^8$ ,  $-NR^8C(O)R^8$ , не обов'язково заміщеного гетероарилу,  $-NR^8S(O)_2R^9$ ,  $-NR^8C(O)OR^8$  і арилу; де вказаний циклоалкіл не обов'язково заміщений однією або двома групами, незалежно вибраними з  $-NR^8R^8$  і  $-C(O)NR^8R^8$ ; де вказаний гетероциклоалкіл не обов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з алкілу і  $-C(O)OR^8$ ; де вказаний гетероарил не обов'язково заміщений  $-NR^8R^8$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

12. Сполука за п. 1, вибрана з Групи А, де А являє собою фенілен;  $R^7$  являє собою йод або бром; Х являє собою фтор або хлор;  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;  $R^{10}$ ,  $R^{12}$ ,  $R^{14}$  і  $R^{16}$  незалежно являють собою водень або фтор; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

13. Сполука за п. 12, де  $R^{10}$  являє собою 3-фтор, один з  $R^{12}$ ,  $R^{14}$  і  $R^{16}$  являє собою галоген, а інші являють собою водень;

$R^{10}$  являє собою 3-фтор,  $R^{12}$  являє собою 4-фтор,  $R^{14}$  і  $R^{16}$  являють собою водень;

$R^{10}$  являє собою 4-фтор,  $R^{12}$  являє собою 5-фтор,  $R^{14}$  і  $R^{16}$  являють собою водень;

$R^{10}$  являє собою 4-фтор,  $R^{12}$  являє собою 6-фтор, і  $R^{14}$  і  $R^{16}$  являють собою водень; або  $R^{12}$  являє собою 4-фтор,  $R^{10}$ ,  $R^{14}$ , і  $R^{16}$  являють собою водень;

або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів і, не обов'язково, у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

14. Сполука за п. 1, вибрана з Групи А, де А являє собою фенілен і  $R^3$  являє собою гідрокси; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

15. Сполука за п. 13, де  $R^4$  являє собою  $-C(O)NR^8R^8$ ,  $-CH_2N(R^{25})(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(NR^{25a}R^{25b})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(N(R^{25a})(NO_2))$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(N(R^{25a})(CN))$ ,  $-CH_2NR^{25}C(=NH)(R^{25})$ ,  $-CH_2NR^{25}C(NR^{25a}R^{25b})=CH(NO_2)$ , алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл або гетероарил; де вказані алкіл, циклоалкіл, гетероарил і гетероциклоалкіл, незалежно, не обов'язково заміщені однією, двома, трьома або чотирма групами, незалежно вибраними з галогену, алкілу, галогеналкілу, нітро, не обов'язково заміщеного циклоалкілу, не обов'язково заміщеного гетероциклоалкілу, не обов'язково заміщеного арилу, не обов'язково заміщеного арилалкілу, не обов'язково заміщеного гетероарилу,  $-OR^8$ ,  $-NR^8R^8$ ,  $-C(O)R^8$ ,  $-C(O)OR^8$ ,  $-C(O)NR^8R^8$ ,  $-NR^8C(O)NR^8R^8$ ,  $-NR^8C(O)OR^8$  і  $-NR^8C(O)R^8$ ; або де вказаний алкіл не обов'язково заміщений одним, двома, трьома, чотирма, п'ятьма, шістьма або сімома галогенами; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

16. Сполука за п. 15, де  $R^4$  являє собою алкіл, гетероциклоалкіл або гетероарил; де вказаний алкіл не обов'язково заміщений групою  $-NR^8R^8$ ; де вказаний гетероциклоалкіл не обов'язково заміщений алкілом або  $-C(O)OR^8$ ; де вказаний гетероарил не обов'язково заміщений алкілом; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

17. Сполука за п. 1, де

$R^3$  являє собою гідрокси;

$R^4$  являє собою гетероциклоалкіл, алкіл або гетероарил, де вказаний алкіл не обов'язково заміщений групою  $-NR^8R^8$ ; де вказаний гетероарил не обов'язково заміщений алкілом; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

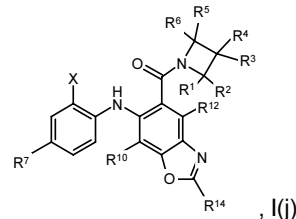
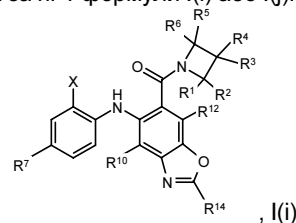
18. Сполука за п. 1, вибрана з Групи В, де А являє собою тієн-3,4-дііл, бензо[d]ізоксазол-5,6-дііл, 1Н-індазол-5,6-дііл, бензо[d]ізоксазол-5,6-дііл, 1Н-бензо[d]імідазол-5,6-дііл, 1Н-бензо[d][1,2,3]триазол-5,6-дііл, імідазо[1,2-а]піридин-6,7-дііл, цинолін-6,7-дііл, хінолін-6,7-дііл, піридин-3,4-дііл, 1-оксипіридин-3,4-дііл, [1,2,4]триазоло[4,3-а]піридин-6,7-дііл або 2,3-дигідроімідазо[1,2-а]піридин-6,7-дііл; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

19. Сполука за п. 1, де А являє собою тієн-3,4-дііл;  $R^{10}$  і  $R^{12}$  являють собою водень; Х і  $R^7$  являють собою галоген;  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^5$  і  $R^6$  являють собою водень; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

20. Сполука за п. 19, де  $R^3$  являє собою водень або гідрокси;  $R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл, де вказаний алкіл не обов'язково заміщений групою  $-NR^8R^8$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

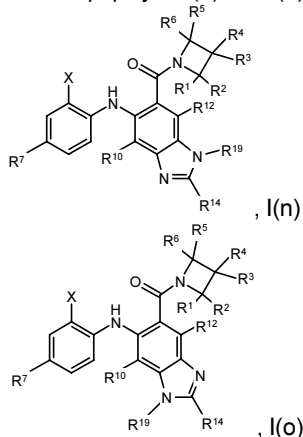
21. Сполука за п. 1, вибрана з Групи В, де А являє собою бензо[d]ізоксазол-5,6-дііл;  $R^{10}$ ,  $R^{12}$  і  $R^{14}$  незалежно являють собою водень, галоген або алкіл;  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^5$  і  $R^6$  являють собою водень; Х і  $R^7$  являють собою галоген;  $R^3$  являє собою гідрокси;  $R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл, де вказаний алкіл не обов'язково заміщений групою  $-NR^8R^8$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, не обов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

22. Сполука за п. 1 формули I(i) або I(j):



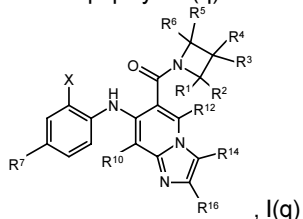
де  $R^{10}$ ,  $R^{12}$  і  $R^{14}$  незалежно являють собою водень або галоген;  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;  $X$  і  $R^7$  являють собою галоген;  $R^3$  являє собою гідрокси;  $R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл, де вказаний алкіл необов'язково заміщений групою  $-NR^8R^9$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

23. Сполука за п. 1 формули I(n) або I(o):



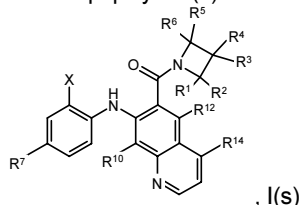
де  $R^7$  являє собою галоген;  $X$  являє собою галоген;  $R^{19}$  являє собою водень;  $R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;  $R^{10}, R^{12}$  і  $R^{14}$  незалежно являють собою водень або галоген;  $R^3$  являє собою гідрокси;  $R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл, де вказаний алкіл необов'язково заміщений групою  $-NR^8R^9$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

24. Сполука за п. 1 формули I(q):



де  $R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;  $X$  і  $R^7$  являють собою галоген;  $R^{10}, R^{12}, R^{14}$  і  $R^{16}$  незалежно являють собою водень або галоген;  $R^3$  являє собою гідрокси;  $R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл, де вказаний алкіл необов'язково заміщений групою  $-NR^8R^9$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

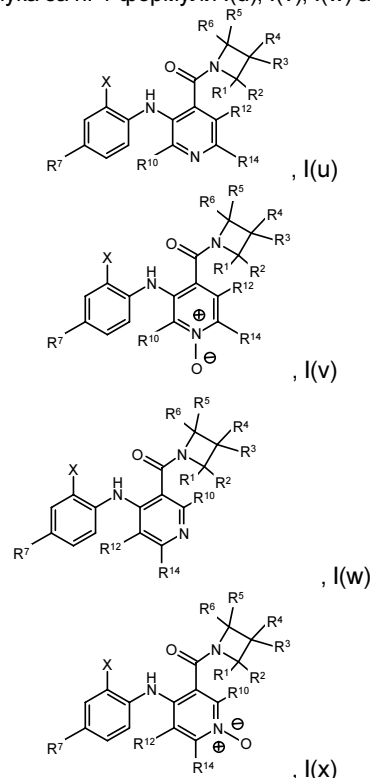
25. Сполука за п. 1 формули I(s):



де  $R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;  $X$  і  $R^7$  являють собою галоген;  $R^{10}$  і  $R^{12}$  незалежно являють собою водень або галоген;  $R^{14}$  являє собою водень або галоген;  $R^3$  являє собою гідрокси;  $R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл, де вказаний алкіл необов'язково заміщений групою  $-NR^8R^9$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

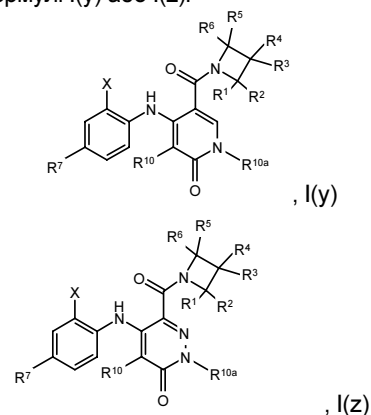
ремії стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

26. Сполука за п. 1 формули I(u), I(v), I(w) або I(x):



де  $R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;  $X$  і  $R^7$  являють собою галоген;  $R^{10}, R^{12}$  і  $R^{14}$  незалежно являють собою водень або галоген;  $R^3$  являє собою гідрокси;  $R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл, де вказаний алкіл необов'язково заміщений групою  $-NR^8R^9$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

27. Сполука за п. 1, що вибрана з Групи C і відповідає формулі I(y) або I(z):



де  $R^1, R^2, R^5$  і  $R^6$  являють собою водень;  $X$  і  $R^7$  являють собою галоген;  $R^{10}$  являє собою водень або галоген;  $R^{10a}$  являє собою алкіл;  $R^3$  являє собою гідрокси;  $R^4$  являє собою гетероциклоалкіл або алкіл, де вказаний алкіл необов'язково заміщений групою  $-NR^8R^9$ ; або її окремий стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

28. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає:  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)азетидин-3-он;  
 6-(азетидин-1-ілкарбоніл)-2,3-дифтор-N-(2-фтор-4-йодфеніл)анілін;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(гідроксиметил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(трифторметил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-проп-2-ен-1-ілазетидин-3-ол;  
 3-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл]пропан-1,2-діол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-етилазетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-метилазетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-етенілазетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)азетидин-3-он оксим;  
 [1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)азетидин-3-іл]метанол;  
 1-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл]етан-1,2-діол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)азетидин-3-амін;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-N-гідроксіязетидин-3-карбоксамід;  
 1,1-диметилетил[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]карбамат;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(піролідин-1-ілметил)азетидин-3-ол;  
 3-[(діетиламіно)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(диметиламіно)метил]азетидин-3-ол;  
 N-бутил-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-карбоксамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-N-проп-2-ен-1-ілазетидин-3-карбоксамід;  
 N-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]-2-метилпропанамід;  
 N-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]формамід;  
 N-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]-3,4-дигідроксибутанамід;  
 метил[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]карбамат;  
 N-бутил-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-амін;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2R)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 (R)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-піролідин-2-ілазетидин-3-ол;  
 (S)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-піролідин-2-ілазетидин-3-ол;  
 3-(амінометил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;

3-[(1S)-1-аміноетил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-[(1R)-1-аміноетил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 (R)-(3-(1-амінопропіл)-3-гідроксіязетидин-1-іл)(3,4-дифтор-2-(2-фтор-4-йодфеніламіно)феніл)метанон;  
 (S)-(3-(1-амінопропіл)-3-гідроксіязетидин-1-іл)(3,4-дифтор-2-(2-фтор-4-йодфеніламіно)феніл)метанон;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-N-етилазетидин-3-карбоксамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-N-(2-гідроксіетил)азетидин-3-карбоксамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-N-(2-піперидин-1-ілетил)азетидин-3-карбоксамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-N-фенілазетидин-3-карбоксамід;  
 N-[2-(діетиламіно)етил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-карбоксамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(морфолін-4-ілметил)азетидин-3-ол;  
 1-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл]метил]піперидин-4-ол;  
 3-[[біс(2-гідроксіетил)аміно]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 N-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]-2-(4-метилпіперазин-1-іл)ацетамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(4-метилпіперазин-1-іл)метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(4-метил-1,4-діазепан-1-іл)метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[метил(1-метилпіролідин-3-іл)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 3-(1,4'-біпіперидин-1'-ілметил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 N-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]-N,N-біс(2-гідроксіетил)-гліцинамід;  
 3-[(4-[2-(діетиламіно)етил]піперазин-1-іл)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2-гідроксіетил)(метил)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 N-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]-2-піперидин-1-ілацетамід;  
 N-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]-N3-(2-гідроксіетил)-N3-метил-бета-аланінамід;  
 N-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]-N3,N3-біс(2-гідроксіетил)-бета-аланінамід;  
 N-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-іл]-N2,N2-діетилгліцинамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-N-метилазетидин-3-амін;



1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-{1,1-диметил-2-[(1-метилетил)аміно]-етил}азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(1-метилетил)аміно]метил}азетидин-3-амін;  
3-[(циклопропіламіно)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2,2,2-трифторетил)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(1Н-імідазол-1-ілметил)азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(1,1-диметилетил)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
3-[(циклопентиламіно)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-гідрокси-N-проп-2-ен-1-ілазетидин-3-карбоксамід;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-N-(2,3-дигідроксипропіл)-3-гідроксіязетидин-3-карбоксамід;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(1Н-1,2,3-триазол-1-ілметил)азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2,2-диметилпропіл)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(пропіламіно)метил]азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2-метилпропіл)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
3-[(циклопропілметил)аміно]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(фенілметил)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
3-[(циклогексилметил)аміно]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
3-[(бутиламіно)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(1-етилпіролідин-2-іл)метил]аміно}метил}азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2-гідроксіетил)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2-(диметиламіно)етил]аміно}метил}азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2-гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2-(4-метилфеніл)етил]аміно}метил}азетидин-3-ол;  
1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(проп-2-ен-1-іламіно)метил}азетидин-3-ол;

1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({2-[(1-метилпіролідин-2-іл)етил]аміно}-метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2,3-дигідро-1Н-інден-2-іламіно)метил]-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({2-[(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)етил]аміно}-метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1S,2S)-2-гідроксициклопентил]аміно}-метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1,1-диметилпроп-2-ін-1-іл)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(3-піролідин-1-ілпропіл)аміно]метил)-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1,2-диметилпропіл)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({2-[(1Н-імідазол-4-іл)етил]аміно}метил)-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1-метил-2-(метилоксі)етил]аміно}метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(3-(етилокси)пропіл]аміно}метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1-етилпропіл)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(3,3-диметилбутил)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
 етил-4-({1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]метил)-аміно)піперидин-1-карбоксилат;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(3-метилбутил)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({2-(етилокси)етил]аміно}метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(3-диметиламіно)пропіл]аміно}метил)-азетидин-3-ол;  
 3-[(циклобутиламіно)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-({[(3-діетиламіно)пропіл]аміно}метил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(3-(1Н-імідазол-1-іл)пропіл]аміно}метил)-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1-(фенілметил)піперидин-4-іл]аміно}-метил)азетидин-3-ол;  
 3-({[(2,2-біс(метилоксі)етил]аміно}метил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-азетидин-3-ол;

1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1,1,3,3-тетраметилбутил)аміно]метил}-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1,1-диметилпропіл)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2,3-дигідро-1Н-інден-1-іламіно)метил]-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({2-[(фенілметил)окси]циклопентил]аміно}метил)азетидин-3-ол;  
 3-({[(3-аміно-2-гідроксипропіл)аміно]метил}-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({2-гідрокси-1-(фенілметил)етил]аміно}-метил)азетидин-3-ол;  
 3-[(циклооктиламіно)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-({[(1-циклогексилетил)аміно]метил}-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-[(циклогептиламіно)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(2-піридин-3-іл)етил]аміно}метил)азетидин-3-ол;  
 N-циклогексил-N<sup>2</sup>-({1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]-метил)-2-метилаланінамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(тетрагідро-2Н-піран-4-ілметил]аміно}-метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(3-гідроксипропіл)аміно]метил}азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(2-піридин-4-іл)етил]аміно}метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1-(фенілметил)піролідин-3-іл]аміно}-метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(2-тієніл)етил]аміно}метил)азетидин-3-ол;  
 3-({[(2-біс(1-метилетил)аміно]етил]аміно}метил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(2-(фенілоксі)етил]аміно}метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(2-тієніл)етил]аміно}метил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(2-біс(1-метилетил)окси]етил]аміно}метил)-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-({[(1-етилпіперидин-3-іл)аміно]метил}-азетидин-3-ол;

1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{(2-метилбутил)аміно]метил}азетидин-3-ол];  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(пентиламіно)метил]азетидин-3-ол;  
3-{[1S]-1-аміноетил}-1-{{8-фтор-7-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]імідазо[1,2-а]піридин-6-іл}карбоніл}азетидин-3-ол;  
1-{{8-фтор-7-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]імідазо[1,2-а]піридин-6-іл}карбоніл)-3-[(1S)-1-(метиламіно)етил]азетидин-3-ол;  
3-[[циклогексиламіно]метил]-1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл}азетидин-3-ол;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[1-(етиламіно)етил]азетидин-3-ол;  
3-{[азепан-3-іламіно]метил}-1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл}азетидин-3-ол;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{2-(диметиламіно)-1-метилетил]аміно}метил]азетидин-3-ол;  
N-циклопропіл-1-[[{1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл}метил]аміно]циклопентанкарбоксамід;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{2-(2,3-дигідро-1Н-індол-3-іл)етил]аміно}метил]азетидин-3-ол;  
N<sup>-</sup>-[[{1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл}метил]-N-етил-2-метилаланінамід;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2-метилгідазино)метил]азетидин-3-ол;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(гідроксіаміно)метил]азетидин-3-ол;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{метилоксі)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{етилоксі)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[1-(етиламіно)пропіл]азетидин-3-ол;  
3-{[азетидин-3-іламіно]метил}-1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл}азетидин-3-ол;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{1,3-тіазол-2-іламіно)метил]азетидин-3-ол];  
1,1-диметилетил-3-[[{1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл}метил]аміно]пропіл]карбамат;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{піролідін-2-ілметил]аміно]метил]азетидин-3-ол;  
1,1-диметилетил-4-[[{1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл}метил]аміно]метил]піперидин-1-карбоксилат;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{(2-гідроксифеніл)метил]аміно}метил]азетидин-3-ол;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{(3-гідроксифеніл)метил]аміно}метил]азетидин-3-ол;  
1-{{3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[{(4-гідроксифеніл)метил]аміно}метил]азетидин-3-ол;

1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[4-гідроксибутил)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[2-гідроксietил)окси]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(((1S,2S)-2-гідроксициклогексил)аміно)-метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[1,1-диметил-2-піролідин-1-ілетил)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[1-метил-1H-імідазол-4-іл)метил]аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[1-метил-1H-імідазол-5-іл)метил]аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[2S)-2-(метилокси)циклопентил]аміно)-метил]азетидин-3-ол;  
 3-[[1,1'-бі(циклогексил)-2-іламіно]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[3-(метилокси)феніл]аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]метил]аміно)-циклопентанкарбонову кислоту;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[4-фторфеніл)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[1,3,5-триазин-2-іламіно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[транс-4-гідроксициклогексил)аміно]-метил]азетидин-3-ол;  
 3-[(циклопент-3-ен-1-іламіно)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)азетидин-3-ол;  
 N-4-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]метил]аміно)феніл]ацетамід;  
 N-3-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]метил]аміно)феніл]ацетамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-(1-метилпіролідин-2-іл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[1H-1,2,4-триазол-3-іламіно]метил]азетидин-3-ол;  
 3-[1-(діетиламіно)пропіл]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]метил]аміно)-5-(гідроксиметил)циклопентан-1,2-діол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-піперидин-2-ілазетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[3-фторфеніл)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-(1-метилпіперидин-2-іл)азетидин-3-ол;

1-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]метил]гуанідин;  
 1-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]метил]-3-нітрогуанідин;  
 N-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]етил]ацетамід;  
 (2R)-N-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]етил]-3,3,3-трифтор-2-(метилокси)-2-фенілпропанамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[піперидин-4-ілметил]аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 3-[[3-амінопропіл)аміно]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[2-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]метил]аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 3-[[1,1-диметилетил)аміно]метил]-1-({4-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-3-тієніл)карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[2-гідроксициклогексил)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[2,2,3,3-пентафторпропіл)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[3,3,3-трифторпропіл)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 3-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]метил]аміно)-1H-піразол-5-ол;  
 (1R,2S)-4-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]метил]аміно)циклопентан-1,2-діол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[1-(гідроксиметил)циклогексил)аміно]-метил]азетидин-3-ол;  
 3-[[3-хлорфеніл)аміно]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-[[4-хлорфеніл)аміно]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-[[5-аміно-3-метил-1H-піразол-1-іл]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-(1-етилпіролідин-2-іл)азетидин-3-ол;  
 (2R)-N-[(1S)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)-3-гідроксіазетидин-3-іл]-етил]-3,3,3-трифтор-2-(метилокси)-2-фенілпропанамід;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)-карбоніл)-3-[[4-(метилокси)феніл]аміно]метил]азетидин-3-ол;  
 3-(1-аміно-2-метилпропіл)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-[[4-амінофеніл)аміно]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл)карбоніл)азетидин-3-ол;

1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2-гідрокси-2-метилциклопентил)аміно]-метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-{1-[(4-гідроксициклогексил)аміно]етил]-азетидин-3-ол;  
 метил-(2хі)-2-деокси-2-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл]метил]аміно)-бета-D-арабіногексопіранозид;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-піридин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[[1-(гідроксиметил)циклопентил]аміно]-метил]азетидин-3-ол;  
 1-ціано-3-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл]метил]гуанідин;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(1-нітроетил)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(3-фтор-4-гідроксифеніл)аміно]метил]-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(2-фтор-4-гідроксифеніл)аміно]метил]-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[1-(метиламіно)етил]азетидин-3-ол;  
 3-(1-аміноетил)-1-({8-хлор-7-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]імідазо[1,2-а]піридин-6-іл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({8-фтор-7-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]імідазо[1,2-а]піридин-6-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(1H-імідазол-2-іл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(1H-пірол-2-іл)азетидин-3-ол;  
 N-[[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл]метил]бензолкарбоксимідамід;  
 3-[[1-(E)-1-аміно-2-нітроетеніл]аміно]метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(1-метил-1-нітроетил)азетидин-3-ол;  
 3-(1-аміно-1-метилетил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-[(1H-бензімідазол-2-іламіно)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(1H-імідазол-2-іламіно)метил]азетидин-3-ол;  
 метил-{1-[(3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл]етил}карбамат;  
 3-(1H-бензімідазол-2-іл)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[1-(диметиламіно)етил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-{піримідин-2-іламіно}метил]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(піридин-2-іламіно)метил]азетидин-3-ол;

1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(1-метил-1H-імідазол-2-іл)азетидин-3-ол;  
 3-(1-амінобутил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({2-фтор-3-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]піридин-4-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піролідин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 3-[аміно(феніл)метил]-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(5-метил-1H-імідазол-2-іл)азетидин-3-ол;  
 1,1-диметилетил-(2S)-2-[1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-гідроксіязетидин-3-іл]піперидин-1-карбоксилат;  
 1-({2-[(4-бром-2-хлорфеніл)аміно]-3,4-дифторфеніл}-карбоніл)-3-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 3-(1-аміно-3-гідроксипропіл)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(1H-імідазол-2-ілметил)азетидин-3-ол;  
 3-(1-аміноциклопентил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-(2-аміноциклогексил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 3-(2-аміноциклопентил)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-азетидин-3-ол;  
 1-({8-хлор-7-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]імідазо[1,2-а]піридин-6-іл}карбоніл)-3-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({2-[(4-бром-2-фторфеніл)аміно]-3,4-дифторфеніл}карбоніл)-3-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({7-[(4-бром-2-фторфеніл)аміно]-8-фторімідазо[1,2-а]піридин-6-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]-азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-(3-метил-1-нітробутил)азетидин-3-ол;  
 3-(2-амінопіримідин-4-іл)-1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({7-[(4-бром-2-хлорфеніл)аміно]-8-хлорімідазо[1,2-а]піридин-6-іл}карбоніл)-3-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({8-хлор-7-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]імідазо[1,2-а]піридин-6-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({7-[(4-бром-2-хлорфеніл)аміно]-8-хлорімідазо[1,2-а]піридин-6-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]-азетидин-3-ол;  
 4-[(4-бром-2-фторфеніл)аміно]-3-фтор-5-({3-гідрокси-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-1-іл}карбоніл)піридин-2(1H)-он;  
 4-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-5-({3-гідрокси-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-1-іл}карбоніл)-1-метилпіридин-2(1H)-он;  
 4-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-5-({3-гідрокси-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-1-іл}карбоніл)-1-метилпіридин-2(1H)-он;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(1S,2S)-2-гідроксициклогексил]азетидин-3-ол;  
 4-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-5-({3-гідрокси-3-[(1S)-1-(метиламіно)пропіл]азетидин-1-іл}карбоніл)-1-метилпіридин-2(1H)-он;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}-карбоніл)-3-[(1S,2R)-2-гідроксициклогексил]азетидин-3-ол;

5-({3-[(1S)-1-(диметиламіно)етил]-3-гідроксіязетидин-1-іл}карбоніл)-4-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-1-метилпіридин-2(1H)-он;  
 4-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-5-({3-гідрокси-3-[(метиламіно)метил]азетидин-1-іл}карбоніл)-1-метилпіридин-2(1H)-он;  
 4-[(4-бром-2-фторфеніл)аміно]-5-({3-гідрокси-3-[(2S)-піролідин-2-іл]азетидин-1-іл}карбоніл)-1-метилпіридин-2(1H)-он;  
 1-({3-фтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({4-фтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({6-[(4-бром-2-хлорфеніл)аміно]-7-фтор-3-метил-1,2-бензізоксазол-5-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-(6-метилпіперидин-2-іл)азетидин-3-ол;  
 1-({3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл}карбоніл)-3-піперазин-2-ілазетидин-3-ол;  
 5-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-6-({3-гідрокси-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-1-іл}карбоніл)-2-метилпіридазин-3(2H)-он;  
 5-[(4-бром-2-хлорфеніл)аміно]-6-({3-гідрокси-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-1-іл}карбоніл)-2-метилпіридазин-3(2H)-он;  
 5-[(4-бром-2-хлорфеніл)аміно]-4-фтор-6-({3-гідрокси-3-[(2S)-піролідин-2-іл]азетидин-1-іл}карбоніл)-2-метилпіридазин-3(2H)-он;  
 5-[(4-бром-2-хлорфеніл)аміно]-4-фтор-6-({3-гідрокси-3-[(2R)-піролідин-2-іл]азетидин-1-іл}карбоніл)-2-метилпіридазин-3(2H)-он;  
 6-({3-[(1S)-1-аміноетил]-3-гідроксіязетидин-1-іл}карбоніл)-5-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-2-метилпіридазин-3(2H)-он;  
 6-({3-[(1S)-1-аміноетил]-3-гідроксіязетидин-1-іл}карбоніл)-5-[(4-бром-2-хлорфеніл)аміно]-2-метилпіридазин-3(2H)-он;  
 6-({3-[(1S)-1-амінопропіл]-3-гідроксіязетидин-1-іл}карбоніл)-5-[(4-бром-2-фторфеніл)аміно]-2-метилпіридазин-3(2H)-он;  
 1-({2-фтор-3-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]піридин-4-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({3-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]піридин-4-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({3-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-1-оксидопіридин-4-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 1-({2-фтор-3-[(2-фтор-4-бромфеніл)аміно]піридин-4-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 3-[(1S)-1-амінопропіл]-1-({3-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]піридин-4-іл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({3-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]піридин-4-іл}карбоніл)-3-[(1S)-1-(метиламіно)пропіл]азетидин-3-ол;  
 3-[(1S)-1-аміноетил]-1-({7-[(4-бром-2-фторфеніл)аміно]цинолін-6-іл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({7-[(4-бром-2-фторфеніл)аміно]цинолін-6-іл}карбоніл)-3-[(1S)-1-(диметиламіно)етил]азетидин-3-ол;  
 3-[(1S)-1-аміноетил]-1-({5-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-1H-1,2,3-бензотриазол-6-іл}карбоніл)азетидин-3-ол;  
 1-({5-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-1H-1,2,3-бензотриазол-6-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;  
 3-[(1S)-1-аміноетил]-1-({4-фтор-5-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-1H-1,2,3-бензотриазол-6-іл}карбоніл)азетидин-3-ол;

1-({4-фтор-5-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]-1H-1,2,3-бензотриазол-6-іл}карбоніл)-3-[(2S)-піперидин-2-іл]азетидин-3-ол;

або її окремих стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату.

29. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за п. 1 або її окремих стереоізомер або суміш стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату і фармацевтично прийнятний носій, наповнювач або розріджувач.

30. Спосіб лікування захворювання, розладу або синдрому, який включає введення пацієнту сполуки за п. 1 або її окремого стереоізомеру або суміші стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату, або введення пацієнту фармацевтичної композиції, яка включає терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або її окремого стереоізомеру або суміші стереоізомерів, необов'язково у формі її фармацевтично прийнятної солі або сольвату і фармацевтично прийнятний носій, наповнювач або розріджувач.

31. Спосіб за п. 30, де захворювання являє собою рак.

32. Спосіб за п. 31, де рак являє собою меланому, рак товстої кишки, рак прямої кишки, рак підшлункової залози, рак молочної залози, недрібноклітинний рак легені, дрібноклітинний рак легені, папілярний і анапластичний рак щитовидної залози, ендометріальний рак або рак яєчників.

(11) 96759  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
 C07D 209/08 (2006.01)  
 C07D 209/10 (2006.01)  
 C07D 209/12 (2006.01)  
 C07D 401/04 (2006.01)  
 A61K 31/40 (2006.01)  
 A61K 31/435 (2006.01)  
 A61P 35/00  
 A61P 29/00

(21) a200814463 (22) 14.06.2007

(31) MI2006A 001368

(32) 14.07.2006

(33) IT

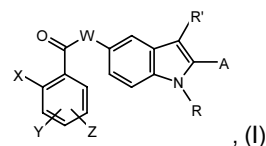
(86) PCT/EP2007/055901, 14.06.2007

(72) Алісі Марія Алессандра, ІТ, Каццолла Нікола, ІТ, Гарофало Барбара, ІТ, Фурлотті Гвідо, ІТ, Мауджері Катерина, ІТ, Омбрато Розелла, ІТ, Колетта Ізабелла, ІТ, Поленцані Лоренцо, ІТ, Мангано Джорджина, ІТ, Гарроне Беатріче, ІТ, Гугліелмотті Анджело, ІТ

(73) АЦЬЕНДЕ КІМІКЕ РІУНТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А., ІТ

(54) ПОХІДНІ 2-АРИЛІНДОЛУ ЯК mPGES-1 ІНГІБІТОРИ

(57) 1. 2-Ариліндольна сполука, заміщена у положенні 5, формули (I):



у якій:

X являє собою атом галогену або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, трифторметил, нітрогрупу, аміногрупу, ціаногрупу, ді-

(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупу, гідроксигрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупу, феніл або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілфенільну групу;  
Y та Z, які можуть бути однаковими або різними, являють собою H або атом галогену, або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, трифторметил, нітрогрупу, аміногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупу, гідроксигрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупу, феніл, COOH, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл-COOH, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)алкеніл-COOH, COOR, CONH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>NHCH<sub>3</sub> або NH-SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>-групу;

W являє собою O-атом або CH<sub>2</sub>- або NH-групу;

R являє собою атом водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалکیلну групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 гідроксигруп;

R' являє собою H-атом або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалکیلну групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 гідроксигруп;

A являє собою фенільну, нафтильну або піридино-ву групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 замісників, які можуть бути однаковими або різними, що вибирають з таких, як: галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, необов'язково заміщений за допомогою 1-3 гідроксигруп, трифторметил, нітрогрупа, аміногрупа, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупа, гідроксигрупа, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупа, бензилоксигрупа, COOH, COOR, SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>NHCH<sub>3</sub>, NHSO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, POR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, OPOR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл-COOH, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл-COOH, феніл та (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілфеніл,

де, у свою чергу,

R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub>, які можуть бути однаковими або різними, являють собою (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл;

та її фізіологічно прийнятні солі приєднання, стереоізомери, енантіомери, гідрати, сольвати та поліморфні форми.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що X являє собою галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, трифторметил, нітрогрупу або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупу.

3. Сполука за п. 2, яка **відрізняється** тим, що X являє собою Cl, Br, F, трифторметил або нітрогрупу.

4. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Y та Z, незалежно один від другого, являють собою H, галоген, нітрогрупу, COOH, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, трифторметил або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупу.

5. Сполука за п. 4, яка **відрізняється** тим, що Y та Z, незалежно один від другого, являють собою Cl, Br, F, трифторметил, нітрогрупу, COOH, метил, етил, метокси- або етоксигрупу.

6. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R являє собою метил, етил, пропіл, ізопропіл або циклогексил.

7. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R' являє собою H, метил, етил, пропіл, ізопропіл або циклогексил.

8. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що A являє собою феніл, нафтил або піридин, необов'язково заміщений за допомогою 1 або 2 замісників, які можуть бути однаковими або різними, що вибирають з таких, як: галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупа та бензилоксигрупа.

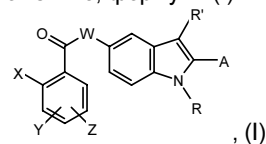
9. Сполука за п. 8, яка **відрізняється** тим, що A являє собою феніл, необов'язково заміщений за допомогою 1 або 2 замісників, які можуть бути однаковими або різними, що вибирають з таких, як: Br, Cl, F, метил, етил, метокси-, етокси- та бензилоксигрупа.

10. Сполука за п. 8, яка **відрізняється** тим, що A являє собою нафтил, необов'язково заміщений за

допомогою 1 або 2 замісників, які можуть бути однаковими або різними, що вибирають з таких, як: Br, Cl, F, метил, етил, метокси-, етокси- та бензилоксигрупа.

11. Сполука за п. 8, яка **відрізняється** тим, що A являє собою піридин, необов'язково заміщений за допомогою 1 або 2 замісників, які можуть бути однаковими або різними, що вибирають з таких, як: Br, Cl, F, метил, етил, метокси-, етокси- та бензилоксигрупа.

12. Спосіб одержання 2-ариліндольної сполуки, заміщеної у положенні 5, формули (I):



у якій:

X являє собою атом галогену або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, трифторметил, нітрогрупу, аміногрупу, ціаногрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупу, гідроксигрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупу, феніл або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілфенільну групу;

Y та Z, які можуть бути однаковими або різними, являють собою H або атом галогену, або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, трифторметил, нітрогрупу, аміногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупу, гідроксигрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупу, феніл, COOH, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл-COOH, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)алкеніл-COOH, COOR, CONH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>NHCH<sub>3</sub> або NHSO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>-групу;

W являє собою O-атом або CH<sub>2</sub>- або NH-групу;

R являє собою атом водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалکیلну групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 гідроксигруп;

R' являє собою H-атом або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалکیلну групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 гідроксигруп;

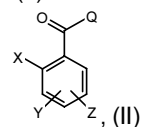
A являє собою фенільну, нафтильну або піридино-ву групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 замісників, які можуть бути однаковими або різними, що вибирають з таких, як: галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, необов'язково заміщений за допомогою 1-3 гідроксигруп, трифторметил, нітрогрупа, аміногрупа, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупа, гідроксигрупа, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупа, бензилоксигрупа, COOH, COOR, SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>NHCH<sub>3</sub>, NHSO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, POR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, OPOR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл-COOH, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл-COOH, феніл та (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілфеніл,

де, у свою чергу,

R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub>, які можуть бути однаковими або різними, являють собою (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл;

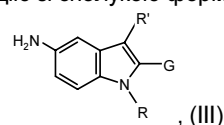
який **відрізняється** тим, що:

а) сполуку формули (II):



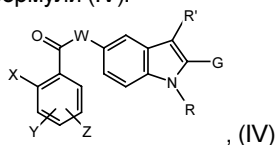
у якій

X, Y та Z приймають значення, представлені вище, та Q являє собою атом галогену або гідроксигрупу, вводять у реакцію зі сполукою формули (III):



у якій

R та R' приймають значення, представлені вище, та G приймає ті ж самі значення, що описані для A, або являє собою атом водню, що приводить до одержанні сполуки формули (IV):



у якій

X, Y, Z, W, G, R та R' приймають значення, представлені вище, та

b) коли G являє собою H, сполуку формули (IV) вводять у реакцію зі сполукою формули (V):

IA (V),

у якій

I являє собою атом йоду, та

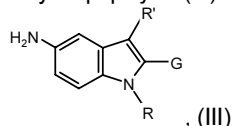
A приймає значення, описані вище, що приводить до одержання сполуки формули (I), та

c) при бажанні, утворюють фізіологічно прийнятну сіль приєднання сполуки формули (IV) зі стадії (a), у якій G являє собою іншу групу, ніж H, або сполуки формули (I) зі стадії (b).

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що стадію (a) проводять шляхом введення у реакцію сполуки формули (II), у якій Q являє собою Cl, з аміном формули (III) у присутності прийнятного акцептора кислоти відповідно до стандартних технологій.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що стадію (a) проводять шляхом введення у реакцію сполуки формули (II), у якій Q являє собою OH, з аміном формули (III) у присутності прийнятного сполучного агента відповідно до стандартних технологій.

15. Проміжна сполука формули (III):



у якій

R являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкільну групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 гідроксигруп;

R' являє собою H-атом або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну, або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкільну групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 гідроксигруп;

G являє собою фенільну, нафтильну або піридино-ву групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 замісників, які можуть бути однаковими або різними, що вибирають з таких, як: галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, необов'язково заміщений за допомогою 1-3 гідроксигруп, трифторметил, нітрогрупа, аміногрупа, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупа, гідроксигрупа, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупа, бензилоксигрупа, COOH, COOR, SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>NHCH<sub>3</sub>, NHSO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, POR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, OPOR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл-COOH, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл-COOH, феніл та (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілфеніл,

де, у свою чергу,

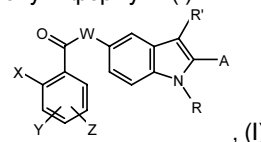
R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub>, які можуть бути однаковими або різними, являють собою (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл;

за умови, однак, що G не являє собою незаміщену фенільну групу, коли R являє собою метил та R' являє собою H.

16. Проміжна сполука за п. 15, яка **відрізняється** тим, що R являє собою метил, етил, пропіл, ізопропіл або циклогексил.

17. Проміжна сполука за п. 15, яка **відрізняється** тим, що R' являє собою H, метил, етил, пропіл, ізопропіл або циклогексил.

18. Фармацевтична композиція, що містить ефективну кількість сполуки формули (I):



у якій:

X являє собою атом галогену або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, трифторметил, нітрогрупу, аміногрупу, ціаногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупу, гідроксигрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупу, феніл або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілфенільну групу;

Y та Z, які можуть бути однаковими або різними, являють собою H або атом галогену, або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, трифторметил, нітрогрупу, аміногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупу, гідроксигрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупу, феніл, COOH, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл-COOH, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)алкеніл-COOH, COOR, CONH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>NHCH<sub>3</sub> або NHSO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>-групу;

W являє собою O-атом або CH<sub>2</sub>- або NH-групу;

R являє собою атом водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкільну групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 гідроксигруп;

R являє собою H-атом або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкільну групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 гідроксигруп;

A являє собою фенільну, нафтильну або піридино-ву групу, необов'язково заміщену за допомогою 1-3 замісників, які можуть бути однаковими або різними, що вибирають з таких, як: галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, необов'язково заміщений за допомогою 1-3 гідроксигруп, трифторметил, нітрогрупа, аміногрупа, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіногрупа, гідроксигрупа, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкоксигрупа, бензилоксигрупа, COOH, COOR, SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>NHCH<sub>3</sub>, NHSO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, POR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, OPOR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл-COOH, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніл-COOH, феніл та (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілфеніл,

де, у свою чергу,

R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub>, які можуть бути однаковими або різними, являють собою (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл;

або її фізіологічно прийнятної солі приєднання, стереоізомеру, енантіомеру, гідрату, сольову та поліморфної форми, та щонайменше один фармацевтично прийнятний інертний інгредієнт.

(11) 96775  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C07D 211/54 (2006.01)  
A61K 31/445 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)

(21) a200904312

(22) 03.10.2007

(31) 06121852.5

(32) 05.10.2006

(33) EP

(86) PCT/AT2007/000468, 03.10.2007

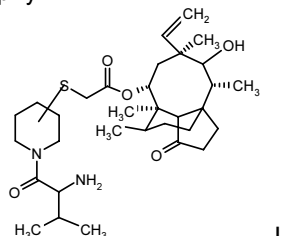


(72) Махер Інгольф, АТ, Бергер Андреас, АТ, Декрісто-форо Мартін, АТ

(73) НАБРИВА ТЕРАПЕВТИКС АГ, АТ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПЛЕВРОМУТИЛІНІВ

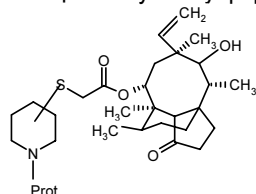
(57) 1. Спосіб одержання піперидиніл-сульфаніл-ацетил-мутилінів формули:



, I

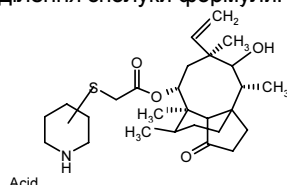
де атом вуглецю піперидинового кільця, зв'язаний з атомом сірки, перебуває або в (S)-конфігурації, або в (R)-конфігурації, а 2-аміно-3-метилбутирільна група, зв'язана з піперидиновим кільцем, перебуває або в (S)-конфігурації, або в (R)-конфігурації, в якому здійснюють наступні етапи:

а) зняття захисту з N-захисного піперидиніл-сульфаніл-ацетил-мутиліну формули:



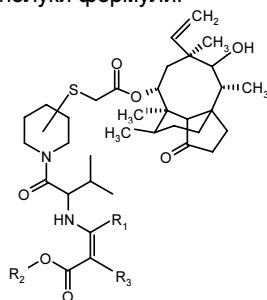
Prot - захисна група II

і виділення сполуки формули:



, Acid - кислота III

де атом вуглецю піперидинового кільця, зв'язаний з атомом сірки, перебуває або в (S)-конфігурації, або в (R)-конфігурації, у вільній формі або у формі солі приєднання кислоти, у кристалічній формі, б) ацилювання зазначеної сполуки формули III (R)- або (S)-валіном, захищеним як енамін і активованим як змішаний ангідрид карбонової кислоти, з утворенням сполуки формули:



, IV

де R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> означають C<sub>1-4</sub>алкіл, а R<sub>3</sub> означає водень або C<sub>1-4</sub>алкіл,

в) зняття захисту зі сполуки формули IV і виділення сполуки формули I.

2. Спосіб за п. 1, у якому сполуку формули I виділяють у формі фармацевтично прийнятної солі.

3. Спосіб за п. 1 або 2, у якому сполуку формули I виділяють у формі гідрохлориду.

4. Спосіб за п. 1, у якому зазначена сполука формули III являє собою сіль приєднання метансульфонові кислоти.

5. Спосіб за пп. 1-4, у якому N-захисна група являє собою трет-бутоксикарбонільну групу.

6. Спосіб за п. 1, у якому зазначений N-захисний піперидиніл-сульфаніл-ацетилмутилін одержують шляхом реакції плевромутилін-22-О-сульфонату (наприклад, мезилату, безилату або тозилату) з N-захисним піперидин-тіолом.

7. Спосіб за п. 6, у якому N-захисний піперидиніл-сульфаніл-ацетилмутилін одержують шляхом реакції плевромутилін-22-О-сульфонату з N-захисним піперидин-тіолом, у якому атом вуглецю піперидинового кільця, зв'язаний з атомом сірки, перебуває або в (S)-конфігурації, або в (R)-конфігурації.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, у якому виділена сполука формули I являє собою 3-заміщений піперидиніл-сульфаніл-ацетилмутилін.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, у якому зазначений 3-заміщений піперидиніл-сульфаніл-ацетилмутилін являє собою 14-О-[N-3-метил-2-(R)-амінобутирилпіперидин-3(S)-іл]сульфанілацетил-мутиліну гідрохлорид.

10. Сполука формули IV, як визначено в п. 1.

11. Сполука за п. 10, у якому R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> означають метил, а R<sub>3</sub> означає водень.

12. Сполука за п. 11 у кристалічній формі.

13. Сіль приєднання кислоти сполуки формули III у кристалічній формі.

14. Кристалічний гідрохлорид 14-О-[N-3-метил-2-(R)-амінобутирилпіперидин-3(S)-іл]сульфанілацетил-мутиліну.

15. Сполука за п. 14, що характеризується 3-(S)-діастереомірним надлишком  $\geq 97\%$ .

16. Сполука за п. 14, що характеризується рентгенографічними піками при наступних значеннях кута 2-тета: 6,2 $\pm$ 0,2; 10,9 $\pm$ 0,2; 12,3 $\pm$ 0,2; 13,4 $\pm$ 0,2; 14,1 $\pm$ 0,2; 20,8 $\pm$ 0,2.

17. Спосіб одержання кристалічної сполуки за п. 14, в якому здійснюють наступні етапи:

розчинення й нагрівання гідрохлориду 14-О-[N-3-метил-2-(R)-амінобутирилпіперидин-3(S)-іл]сульфанілацетил-мутиліну у водному середовищі;

необов'язкове затравлювання розчину кристалами й перемішування при підвищеній температурі;

охолодження отриманої суспензії й перемішування при температурі навколишнього середовища;

виділення кристалічного продукту й необов'язкове повторення процедури.

18. Фармацевтична композиція, що містить кристалічний 14-О-[N-3-метил-2-(R)-амінобутирилпіперидин-3(S)-іл]сульфанілацетил-мутиліну гідрохлорид.

(11) 96783  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 213/61 (2006.01)  
C07D 413/12 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
A61K 31/44 (2006.01)  
A61K 31/4427 (2006.01)  
A61P 25/00  
A61P 29/00  
A61P 31/00  
A61P 35/00

(21) a200907695

(22) 21.12.2007

(31) 60/871,689

(32) 22.12.2006

(33) US

(31) 60/945,470

(32) 21.06.2007

(33) US

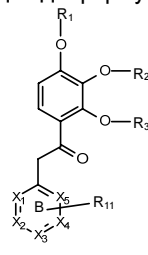
(86) PCT/DK2007/000564, 21.12.2007

(72) Фелдінг Якоб, DK, Нільсен Сімон Фельдбек, DK

(73) ЛЕО ФАРМА А/С, DK

(54) ЗАМІЩЕНІ МЕТИЛФЕНІЛКЕТОНИ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЯК ІНГІБІТОРИ PDE4

(57) 1. Сполука відповідно до формули I



у якій  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$  і  $X_5$  незалежно один від одного позначають -CH- або N;

або  $X_3$ ,  $X_4$  і  $X_5$  незалежно один від одного позначають -CH- або N, і  $X_1$  і  $X_2$  незалежно один від одного позначають C і є частиною додаткового 6-членного ароматичного кільця;

у якій  $R_1$  позначає алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, гідроксіалкіл або алкілкарбоніл, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_4$ ; або  $R_1$  позначає водень;

$R_2$  позначає алкіл, циклоалкіл, алкеніл, циклоалкеніл, алкініл, галогеналкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкеніл, алкіларил, арилалкіл, алкілалкоксикарбоніл, алкілкарбонілокси або алкоксіалкіл, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_5$ ; або  $R_2$  позначає водень або -CH<sub>2</sub>-C(O)NR<sub>9-12</sub>;

$R_3$  позначає алкіл, циклоалкіл, алкеніл, циклоалкеніл, алкініл, галогеналкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкеніл, алкіларил, арилалкіл, алкілалкоксикарбоніл, алкілкарбонілокси або алкоксіалкіл, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_6$ ; або  $R_3$  позначає водень, -CH<sub>2</sub>-C(O)-гетероциклоалкіл або -CH<sub>2</sub>-C(O)NR<sub>9-12</sub>;

$R_4$  позначає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, галоген, оксо, алкокси, гідрокси або галогеналкіл;

$R_5$  позначає алкіларил, карбокси, алкіл, алкеніл, циклоалкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, карбамоїл, гідроксіалкіл, арилокси, алкоксикарбонілокси, алкоксикарбоніл, алкокси, алкоксіалкіл, арил, гетероциклічне кільце, амінокарбоніл, алкілтіо, алкілкарбоніламіно, гідрокси, алкілкарбоніл, арилкарбоніл, алкілкарбонілокси або аміно, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_7$ ; або  $R_5$  позначає водень, оксо, галоген, ціано або нітро;

$R_6$  позначає алкіларил, карбокси, алкіл, алкеніл, циклоалкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, карбамоїл, гідроксіалкіл, арилокси, алкоксикарбонілокси, алкоксикарбоніл, алкокси, алкоксіалкіл,

арил, гетероциклічне кільце, амінокарбоніл, алкілтіо, алкілкарбоніламіно, арилкарбоніл, гідрокси, алкілкарбоніл, алкілкарбонілокси або аміно, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_8$ ; або  $R_6$  позначає водень, оксо, галоген, ціано або нітро;  $R_7$  позначає алкіл, алкеніл, циклоалкіл, циклоалкеніл, алкініл, алкокси, галогеналкіл, алкілтіо, гетероциклоалкеніл, гетероциклоалкіл, арил, алкілкарбоніл, гетероарил, арилокси, алкоксикарбоніл, гідроксіалкіл, аміно, гідрокси або карбокси; кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_{10}$ ; або  $R_7$  позначає водень, галоген або оксо;

$R_8$  позначає алкіл, алкеніл, циклоалкіл, циклоалкеніл, алкініл, алкокси, галогеналкіл, алкілтіо, алкілсульфоніл, алкілсульфініл, гетероциклоалкеніл, гетероциклоалкіл, арил, алкілкарбоніл, гетероарил, арилокси, алкоксикарбоніл, гідроксіалкіл, аміно, гідрокси або карбокси; кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_{10}$ ; або  $R_8$  позначає водень, галоген або оксо;

$R_9$  позначає водень, алкіл, галогеналкіл або гідроксіалкіл;

$R_{10}$  позначає водень, алкіл, оксо, гідрокси, галоген, карбокси, аміно, алкокси, галогеналкіл або гідроксіалкіл;

$R_{11}$  позначає один або більше однакових або різних замісників, вибраних з водню, галогену, ціано, аміно, алкілу, метилсульфінілу, метилсульфонілу, аміно, ціано або алкокси;

$R_{12}$  позначає алкіларил, арилалкіл, карбокси, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, карбамоїл, гідроксіалкіл, арилокси, алкоксикарбонілокси, алкоксикарбоніл, алкокси, алкоксіалкіл, арил, гетероциклічне кільце, амінокарбоніл, алкілтіо, алкілкарбоніламіно, гідрокси, алкілкарбоніл, арилкарбоніл, алкілкарбонілокси або аміно, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_8$ ; або  $R_{12}$  позначає водень;

за умови, що  $R_1$ ,  $R_2$  і  $R_3$  не можуть одночасно бути метилом;

за умови, що, коли  $R_2$  і  $R_3$  обидва позначають водень,  $R_1$  не може бути метилом або воднем;

за умови, що, коли  $R_1$  позначає метил або водень,  $R_2$  позначає метил і  $R_3$  позначає водень, тоді кільце B не може бути фенілом;

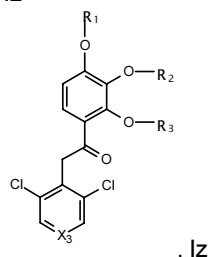
і її фармацевтично прийнятні і фізіологічно розщеплювані складні ефіри, фармацевтично прийнятні солі, гідрати, N-оксиди або сольвати.

2. Сполука за п. 1, у якій кільце B являє собою піридил, піразиніл, хіноліл, піримідиніл або піридазиніл, у випадку потреби заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з фтору, хлору, бром, ціано, метокси, -NH<sub>2</sub> або C<sub>1-4</sub>аміно.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, у якій кільце B, у випадку потреби заміщене  $R_{11}$ , являє собою 2-(6-хлорпіразиніл), 2-піразиніл, 4-(3-бромпіридил), 4-(3,5-дибромпіридил), 4-(6-хлорпіримідиніл), 2-(4-хлорпіридил), 3-(2-хлорпіридил), 4-(2-метоксипіридил), 4-(2-ціанопіридил), 3-піридазиніл, 4-(2-трет-бутиламіно-3,5-дихлорпіридил), 4-(2-аміно-3,5-дихлорпіридил),

4-(3,5-дихлорпіридил), 2-(3-бромпіразиніл), 4-піридил, 4-хіноліл або 4-(3,5-дихлор-1-оксипіридил).

4. Сполука за п. 1, у якій формула I являє собою загальну формулу Iз



, Iз

у якій  $X_3$  позначає  $-CH-$  або  $N$ .

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, у якій  $R_1$  позначає метил або етил.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, у якій  $R_2$  позначає  $C_1-C_6$ алкіл,  $C_1-C_6$ алкеніл,  $C_1-C_6$ алкоксі- $C_1-C_6$ алкіл, гідроксі- $C_1-C_6$ алкіл, галоген- $C_1-C_6$ алкіл,  $C_1-C_6$ алкініл,  $C_1-C_6$ циклоалкіл,  $C_1-C_6$ алкіл- $C_6-C_{10}$ арил,  $C_1-C_6$ алкіл- $C_1-C_6$ алкоксикарбоніл або  $C_1-C_6$ алкілкарбонілокси, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_5$ .

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, у якій  $R_2$  позначає метил, етил, пропіл, трет-бутоксикарбонілметил, аліл, диформетил, етилбензол, метилбензол, бутеніл, гідроксietил, толіл, пентеніл, метоксietил, бутиніл, пропініл, циклопентил, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_5$ .

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, у якій  $R_3$  позначає метил, етил, пропіл, бутіл, пентил, гексил, гідроксietил, бутеніл, пентеніл, аліл, бутиніл, бензил, метилбензол, етилбензол, етилпіридин, толіл, толуол, пропілбензол, метилнафтил, етилнафтил, метилкарбонілметокси, метилкарбонілетокси, метоксietил, метоксипропіл, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_6$ , причому зазначений замісник  $R_6$  може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_8$ , або  $R_3$  позначає водень,  $-CH_2-C(O)-$ гетероциклоалкіл або  $-CH_2-C(O)NR_9-R_{12}$ .

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, у якій  $R_5$  позначає метил, трет-бутокс, етиніл, циклопропіл, пропеніл, феніл, бутеніл, пропініл, метилгідрокси, етиніл, аліл, етил або метокси, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_7$ , або  $R_5$  позначає водень, оксо, хлор, фтор або гідрокси.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, у якій  $R_6$  позначає етиніл, метил, трет-бутокс, ізоксазоліл, метокси, пропініл, бутеніл, феніл, піридил, бензоксазоліл, тіазоліл, [1,3,4]тіадіазоліл, [1,2,4]оксадіазоліл, 2,3-дигідро-1H-ізоіндоліл, етокси, тіофеніл, пропіл, етил, бутіл, пентил, аліл, ізопропокси, ізопропіл, нафтил, циклогексил, гідрокси, циклопентил, фенокси, толіл, толуол, бензоіл, карбонілнафталін, етилбензол, хінолініл,  $-NH_2$ , етоксикарбоніл, метоксикарбоніл, карбамоіл, ізоіндол, метиламін, піролідил, морфолініл, метилсульфоніл, метилсульфініл, бутиламін, пропіламін, етиламін, циклогептил, гідроксietил, гідроксипропіл, інданіл або етоксietил, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або

різними замісниками, вибраними з  $R_8$ , або  $R_6$  позначає водень, оксо, фтор, хлор або ціано.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, у якій  $R_8$  позначає метил, етил, пропіл, бутіл, феніл, циклопропіл, етокси, метокси, аліл, етиніл, етоксикарбоніл, гідрокси, нафтил, циклогексил, метоксикарбоніл, фенокси, ізопропокси,  $-NH_2$ , метиламін, піролідініл, морфолініл, метилсульфоніл, метилсульфініл, циклогептил, циклопентил, гідроксиметил, гідроксietил, диметиламіно, фураніл, піридил, толіл, піперидиніл, ацетил, тіофеніл, циклогептил, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_{10}$ , або  $R_8$  позначає водень, оксо, хлор, бром, фтор, ціано або трифторметил.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, у якій  $R_9$  позначає водень, метил або етил.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, у якій  $R_{10}$  позначає водень, оксо, метил, гідрокси, фтор, ціано, хлор або метокси.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, у якій  $R_3$  позначає  $-CH_2-C(O)NH-R_{12}$ ,  $-CH_2-C(O)NH$ -гетероциклоалкіл,  $-CH_2CH_2$ -феніл- $R_6$  або  $-CH_2$ -феніл- $R_6$ .

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, у якій  $R_2$  і/або  $R_3$  позначає  $-CH_2COOH$ , метил, водень, аліл, етил, трет-бутоксикарбонілметил, диформетил, 3-метил-5-метилізоксазол, 2-метоксietан, 2-бутин, 2-метил-2-бутен, 2-фенілетан, бензил, 2-метил-1,3-бензоксазол, 4-метил-2-метилтіазол, 2-метил-5-циклопропіл-[1,3,4]тіадіазол, 3-метил[1,2,4]оксадіазол, етилацетат, 4-(хлорфеніл)етан, 5-хлор-2-метилтіофен, фенілоксietан, (4-метилфеніл)етан, 3-фенілпропан, (3-метоксифеніл)етан, (4-метоксифеніл)етан, (3-бромфеніл)етан, (2-метоксифеніл)етан, (4-фторфеніл)етан, (2-фторфеніл)етан, (3,4-диметоксифеніл)етан, бензилацетат, ізопропілацетат, метиловий ефір 3-метилбензойної кислоти, 3-метилбутан, 1-гексил, бут-1-ен, пент-1-ен, 1-пропіл, 1-бутіл, 2-метилпропан, етиловий ефір масляної кислоти, 4-метилбензил, 3-хлорбензил, пропоксибензол, 1-(4-метоксифеніл)етанон, 4-метилбензонітрил, 2-метилнафталін, 1-пентил, метилциклогексан, 3-метилбензонітрил, 1-етокси-4-хлорбензол, 2-етилбутан, 2-гідроксietан, метиловий ефір 4-метилбензойної кислоти, 1-нафталін-2-ілетанон, 2,5-диметоксифенілетанон, 1-п-толіл-етанон, 4-фторбензил, 2-фторбензил, 5-трифторметилбензил, 5-трифторметоксибензил, 3-фтор-5-трифторметилбензил, 1-(2-метоксифеніл)етанон, 1-(2,4-диметилфеніл)етанон, 4-хлорбензил, 2-диформетоксибензил, 4-ізопропілбензил, 2-фтор-6-трифторметилбензил, 2,3-дифтор-4-метилбензил, 2-метилбензил, 3-метилбензил, пент-2-ен, 6-метил-2-метилхінолін, 2-хлорбензил, 3-метоксибензил, 4-метоксибензил, (3-хлорфеніл)етан, 5-метилгексан, етилциклогексан, етиловий ефір пентанової кислоти, (пропоксиметил)бензол, ацетамід, 2-етилізоіндол-1,3-діон, 2-пропілізоіндол-1,3-діон, N-метилацетамід, метилциклопропан, бут-1-ен, 4-илбут-1-ен, 2-метилпент-2-ен, етанол, 2-метоксietан, бут-2-ин, пропін, ацетат, 1-піролідин-1-ілетанон, N-бензилацетамід, 1-морфолін-4-ілетанон, N-фенілацетамід, N-метил-N-фенілацетамід, N-(3-гідрокси-3-метилбутил)ацетамід, N-н-пропілацетамід, N-етилацетамід, N-ізопропілацетамід, N-бутилацетамід, N-циклопентилацетамід, N-(3-метилбутил)ацетамід, N-(4-мето-

ксибензил)ацетамід, N-(2,2-диметилпропіл)ацетамід, N-циклогексилацетамід, N-(3-метоксибензил)ацетамід, N-циклогептилацетамід, N-(2-метоксибензил)ацетамід, N-циклогексилметилацетамід, N-(2-гідроксіетил)ацетамід, N-(1-фенілетил)ацетамід, N-(3-гідроксипропіл)ацетамід, N-(2-метоксіетил)ацетамід, N-(2-диметиламіноетил)ацетамід, N-(3-диметиламінопропіл)ацетамід, N-(1-фенілетил)ацетамід, N-(3-ізопропоксипропіл)ацетамід, N-фуран-2-ілметилацетамід, N-піридин-2-ілметилацетамід, N-піридин-3-ілметилацетамід, N-(2-феноксіетил)ацетамід, N-піридин-4-ілметилацетамід, N-(4-етилбензил)ацетамід, N-(3,5-дифторбензил)ацетамід, N-(2,3-дифторбензил)ацетамід, N-(2-піридин-2-ілетил)ацетамід, N-(2-метилбензил)ацетамід, N-(3-фторбензил)ацетамід, N-(3-метилбензил)ацетамід, N-(4-метилбензил)ацетамід, N-фенетилацетамід, N-(2-піридин-4-ілетил)ацетамід, N-(3-фенілпропіл)ацетамід, N-(2-хлорбензил)ацетамід, N-(2-піперидин-1-ілетил)ацетамід, N-(3-хлорбензил)ацетамід, N-(2-морфолін-4-ілетил)ацетамід, N-(4-хлорбензил)ацетамід, N-(2-піридин-3-ілетил)ацетамід, N-(2-піролідін-1-ілетил)ацетамід, N-(2-ацетиламіноетил)ацетамід, (R)-N-(2-гідрокси-2-фенілетил)ацетамід, (S)-N-(2-гідрокси-2-фенілетил)ацетамід, N-тіофен-2-ілметилацетамід, N-[3-(2-оксопіролідін-1-іл)пропіл]ацетамід, N-(2-гідроксіндан-1-іл)ацетамід, N-циклогептилметилацетамід, N-[2-(2-гідроксіетоксі)етил]ацетамід, N-(4-диметиламінобутіл)ацетамід, циклопентан, циклопропілметил, фенілетан, бензиловий ефір оцтової кислоти, 2-метилбензонітрил, 2-(1-оксипіридин-4-іл)етан, (4-піридил)етан, (3-піридил)етан, (2-піридил)етан, (4-бензонітрил)етан, (4-метилсульфінілфеніл)етан, (4-метилсульфонілфеніл)етан, 1-фенілпропан, 2-фенілпропан або 1-метил-2-фенілетан.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, у якій R<sub>2</sub> позначає метил.

17. Сполука за п. 16, у якій R<sub>12</sub> позначає алкіл, циклоалкіл, гідроксіалкіл, арил, ариалалкіл, алкілкарбоніламіно, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з алкілу, циклоалкілу, алкокси, гетероциклоалкілу, гетероарилу, арилокси, аміно, гідрокси, галогену, окси, кожний з яких може бути заміщений оксо або гідроксилом; або R<sub>12</sub> позначає водень.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-17 з молекулярною масою менше 800 Дальтонів.

19. Сполука за п. 1, вибрана з групи сполук:

2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(2-гідрокси-3,4-диметоксифеніл)етанон (сполука 101),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(3-гідрокси-2,4-диметоксифеніл)етанон (сполука 102),  
1-(2-алілокси-3-гідрокси-4-метоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 103),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(2,3-діетокси-4-метоксифеніл)етанон (сполука 104),  
трет-бутиловий ефір {2-трет-бутоксикарбонілметокси-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-3-метоксифеноксі}оцтової кислоти (сполука 105),  
1-(2,3-бісалілокси-4-метоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 106),  
1-(2,3-бісдиформетокси-4-метоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 107),

2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(5-метилізоксазол-3-ілметокси)феніл]етанон (сполука 108),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-метоксіетокси)феніл]етанон (сполука 109),  
1-(2-бут-2-інілокси-3,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 110),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(3-метилбут-2-енілокси)феніл]етанон (сполука 111),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(3,4-диметокси-2-фенетиллоксифеніл)етанон (сполука 112),  
1-(2-бензилокси-3,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 113),  
1-(2-алілокси-3,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 114),  
1-[2-(бензоксазол-2-ілметокси)-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 115),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-метилтіазол-4-ілметокси)феніл]етанон (сполука 116),  
1-[2-(5-циклопропіл[1,3,4]тіадіазол-2-ілметокси)-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 117),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-([1,2,4]-оксадіазол-3-ілметокси)феніл]етанон (сполука 118),  
етилловий ефір {6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифеноксі}оцтової кислоти (сполука 119),  
1-[2-[2-(4-хлорфеніл)етокси]-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 120),  
1-[2-(5-хлортіофен-2-ілметокси)-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 121),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-феноксіетокси)феніл]етанон (сполука 122),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-пітоліетокси)феніл]етанон (сполука 123),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(3-фенілпропокси)феніл]етанон (сполука 124),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-[2-(3-метоксифеніл)етокси]феніл]етанон (сполука 125),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-[2-(4-метоксифеніл)етокси]феніл]етанон (сполука 126),  
1-[2-[2-(3-бромфеніл)етокси]-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 127),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-[2-(2-метоксифеніл)етокси]феніл]етанон (сполука 128),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-[2-(4-фторфеніл)етокси]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 129),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-[2-(2-фторфеніл)етокси]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 130),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-[2-(3,4-диметоксифеніл)етокси]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 131),  
бензиловий ефір {6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифеноксі}оцтової кислоти (сполука 132),  
ізопропіловий ефір {6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифеноксі}оцтової кислоти (сполука 133),  
метилловий ефір 3-{6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифеноксиметил}-бензойної кислоти (сполука 134),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(3-метилбутоксифеніл)етанон (сполука 135),  
2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(2-гексилокси-3,4-диметоксифеніл)етанон (сполука 136),  
1-(2-бут-3-енілокси-3,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 137),

2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(3,4-диметокси-2-пент-4-енілоксифеніл)етанон (сполука 138),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(3,4-диметокси-2-пропоксифеніл)етанон (сполука 139),  
 1-(2-бутоксид-3,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 140),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(2-ізобутоксид-3,4-диметоксифеніл)етанон (сполука 141),  
 етиловий ефір 4-{6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}масляної кислоти (сполука 142),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(4-метилбензилокси)феніл]етанон (сполука 143),  
 1-[2-(3-хлорбензилокси)-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 144),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(3-феноксипропокси)феніл]етанон (сполука 145),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-[2-(4-метоксифеніл)-2-оксоетокси]феніл]етанон (сполука 146),  
 2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифеноксиметил]бензонітрил (сполука 147),  
 4-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифеноксиметил]бензонітрил (сполука 148),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(нафталін-2-ілметокси)феніл]етанон (сполука 149),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(3,4-диметокси-2-пентилоксифеніл)етанон (сполука 150),  
 1-(2-циклогексилметокси-3,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 151),  
 3-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифеноксиметил]бензонітрил (сполука 152),  
 1-[2-[2-(4-хлорфенокси)етокси]-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 153),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-(2-етилбутоксид)-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 154),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-(2-гідроксіетокси)-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 155),  
 метиловий ефір 4-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифеноксиметил]-бензойної кислоти (сполука 156),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-нафталін-2-іл-2-оксоетокси)феніл]етанон (сполука 157),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-[2-(2,5-диметоксифеніл)-2-оксоетокси]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 158),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-оксо-2-п-толілетокси)феніл]етанон (сполука 159),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-(4-фторбензилокси)-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 160),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-(2-фторбензилокси)-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 161),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(3-трифторметилбензилокси)феніл]етанон (сполука 162),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(3-трифторметоксибензилокси)феніл]етанон (сполука 163),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-(3-фтор-5-трифторметилбензилокси)-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 164),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-[2-(2-метоксифеніл)-2-оксоетокси]феніл]етанон (сполука 165),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-[2-(2,4-диметилфеніл)-2-оксоетокси]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 166),

1-[2-(4-хлорбензилокси)-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 167),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-(2-дифторметоксибензилокси)-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 168),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-(4-ізопропілбензилокси)-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 169),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-(2-фтор-6-трифторметилбензилокси)-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 170),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-(2,3-дифтор-4-метилбензилокси)-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 171),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-метилбензилокси)феніл]етанон (сполука 172),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(3-метилбензилокси)феніл]етанон (сполука 173),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(3,4-диметокси-2-пент-2-енілоксифеніл)етанон (сполука 174),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-метилхінолін-6-ілметокси)феніл]етанон (сполука 175),  
 1-[2-(2-хлорбензилокси)-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 176),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(3-метоксибензилокси)феніл]етанон (сполука 177),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(4-метоксибензилокси)феніл]етанон (сполука 178),  
 1-[2-[2-(3-хлорфеніл)етокси]-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 179),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(5-метилгексилокси)феніл]етанон (сполука 180),  
 1-[2-(2-циклогексилетокси)-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 181),  
 етиловий ефір 5-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]пентанової кислоти (сполука 182),  
 1-[2-(3-бензилоксипропокси)-3,4-диметоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 183),  
 2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]ацетамід (сполука 184),  
 2-(2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]етил)ізоіндол-1,3-діон (сполука 185),  
 2-(3-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]пропіл)ізоіндол-1,3-діон (сполука 186),  
 2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-метилацетамід (сполука 187),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(3-етокси-2,4-диметоксифеніл)етанон (сполука 188),  
 1-(3-циклопропілметокси-2,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 189),  
 1-(2-алілокси-3-бут-3-енілокси-4-метоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 190),  
 1-(3-бут-3-енілокси-2,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 191),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(2,4-диметокси-3-пропоксифеніл)етанон (сполука 192),  
 1-(3-алілокси-2,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 193),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2,4-диметокси-3-(4-метилпент-3-енілокси)феніл]етанон (сполука 194),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3-(2-гідроксіетокси)-2,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 195),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(2,4-диметокси-3-фенетиллоксифеніл)етанон (сполука 196),  
 1-(3-бензилокси-2,4-диметоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 197),

2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(3-диметиламінопропіл)ацетамід (сполука 225),  
 (S)-2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(1-фенілетил)ацетамід (сполука 226),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(3-ізопропоксипропіл)ацетамід (сполука 227),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-фуран-2-ілметилацетамід (сполука 228),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-піридин-2-ілметилацетамід (сполука 229),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-піридин-3-ілметилацетамід (сполука 230),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(2-феноксіетил)ацетамід (сполука 231),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-піридин-4-ілметилацетамід (сполука 232),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(4-етилбензил)ацетамід (сполука 233),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(3,5-дифторбензил)ацетамід (сполука 234),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(2,3-дифторбензил)ацетамід (сполука 235),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(2-піридин-2-ілетил)ацетамід (сполука 236),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(2-метилбензил)ацетамід (сполука 237),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(3-фторбензил)ацетамід (сполука 238),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(3-метилбензил)ацетамід (сполука 239),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(4-метилбензил)ацетамід (сполука 240),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-фенетилацетамід (сполука 241),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(2-піридин-4-ілетил)ацетамід (сполука 242),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(3-фенілпропіл)ацетамід (сполука 243),  
 N-(2-хлорбензил)-2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}ацетамід (сполука 244),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(2-піперидин-1-ілетил)ацетамід (сполука 245),  
 N-(3-хлорбензил)-2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}ацетамід (сполука 246),  
 2-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}-N-(2-морфолін-4-ілетил)ацетамід (сполука 247),

N-(4-хлорбензил)-2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-ацетил]-2,3-диметоксифенокси]ацетамід (сполука 248),  
 2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-(2-піридин-3-ілетил)ацетамід (сполука 249),  
 2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-(2-піролідін-1-ілетил)ацетамід (сполука 250),  
 N-(2-ацетиламіноетил)-2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]ацетамід (сполука 251),  
 (R)-2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-(2-гідрокси-2-фенілетил)ацетамід (сполука 252),  
 (S)-2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-(2-гідрокси-2-фенілетил)ацетамід (сполука 253),  
 2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-тіофен-2-ілметилацетамід (сполука 254),  
 2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-[3-(2-оксопіролідін-1-іл)пропіл]ацетамід (сполука 255),  
 (2R)-2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-(2-гідроксііндан-1-іл)ацетамід (сполука 256),  
 N-цикогептилметил-2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]ацетамід (сполука 257),  
 2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-[2-(2-гідроксіетоксі)етил]ацетамід (сполука 258),  
 2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-(4-диметиламінобутил)ацетамід (сполука 259),  
 1-(3-циклопентилокси-2-гідрокси-4-метоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 260),  
 1-(3-циклопропілметокси-2-гідрокси-4-метоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 261),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(3-етокси-2-гідрокси-4-метоксифеніл)етанон (сполука 262),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(3-етокси-4-метокси-2-фенетилоксифеніл)етанон (сполука 263),  
 1-[2-(5-циклопропіл[1,3,4]тіадіазол-2-ілметоксі)-3-етокси-4-метоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 264),  
 бензиловий ефір {6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2-етокси-3-метоксифенокси}оцтової кислоти (сполука 265),  
 1-(3-алілокси-2-гідрокси-4-метоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 266),  
 2-[2-алілокси-6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-3-метоксифеноксиметил]бензонітрил (сполука 267),  
 1-(3-алілокси-4-метокси-2-фенетилоксифеніл)-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 268),  
 1-[3-алілокси-2-[2-(4-фторфеніл)етоксі]-4-метоксифеніл]-2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)етанон (сполука 269),  
 N-бензил-2-[6-[2-(3,5-дихлор-1-оксипіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]ацетамід (сполука 270),  
 2-(3,5-дихлор-1-оксипіридин-4-іл)-1-(3,4-диметокси-2-фенетилоксифеніл)етанон (сполука 271),  
 2-(3,5-дихлор-1-оксипіридин-4-іл)-1-[2-[2-(4-фторфеніл)етоксі]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 272),

2-(3,5-дихлор-1-оксипіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-[2-(1-оксипіридин-4-іл)етоксі]феніл]етанон (сполука 274),  
 2-(3,5-дихлор-1-оксипіридин-4-іл)-1-(2-гідрокси-3,4-диметоксифеніл)етанон (сполука 275),  
 4-(2-[6-[2-(3,5-дихлор-1-оксипіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]етил)бензонітрил (сполука 276),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-піридин-4-ілетоксі)феніл]етанон (сполука 277),  
 4-(2-[6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]етил)бензонітрил (сполука 278),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-піридин-2-ілетоксі)феніл]етанон (сполука 279),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-піридин-3-ілетоксі)феніл]етанон (сполука 280),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-[2-(4-метансульфінілфеніл)етоксі]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 281),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-[2-(4-метансульфонілфеніл)етоксі]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 282),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(1-фенілпропокси)феніл]етанон (сполука 283),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(2-фенілпропокси)феніл]етанон (сполука 284),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[3,4-диметокси-2-(1-метил-2-фенілетоксі)феніл]етанон (сполука 285),  
 2-[6-[2-(6-хлорпіразин-2-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-пропілацетамід (сполука 286),  
 2-[6-[2-(3-бромпіразин-2-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-пропілацетамід (сполука 287),  
 2-[6-[2-(2,6-дихлорфеніл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-пропілацетамід (сполука 288),  
 2-[2,3-диметокси-6-(2-піридин-4-ілацетил)фенокси]-N-пропілацетамід (сполука 289),  
 2-[2,3-диметокси-6-(2-хінолін-4-ілацетил)фенокси]-N-пропілацетамід (сполука 290),  
 2-[2,3-диметокси-6-(2-піразин-2-ілацетил)фенокси]-N-пропілацетамід (сполука 291),  
 2-[6-[2-(3-бромпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-пропілацетамід (сполука 292),  
 2-[6-[2-(3,5-дибромпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-пропілацетамід (сполука 293),  
 2-[6-[2-(6-хлорпіримідін-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-пропілацетамід (сполука 294),  
 2-[6-[2-(4-хлорпіридин-2-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-пропілацетамід (сполука 295),  
 2-[6-[2-(2-хлорпіридин-3-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-пропілацетамід (сполука 296),  
 2-[2,3-диметокси-6-[2-(2-метоксипіридин-4-іл)ацетил]фенокси]-N-пропілацетамід (сполука 297),  
 2-[6-[2-(2-ціанопіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси]-N-пропілацетамід (сполука 298),  
 2-[2,3-диметокси-6-(2-піридазин-3-ілацетил)фенокси]-N-пропілацетамід (сполука 299),  
 2-(2-трет-бутиламіно-3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-[2-(4-фторфеніл)етоксі]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 300),  
 2-(2-аміно-3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-[2-[2-(4-фторфеніл)етоксі]-3,4-диметоксифеніл]етанон (сполука 301),  
 2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)-1-(4-етокси-3-метокси-2-фенетилоксифеніл)етанон (сполука 302),  
 {6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифенокси}оцтова кислота (сполука 504),

метиловий ефір 2-трет-бутоксикарбонілметокси-3,4-диметоксибензойної кислоти (сполука 506a), метиловий ефір 2-карбоксиметокси-3,4-диметоксибензойної кислоти (сполука 506b), метиловий ефір 3,4-диметокси-2-пропілкарбамоїлметоксибензойної кислоти (сполука 506c) або 2-{6-[2-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)ацетил]-2,3-диметоксифеноксі}-N-етилацетамід (сполука 305), і її фармацевтично прийнятні і фізіологічно розщеплювані складні ефіри, фармацевтично прийнятні солі, гідрати, N-оксиди або сольвати.

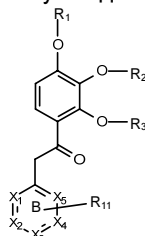
20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 для застосування в терапії.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 для застосування в лікуванні шкірних захворювань.

22. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-19 разом з фармацевтично прийнятним носієм або ексципієнтом або фармацевтично прийнятним носієм (носіями).

23. Фармацевтична композиція за п. 22 разом з однією або більше іншими терапевтично активними сполуками.

24. Застосування сполуки відповідно до формули I



у якій  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$  і  $X_5$  незалежно один від одного позначають -CH- або N;

або  $X_3$ ,  $X_4$  і  $X_5$  незалежно один від одного позначають -CH- або N, і  $X_1$  і  $X_2$  незалежно один від одного позначають C і є частиною додаткового 6-членного ароматичного кільця;

у якій  $R_1$  позначає алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, гідроксіалкіл або алкілкарбоніл, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_4$ ; або  $R_1$  позначає водень;

$R_2$  позначає алкіл, циклоалкіл, алкеніл, циклоалкеніл, алкініл, галогеналкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкеніл, алкіларил, арилалкіл, алкілалкоксикарбоніл, алкілкарбонілокси або алкоксіалкіл, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_5$ ; або  $R_2$  позначає водень або -CH<sub>2</sub>-C(O)NR<sub>9</sub>R<sub>12</sub>;

$R_3$  позначає алкіл, циклоалкіл, алкеніл, циклоалкеніл, алкініл, галогеналкіл, гідроксіалкіл, гетероциклоалкеніл, алкіларил, арилалкіл, алкілалкоксикарбоніл, алкілкарбонілокси або алкоксіалкіл, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_6$ ; або  $R_3$  позначає водень, -CH<sub>2</sub>-C(O)-гетероциклоалкіл або -CH<sub>2</sub>-C(O)NR<sub>9</sub>R<sub>12</sub>;

$R_4$  позначає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, галоген, оксо, алкокси, гідрокси або галогеналкіл;

$R_5$  позначає алкіларил, карбокси, алкіл, алкеніл, циклоалкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, карбамоїл, гідроксіалкіл, арилокси, алкоксикарбонілокси, алкоксикарбоніл, алкокси, алкоксіалкіл, арил, гетероциклічне кільце, амінокарбоніл,

алкілтіо, алкілкарбоніламіно, гідрокси, алкілкарбоніл, арилкарбоніл, алкілкарбонілокси або аміно, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_7$ ; або  $R_5$  позначає водень, оксо, галоген, ціано або нітро;

$R_6$  позначає алкіларил, карбокси, алкіл, алкеніл, циклоалкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, карбамоїл, гідроксіалкіл, арилокси, алкоксикарбонілокси, алкоксикарбоніл, алкокси, алкоксіалкіл, арил, гетероциклічне кільце, амінокарбоніл, алкілтіо, алкілкарбоніламіно, арилкарбоніл, гідрокси, алкілкарбоніл, алкілкарбонілокси або аміно, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_8$ ; або  $R_6$  позначає водень, оксо, галоген, ціано або нітро;

$R_7$  позначає алкіл, алкеніл, циклоалкіл, циклоалкеніл, алкініл, алкокси, галогеналкіл, алкілтіо, гетероциклоалкеніл, гетероциклоалкіл, арил, алкілкарбоніл, гетероарил, арилокси, алкоксикарбоніл, гідроксіалкіл, аміно, гідрокси або карбокси; кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_{10}$ ; або  $R_7$  позначає водень, галоген або оксо;

$R_8$  позначає алкіл, алкеніл, циклоалкіл, циклоалкеніл, алкініл, алкокси, галогеналкіл, алкілтіо, алкілсульфоніл, алкілсульфініл, гетероциклоалкеніл, гетероциклоалкіл, арил, алкілкарбоніл, гетероарил, арилокси, алкоксикарбоніл, гідроксіалкіл, аміно, гідрокси або карбокси; кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_{10}$ ; або  $R_8$  позначає водень, галоген або оксо;

$R_9$  позначає водень, алкіл, галогеналкіл або гідроксіалкіл;

$R_{10}$  позначає водень, алкіл, оксо, гідрокси, галоген, карбокси, аміно, алкокси, галогеналкіл або гідроксіалкіл;

$R_{11}$  позначає один або більше однакових або різних замісників, вибраних з водню, галогену, ціано, аміно, алкілу, метилсульфінілу, метилсульфонілу, аміно, ціано або алкокси;

$R_{12}$  позначає алкіларил, арилалкіл, карбокси, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, карбамоїл, гідроксіалкіл, арилокси, алкоксикарбонілокси, алкоксикарбоніл, алкокси, алкоксіалкіл, арил, гетероциклічне кільце, амінокарбоніл, алкілтіо, алкілкарбоніламіно, гідрокси, алкілкарбоніл, арилкарбоніл, алкілкарбонілокси або аміно, кожний з яких може бути заміщений одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з  $R_8$ ; або  $R_{12}$  позначає водень;

за умови, що  $R_1$ ,  $R_2$  і  $R_3$  не можуть одночасно бути метилом;

за умови, що, коли  $R_2$  і  $R_3$  обидва позначають водень,  $R_1$  не може бути метилом або воднем;

і її фармацевтично прийнятних і фізіологічно розщеплюваних складних ефірів, фармацевтично прийнятних солей, гідратів, N-оксидів або сольватів в одержанні лікарського засобу для профілактики, лікування або полегшення шкірних захворювань або станів або гострих або хронічних порушень, пов'язаних зі шкірними ранами.

25. Застосування за п. 24, у якому шкірне захворювання або стан вибрано із групи, що складається



з проліферативних і запальних порушень шкіри, псоріазу, раку, запалення епідермісу, алопеції, атрофії шкіри, індукованої стероїдами атрофії шкіри, старіння шкіри, фотоіндукованого старіння шкіри, вугрів, дерматиту, atopічного дерматиту, себореїного дерматиту, контактного дерматиту, кропивниці, сверблячки й екземи.

26. Спосіб профілактики, лікування або полегшення шкірних захворювань або станів або гострих або хронічних порушень, пов'язаних зі шкірними ранами, що включає введення людині, що страждає цим, найменше одним із зазначених захворювань, ефективної кількості однієї або більше сполук за будовим з пп. 1-19, у випадку потреби разом з фармацевтично прийнятним носієм або одним або більше ексципієнтами, у випадку потреби в комбінації з іншими терапевтично активними сполуками.

27. Спосіб за п. 26, у якому шкірне захворювання або стан вибрано із групи, що складається з проліферативних і запальних порушень шкіри, псоріазу, раку, запалення епідермісу, алопеції, атрофії шкіри, індукованої стероїдами атрофії шкіри, старіння шкіри, фотоіндукованого старіння шкіри, вугрів, дерматиту, atopічного дерматиту, себореїного дерматиту, контактного дерматиту, кропивниці, сверблячки й екземи.

(11) **96764**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 235/06** (2006.01)  
**A61K 31/4184** (2006.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)  
**A61P 13/10** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**A61P 25/00**  
**A61P 29/00**

(21) **a200900383**

(22) 10.08.2007

(31) 60/837,249

(32) 11.08.2006

(33) US

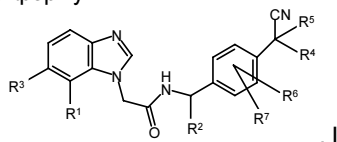
(86) PCT/SE2007/000720, 10.08.2007

(72) Браун Вільям, СА, Джонстон Шаун, СА, Лабрек'ю Деніс, СА

(73) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE

(54) ПОХІДНІ БЕНЗІМІДАЗОЛУ, КОРИСНІ У ЛІКУВАННІ РОЗЛАДІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РЕЦЕПТОРОМ TRPV1

(57) 1. Сполука формули I:



в якій:

R<sup>1</sup> вибрана з CN, галогену або C(=O)CH<sub>3</sub>;

R<sup>2</sup> вибрана з метилу або H;

R<sup>3</sup> вибрана з H або галогену;

кожна з R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> незалежно вибрана з метилу або етилу, або R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> разом з атомом карбону, до якого вони приєднані, утворюють 3-6-членний циклоалкіл або 5- або 6-членну гетероциклоалкілну групу;

кожна з R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> незалежно вибрана з H, галогену, метилу або етилу;

або її фармацевтично прийнятна сіль; причому сполука формули I не належить до групи, яку складають:

N-[4-(1-ціано-1-метилетил)бензил]-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)-ацетамід;

2-(7-хлор-1H-бензімідазол-1-іл)-N-[4-(1-ціано-1-метилетил)-3-флуорбензил]ацетамід;

(+)-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-[1-[4-(1-ціано-циклогексил)феніл]етил]ацетамід;

(+)-N-[1-[4-(1-ціано-1-метилетил)-2-метилфеніл]-етил]-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід;

(+)-2-(6-хлор-7-флуор-1H-бензімідазол-1-іл)-N-[1-[4-(1-ціано-1-метилетил)-2-метилфеніл]етил]ацетамід;

(+)-2-(7-ацетил-1H-бензімідазол-1-іл)-N-[1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил]-ацетамід;

(+)-N-[1-[4-(1-ціаноциклогексил)феніл]етил]-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід;

(+)-2-(7-хлор-6-флуор-1H-бензімідазол-1-іл)-N-[1-[4-(1-ціано-1-метилетил)-3-флуорфеніл]етил]ацетамід;

(+)-N-[1-[4-(1-ціано-1-метилетил)-3-флуорфеніл]-етил]-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід;

(+)-N-[1-[4-(1-ціаноциклобутил)феніл]етил]-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід;

(R)(+)-N-[1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил]-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід;

(R)(+)-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-[1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил]-ацетамід;

(+)-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-[1-[4-(1-ціано-1-метилетил)-3-флуорфеніл]-етил]ацетамід;

(+)-2-(7-ацетил-1H-бензімідазол-1-іл)-N-[1-[4-(1-ціано-1-метилетил)-3-флуорфеніл]-етил]ацетамід;

(R)(+)-N-[1-[4-(1-ціано-1-етилпропіл)феніл]етил]-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)ацетамід.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R<sup>1</sup> незалежно вибрана з хлору або флуору.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R<sup>3</sup> незалежно вибрана з хлору або флуору.

4. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R<sup>3</sup> незалежно вибрана з хлору або флуору.

5. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> незалежно вибрані з метилу або етилу.

6. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> незалежно вибрані з метилу або етилу.

7. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> незалежно вибрані з метилу або етилу.

8. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> незалежно вибрані з метилу або етилу.

9. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> разом з атомом карбону, до якого вони приєднані, утворюють 3-, 4- або 6-членний циклоалкіл або 5- або 6-членну гетероциклоалкілну групу.

10. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> разом з атомом карбону, до якого вони приєднані, утворю-

(+,-)-2-(7-ціано-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1-ціаноциклобутил)феніл]етил}ацетамід;

37. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, призначена для використання у лікуванні шлунково-стравохідного рефлюксу (GERD).
38. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, призначена для використання у лікуванні синдрому подразнення кишечника (IBS).
39. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, призначена для використання у лікуванні гіперактивності сечового міхура.
40. Спосіб лікування ноцицептичних больових розладів, який включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
41. Спосіб лікування ноцицептичних больових розладів, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-2-(7-хлор-6-флуор-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}ацетаміду або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
42. Спосіб лікування ноцицептичних больових розладів, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)ацетаміду або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
43. Спосіб лікування хронічних ноцицептичних больових розладів, який включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
44. Спосіб лікування хронічних ноцицептичних больових розладів, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-2-(7-хлор-6-флуор-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}ацетаміду або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
45. Спосіб лікування хронічних ноцицептичних больових розладів, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)ацетаміду або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
46. Спосіб лікування остеоартриту, який включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
47. Спосіб лікування остеоартриту, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-2-(7-хлор-6-флуор-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}ацетаміду або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
48. Спосіб лікування остеоартриту, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}-2-(6,7-дифлуор-1H-бензімідазол-1-іл)ацетаміду або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
49. Спосіб лікування тендиніту, який включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.
50. Спосіб лікування тендиніту, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-2-(7-хлор-6-флуор-1H-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}ацетаміду або її фармацевтично прийнятої солі пацієнту, що потребує цього.

51. Спосіб лікування тендиніту, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}-2-(6,7-дифлуор-1Н-бензімідазол-1-іл)ацетаміду або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

52. Спосіб лікування хронічного тендиніту, який включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

53. Спосіб лікування хронічного тендиніту, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-2-(7-хлор-6-флуор-1Н-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}ацетаміду або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

54. Спосіб лікування хронічного тендиніту, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}-2-(6,7-дифлуор-1Н-бензімідазол-1-іл)ацетаміду або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

55. Спосіб лікування тазового болю, який включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

56. Спосіб лікування тазового болю, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-2-(7-хлор-6-флуор-1Н-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}ацетаміду або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

57. Спосіб лікування тазового болю, який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}-2-(6,7-дифлуор-1Н-бензімідазол-1-іл)ацетаміду або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

58. Спосіб лікування периферійної нейропатії (головним чином PHN), який включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

59. Спосіб лікування периферійної нейропатії (головним чином PHN), який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-2-(7-хлор-6-флуор-1Н-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}ацетаміду або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

60. Спосіб лікування периферійної нейропатії (головним чином PHN), який включає введення ефективної кількості сполуки (S)(-)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}-2-(6,7-дифлуор-1Н-бензімідазол-1-іл)ацетаміду або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, що потребує цього.

61. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

62. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку (S)(-)-2-(7-хлор-6-флуор-1Н-бензімідазол-1-іл)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}ацетамід або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

63. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку (S)(-)-N-{1-[4-(1-ціано-1-метилетил)феніл]етил}-2-(6,7-дифлуор-1Н-бензімідазол-1-іл)ацетамід або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

(11) 96819  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 239/70 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 249/16 (2006.01)  
C07D 259/00

(21) а201001222

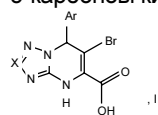
(22) 08.02.2010

(72) Сахно Яна Ігорівна, Чебанов Валентин Анатолійович, Десенко Сергій Михайлович, Афанасіаді Людмила Михайлівна

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

(54) 6-БРОМ-7-АРИЛ-4,7-ДИГІДРОАЗОЛО[1,5-а]ПІРИМІДИН-5-КАРБОНОВІ КИСЛОТИ І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

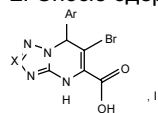
(57) 1. 6-Бром-7-арил-4,7-дигідроазоло[1,5-а]піримідин-5-карбонів кислоти загальної формули I



де X = CH<sub>3</sub>N;

Ar = C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, 4-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-F-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>,  
2,4-ди-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, 2-F-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 3-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>,  
2-OCH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2,4-ди F-C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, 4-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>

2. Спосіб одержання сполук загальної формули I



де X = CH<sub>3</sub>N;

Ar = C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, 4-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-F-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>,  
2,4-ди-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, 2-F-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 3-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>,  
2-OCH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2,4-ди F-C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, 4-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>

який відрізняється тим, що проводять конденсацію 3-аміно-1,2,4-триазолу або 5-амінотетразолу з піровиноградною кислотою і заміщеними ароматичними альдегідами формули



у рівномольному співвідношенні при кипінні у оцтовій кислоті; одержаний азолопіримідин бромують бромом у середовищі оцтової кислоти при кипінні протягом 3-10 хвилин до утворення цільового продукту.

(11) 96849  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C07D 239/88 (2006.01)  
C07D 239/93 (2006.01)  
C07D 249/08 (2006.01)  
C07D 249/12 (2006.01)  
C07D 311/04 (2006.01)  
C07D 311/58 (2006.01)  
C07D 405/04 (2006.01)  
C07D 407/04 (2006.01)  
C07D 417/04 (2006.01)  
A61K 31/352 (2006.01)  
A61K 31/385 (2006.01)  
A61K 31/4196 (2006.01)  
A61K 31/4375 (2006.01)

(21) а201004964

(22) 26.04.2010

(72) Черних Валентин Петрович, Коваленко Сергій Миколайович, Шинкаренко Павло Євгенович, Власов Сергій Віталійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3-ГЕТЕРИЛ-2Н-ХРОМЕН-2-ІМІНІВ ТА ЇХ 2-N-АРИЛІМІНОПОХІДНИХ**

**(57)** Спосіб одержання 3-гетерил-2Н-хромен-2-імінів та їх 2-N-арилімінопохідних шляхом взаємодії антраніламідів або тіоантраніламідів, або 2-амінотіофен-3-карбоксамідів, або тіосемікарбазидів з еквімолярною кількістю 2-іміно-2Н-хроменів у середовищі оцтової кислоти або диметилформаміду при нагріванні, який відрізняється тим, що реакції піддають 2-іміно-2Н-хромен-3-карбонітрили або 2-іміно-2Н-хромен-3-карботіоаміди протягом 20-30 хвилин при температурі 25-80 °С з утворенням осаду з наступним промиванням відфільтрованого осаду етиловим або ізопропіловим спиртом та сушінням, одержаний напівпродукт піддають нагріванню при температурі 135-150 °С у середовищі диметилформаміду протягом 15 хвилин - 3 годин з утворенням осаду, який фільтрують, промивають етиловим або ізопропіловим спиртом та сушать, одержують відповідний 3-гетерил-2Н-хромен-2-імін, останній додають в еквімолярній кількості до розчину ариламину, реакцію проводять у середовищі льодяної оцтової кислоти при температурі 60-80 °С протягом 20-30 хвилин з наступним охолодженням реакційної суміші до кімнатної температури, утворений осад відфільтровують, промивають етиловим або ізопропіловим спиртом, сушать та кристалізують з диметилформаміду, одержують відповідне 2-N-арилімінопохідне 3-гетерил-2Н-хромен-2-іміну.

**(11) 96735**  
**(24) 12.12.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**C07D 277/46** (2006.01)  
**C07D 277/48** (2006.01)  
**C07D 277/56** (2006.01)  
**C07D 417/14** (2006.01)  
**C07D 491/10** (2006.01)  
**C07D 493/08** (2006.01)  
**A61K 31/427** (2006.01)  
**A61K 31/433** (2006.01)  
**A61K 31/454** (2006.01)  
**A61K 31/496** (2006.01)  
**A61K 31/497** (2006.01)  
**A61K 31/5377** (2006.01)  
**A61K 31/553** (2006.01)  
**A61P 9/00**  
**A61P 25/00**

**(21) a200712868**  
**(31) 05104394.1**  
**(32) 24.05.2005**  
**(33) EP**  
**(31) 60/686,270**  
**(32) 01.06.2005**  
**(33) US**

**(22) 24.05.2006**

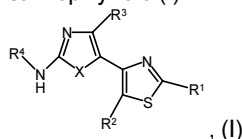
**(86) PCT/EP2006/062595, 24.05.2006**

**(72)** Куаттропані Анна, СН, Дорбе Жером, FR, Ковіні Дейвід, FR, Дефорж Гвенаель, FR, Рюкле Томас, СН

**(73) МЕРК СЕРОНО СА, СН**

**(54) ПОХІДНІ ТІАЗОЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

**(57)** 1. Похідне тіазолу за Формулою (I)



де R<sup>1</sup> вибраний з групи, яку складають -C(O)R<sup>5</sup>, факультативно заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, факультативно заміщений арил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений гетероарил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл та факультативно заміщений гетероциклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яку складають H, галоген, факультативно заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл та факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл;

R<sup>3</sup> вибраний з групи, яку складають H, галоген, факультативно заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл та факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл;

R<sup>4</sup> вибраний з групи, яку складають -C(O)R<sup>6</sup>, факультативно заміщений арил, факультативно заміщений гетероарил, факультативно заміщений гетероциклоалкіл та факультативно заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл;

R<sup>5</sup> вибраний з групи, яку складають H, гідроксил, факультативно заміщена алкоксигрупа, факультативно заміщена аміногрупа, факультативно заміщений арил, факультативно заміщений гетероарил, факультативно заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл та факультативно заміщений гетероциклоалкіл;

R<sup>6</sup> вибраний з групи, яку складають H, факультативно заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, факультативно заміщений арил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений гетероарил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл та факультативно заміщена аміногрупа;

X вибраний з групи, яку складають S та O; причому термін "заміщений" означає групи, заміщені 1-5 замісниками, вибраними з групи, яку складають C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіларил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілгетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілциклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілгетероциклоалкіл, аміногрупа, аміносольфоніл, амоній, ациламіногрупа, амінокарбоніл, арил, гетероарил, сульфініл, сульфоніл, алкоксигрупа, алкоксикарбоніл, карбамат, сульфаніл, галоген, тригалогенметил, ціаногрупа, гідроксил, меркапто-, нітрогрупа; а також геометричні ізомери, оптично активні форми, наприклад енантіомери, діастереомери та рацемічні форми, а також фармацевтично прийнятні солі цих сполук.

2. Похідне тіазолу за п. 1, де R<sup>1</sup> - група -C(O)R<sup>5</sup>.

3. Похідне тіазолу за п. 1, де R<sup>1</sup> вибраний з групи, яку складають факультативно заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, факультативно заміщений арил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений гетероарил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл та факультативно заміщений гетероциклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл.

4. Похідне тіазолу за будь-яким із попередніх пунктів, де R<sup>2</sup> - H.

5. Похідне тіазолу за будь-яким із попередніх пунктів, де R<sup>3</sup> - факультативно заміщений метил.

6. Похідне тіазолу за будь-яким із попередніх пунктів, де R<sup>4</sup> вибраний з групи, яку складають факультативно заміщений арил, факультативно заміщений гетероциклоалкіл та факультативно заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл.

7. Похідне тiazолу за будь-яким із пп. 1-5, де  $R^4$  -  $-C(O)R^6$ .

8. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^5$  вибраний з групи, яку складають гідроксил та факультативно заміщена алкоксигрупа.

9. Похідне тiazолу за будь-яким із пп. 1-7, де  $R^5$  - факультативно заміщена аміногрупа.

10. Похідне тiazолу за будь-яким із пп. 1-7, де  $R^5$  вибраний з групи, яку складають факультативно заміщений арил, факультативно заміщений гетероарил, факультативно заміщений  $C_3$ - $C_8$ -циклоалкіл та факультативно заміщений гетероциклоалкіл.

11. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^6$  вибраний з групи, яку складають факультативно заміщений  $C_2$ - $C_6$ -алкеніл, факультативно заміщений  $C_2$ - $C_6$ -алкініл, факультативно заміщений арил- $C_1$ - $C_6$ -алкіл та факультативно заміщений  $C_1$ - $C_6$ -алкіл.

12. Похідне тiazолу за будь-яким із пп. 1-10, де  $R^6$  - факультативно заміщена аміногрупа.

13. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $X$  - S.

14. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^1$  - група  $-C(O)R^5$ ,  $R^2$  - H та  $R^3$  - факультативно заміщений метил.

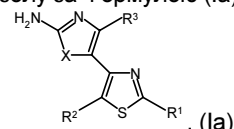
15. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^1$  вибраний з групи, яку складають факультативно заміщений  $C_1$ - $C_6$ -алкіл, факультативно заміщений  $C_2$ - $C_6$ -алкеніл, факультативно заміщений арил- $C_1$ - $C_6$ -алкіл та факультативно заміщений гетероарил- $C_1$ - $C_6$ -алкіл;  $R^2$  - H та  $R^3$  - факультативно заміщений метил.

16. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, вибране з групи, яку складають:  
 етил-2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксилат;  
 2'-(ацетиламіно)-N-аліл-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 N-[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]-ацетамід;  
 2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбонова кислота;  
 2'-(ацетиламіно)-N-(2-метоксіетил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-4'-метил-N-(тетрагідрофуран-2-іл)-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-N-[2-(диметиламіно)етил]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 N-[4'-метил-2-(морфолін-4-ілкарбоніл)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 N-[4'-метил-2-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 2'-(ацетиламіно)-N-[3-(диметиламіно)пропіл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-N-(2-гідроксіетил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-N-(2-ціаноетил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-4'-метил-1H-тетразол-5-іл-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 4-[(2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл)карбоніл]амінобензойна кислота;  
 3-[(2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл)карбоніл]амінобензойна кислота;

2'-(ацетиламіно)-4'-метил-N-[3-(1H-тетразол-5-іл)феніл]-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-N-бензил-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-4'-метил-N-пропіл-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-4'-метил-N-[4-(1H-тетразол-5-іл)феніл]-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 3-[(2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл)карбоніл]аміно-2-гідроксибензойна кислота;  
 1-[(2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл)карбоніл]піперидин-3-карбонова кислота;  
 5-[(2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл)карбоніл]аміно-2-гідроксибензойна кислота;  
 N-[4'-метил-2-(2H-тетразол-5-ілметил)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 1-[(2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл)карбоніл]піперидин-4-карбонова кислота;  
 2'-(ацетиламіно)-N-[3-(5-аміно-1,3,4-тіадіазол-2-іл)феніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 N-[2-[(3-гідроксіпіперидин-1-іл)карбоніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 N-(2-[(4-(гідроксиметил)піперидин-1-іл)карбоніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл)ацетамід;  
 N-(2-[(4-(2-гідроксіетил)піперидин-1-іл)карбоніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл)ацетамід;  
 N-[2-[(4-гідроксіпіперидин-1-іл)карбоніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 2'-(ацетиламіно)-N-1H-1,2,3-бензотриазол-5-іл-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 4-[(2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл)карбоніл]аміно-2-гідроксибензойна кислота;  
 4-[(2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл)карбоніл]аміно-2-фторбензойна кислота;  
 2'-(ацетиламіно)-N-[3-(5-гідрокси-1,3,4-оксадіазол-2-іл)феніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-N-[4-(5-гідрокси-1,3,4-оксадіазол-2-іл)феніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 N-[2-(гідроксиметил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 N-(2-метоксіетил)-N'-[4'-метил-2-(морфолін-4-ілкарбоніл)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]сечовина;  
 етил-N-[(4'-метил-2-(морфолін-4-ілкарбоніл)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл)аміно]карбоніл)-бета-аланінат;  
 N-[2-(1,4-діокса-8-азаспіро[4.5]дец-8-ілкарбоніл)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 2'-(ацетиламіно)-N-(2,3-дигідроксіпропіл)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 N-[4'-метил-2-(морфолін-4-ілкарбоніл)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]сечовина;  
 N-[4'-метил-2-[(3-оксопіперазин-1-іл)карбоніл]-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 N-[4'-метил-2-[(4-оксопіперидин-1-іл)карбоніл]-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 N-[2-[(3-гідроксіпіролідин-1-іл)карбоніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 2'-(ацетиламіно)-4'-метил-N-проп-2-ін-1-іл-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 N-[2-[(4-ацетилпіперазин-1-іл)карбоніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 N<sup>1</sup>,N<sup>1</sup>-диметил-N<sup>2</sup>-[(4'-метил-2-(морфолін-4-ілкарбоніл)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл)аміно]карбоніл)гліцин-амід;  
 N-[(4'-метил-2-(морфолін-4-ілкарбоніл)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл)аміно]карбоніл)-бета-аланін;

N-[2-[(4-фторпіперидин-1-іл)карбоніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 N-(2-[[[1S,5S,7S]-7-(гідроксиметил)-6,8-діокса-3-азабіцикло[3.2.1]окт-3-іл]карбоніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 етил-N-([2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)-бета-аланінат;  
 N-(2-[[[1R,5R,7R]-7-(гідроксиметил)-6,8-діокса-3-азабіцикло[3.2.1]окт-3-іл]карбоніл]-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 трет-бутил-N-([2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)-бета-аланінат;  
 [4'-метил-2'-(піразин-2-іламіно)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл]-ацетонітрил;  
 етил-4'-метил-2'-(піразин-2-іламіно)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксилат;  
 [4'-метил-2'-(1H-піразол-3-іламіно)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл]ацетонітрил;  
 N-[4'-метил-2-(2-морфолін-4-іл-2-оксоетил)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]ацетамід;  
 2-[2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-іл]-ацетамід;  
 трет-бутил-4-[[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно]-4-оксобутаноат;  
 метил-5-[[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно]-5-оксопентаноат;  
 метил-6-[[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно]-6-оксогексаноат;  
 2'-(ацетиламіно)-N,N,4'-триметил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 2'-(ацетиламіно)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2-карбоксамід;  
 4-[[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно]-4-оксобутанова кислота;  
 5-[[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно]-5-оксопентанова кислота;  
 трет-бутил-N-([2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)гліцинат;  
 трет-бутил-4-[[[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно]карбоніл]аміно]бутаноат;  
 N<sup>2</sup>-([2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)-N<sup>1</sup>,N<sup>1</sup>-диметилгліцинамід;  
 трет-бутил-N-([4'-метил-2-(морфолін-4-ілкарбоніл)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)-бета-аланінат;  
 N-[4'-метил-2-(морфолін-4-ілкарбоніл)-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]-N-(2-морфолін-4-іл-2-оксоетил)сечовина;  
 N-[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]-N-(2-морфолін-4-іл-2-оксоетил)сечовина;  
 метил-N-([2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)-бета-аланінат;  
 N<sup>3</sup>-([2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)-N<sup>1</sup>,N<sup>1</sup>-діізопропіл-бета-аланінамід;  
 N<sup>3</sup>-([2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)-N<sup>1</sup>-(2-гідрокси-1,1-диметилетил)-бета-аланінамід;  
 N<sup>1</sup>-(трет-бутил)-N<sup>3</sup>-([2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)-бета-аланінамід;  
 N-[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]-N-[3-(2,2-диметил-1,3-тіазолідин-3-іл)-3-оксопропіл]сечовина;  
 N-[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]-N-[3-(4,4-диметил-1,3-оксазолідин-3-іл)-3-оксопропіл]сечовина;  
 N<sup>2</sup>-([2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]аміно)карбоніл)-N<sup>1</sup>-(2,2-диметилпропіл)гліцинамід;

N-(3-азокан-1-іл-3-оксопропіл)-N-[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]сечовина;  
 N-[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]-N'-[2-(1-ізопропіл-1H-імідазол-4-іл)етил]сечовина;  
 N-[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]-N'-[2-(1-етил-1H-імідазол-4-іл)етил]сечовина;  
 N-[2-(5-трет-бутил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)етил]-N'-[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]сечовина;  
 N-[2-(ціанометил)-4'-метил-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл]-N'-[2-(5-ізопропіл-1,2,4-оксадіазол-3-іл)етил]сечовина;  
 N-(4'-метил-2-[[5-(1-метилпіперидин-4-іл)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]метил]-4,5'-бі-1,3-тіазол-2'-іл)ацетамід.  
 17. Похідне тіазолу за Формулою (Ia)



де R<sup>1</sup> вибраний з групи, яку складають -C(O)R<sup>5</sup>, факультативно заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, факультативно заміщений арил C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений гетероарил C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл та факультативно заміщений гетероциклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл;  
 R<sup>2</sup> вибраний з групи, яку складають H, галоген, факультативно заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл та факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл;  
 R<sup>3</sup> вибраний з групи, яку складають H, галоген, факультативно заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл та факультативно заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл;  
 R<sup>5</sup> вибраний з групи, яку складають H, гідроксил, факультативно заміщена алкоксигрупа, факультативно заміщена аміногрупа, факультативно заміщений арил, факультативно заміщений гетероарил, факультативно заміщений C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл та факультативно заміщений гетероциклоалкіл;  
 X вибраний з групи, яку складають S та O;  
 причому термін "заміщений" означає групи, заміщені 1-5 замісниками, вибраними з групи, яку складають C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіларил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілгетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілциклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілгетероциклоалкіл, аміногрупа, аміносольфоніл, амоній, ациламіногрупа, амінокарбоніл, арил, гетероарил, сульфініл, сульфоніл, алкоксигрупа, алкоксикарбоніл, карбамат, сульфаніл, галоген, тригалогенметил, ціаногрупа, гідроксил, меркапто-, нітрогрупа; а також геометричні ізомери, оптично активні форми, наприклад, енантіомери, діастереомери та рацемічні форми, а також фармацевтично прийнятні солі відповідних сполук,  
 та за умови, що сполуки Формули Ia не є переліченими нижче сполуками:  
 [4,5'-бітіазол]-2-ацетонітрил, 2'-аміно-4'-метил;  
 2'-аміно-4'-метил(фенілгідразоно)-[4,5'-бітіазол]-2-ацетонітрил;  
 2'-аміно-[(4-хлорфеніл)гідразоно]-4'-метил-[4,5'-бітіазол]-2-ацетонітрил;  
 або  
 етиловий складний ефір [2'-аміно-2-метил-4,5'-бітіазол]-4'-карбонової кислоти.

18. Похідне тiazолу за п. 17, де  $R^1$  - група  $-C(O)R^5$ .

19. Похідне тiazолу за п. 17, де  $R^1$  вибраний з групи, яку складають факультативно заміщений  $C_1$ - $C_6$ -алкіл, факультативно заміщений  $C_2$ - $C_6$ -алкеніл, факультативно заміщений  $C_2$ - $C_6$ -алкініл, факультативно заміщений арил- $C_1$ - $C_6$ -алкіл, факультативно заміщений гетероарил- $C_1$ - $C_6$ -алкіл, факультативно заміщений  $C_3$ - $C_8$ -циклоалкіл- $C_1$ - $C_6$ -алкіл та факультативно заміщений гетероциклоалкіл- $C_1$ - $C_6$ -алкіл.

20. Похідне тiazолу за п. 17, де  $R^2$  - H.

21. Похідне тiazолу за п. 17, де  $R^3$  - факультативно заміщений метил.

22. Похідне тiazолу за будь-яким з пп. 1-21 для застосування як лікарського засобу.

23. Застосування похідного тiazолу за будь-яким з пп. 1-21, а також його ізомерів або сумішей цих сполук для виготовлення лікарського засобу для профілактики та/або лікування аутоімунних захворювань та/або запальних захворювань, серцево-судинних захворювань, нейродегенеративних захворювань, бактеріальних або вірусних інфекцій, ниркових захворювань, агрегації тромбоцитів, раку, трансплантації, дефіциту еритроцитів, відторгнення трансплантата або ушкодження легенів.

24. Застосування за п. 23, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають аутоімунні захворювання або запальні захворювання, наприклад розсіяний склероз, псоріаз, ревматоїдний артрит, системний червоний вовчак, запальне захворювання кишечника, запалення легенів, тромбоз та інфекції/запалення мозку, наприклад менінгіт або енцефаліт.

25. Застосування за п. 24, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають хвороби Альцгеймера, хвороби Гантінгтона, травма ЦНС, інсульт або ішемічні стани.

26. Застосування за п. 25, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають атеросклероз, гіпертрофія серця, дисфункція серцевих міоцитів, підвищений кров'яний тиск та звуження кровоносних судин.

27. Застосування за п. 23, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають хронічне обструктивне легеневе захворювання, спричинений анафілактичним шоком фіброз, псоріаз, алергічні захворювання, астма, інсульт або ішемічні стани, ішемія-реперфузія, агрегація/активація тромбоцитів, атрофія/гіпертрофія скелетних м'язів, рекрутмент лейкоцитів у ракову тканину, ангіогенез, інвазійні метастази, меланома, саркома Капоші, гострі та хронічні бактеріальні та вірусні інфекції, сепсис, відторгнення трансплантата, гломерулосклероз, гломерулонефрит, прогресуючий нирковий фіброз, ендотеліальні та епітеліальні ураження при запаленнях легенів або загальних дихальних шляхів легенів.

28. Застосування за будь-яким із пп. 23-27, причому лікування захворювання здійснюється шляхом модулювання, зокрема інгібування, активності кінази PI3.

29. Застосування за п. 28, причому згадана кіназа PI3 є кіназою PI3γ.

30. Фармацевтична композиція, яка містить щонайменше одне похідне тiazолу за будь-яким із пп. 1-21

та фармацевтично прийнятні носій, розріджувач або наповнювач.

(11) 96843  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C07D 285/13 (2006.01)  
C07D 311/04 (2006.01)  
C07D 311/58 (2006.01)  
C07D 407/04 (2006.01)  
C07D 417/04 (2006.01)  
A61K 31/352 (2006.01)  
A61K 31/381 (2006.01)  
A61K 31/41 (2006.01)

(21) a201004525

(22) 19.04.2010

(72) Черних Валентин Петрович, Коваленко Сергій Миколайович, Шинкаренко Павло Євгенович, Власов Сергій Віталійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 5-[2-(АРИЛІМІНО)-2Н-ХРОМЕН-3-ІЛ]-1,3,4-ТІАДІАЗОЛ-2-АМІНІВ

(57) Спосіб одержання 5-[2-(ариліміно)-2Н-хромен-3-іл]-1,3,4-тіадіазол-2-амінів шляхом взаємодії тіосемікарбазидів з еквімолярною кількістю 2-іміно-2Н-хроменів у середовищі льодяної оцтової кислоти при нагріванні, який відрізняється тим, що реакції піддають 2-іміно-2Н-хромен-3-карбонітрил або 2-іміно-2Н-хромен-3-карботіоамід протягом 1-2 хвилин, після чого до реакційної суміші додають відповідний ариламін і витримують 20-30 хвилин, реакцію проводять при постійній температурі 60-70°C та перемішуванні, утворений осад відфільтровують, промивають етиловим або ізопропіловим спиртом, сушать та кристалізують з диметилформаміду.

(11) 96734  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 311/68 (2006.01)  
C07D 405/12 (2006.01)  
C07D 413/12 (2006.01)  
A61K 31/353 (2006.01)  
A61K 31/497 (2006.01)  
A61K 31/4025 (2006.01)  
A61K 31/5355 (2006.01)  
A61P 9/00

(21) a200712393

(22) 11.04.2006

(31) 05102868.6

(32) 12.04.2005

(33) EP

(86) PCT/EP2006/061511, 11.04.2006

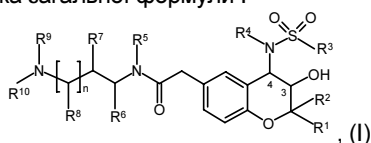
(72) Молоуні Брайан, GB, Маррісон Лестер, GB, Ціглер Дітер, DE, Млінарік Міхаель, DE, Бьюкер Крістіане, DE, Веске Міхаель, DE, Вітте Клаус, DE, Фішер Іван, BE/DE, Брюкнер Райнхард, DE

(73) СОЛВЕЙ ФАРМАС'ЮТИКАЛС ГМБХ, DE

(54) АМІНОАЛКІЛАМІДОМЕТИЛЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ 2-(4-СУЛЬФОНІЛАМІНО)-3-ГІДРОКСИ-3,4-ДИГІДРО-2Н-ХРОМАН-6-ІЛУ ТА ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ЦІ СПОЛУКИ



## (57) 1. Сполука загальної формули I



у якій

R<sup>1</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл;R<sup>2</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл;R<sup>3</sup> означає феніл, який необов'язково містить 1-3 будь-які замісники, вибрані із групи, яка включає галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу;R<sup>4</sup> означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл або C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,R<sup>5</sup> означає водень; іR<sup>6</sup> означає водень; іR<sup>7</sup> означає водень; іR<sup>8</sup> означає водень; іR<sup>9</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл; іR<sup>10</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, феніл-C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або піридиніл-C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл; за умови, щоR<sup>10</sup> не означає феніл, якщо R<sup>5</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>2</sub>-алкілен; абоR<sup>5</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен; абоR<sup>6</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен; абоR<sup>7</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкіленоксигрупу; абоR<sup>8</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>-алкілен; абоR<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> спільно утворюють C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен; і

n дорівнює 0 або 1,

або її будь-яка фізіологічно сумісна сіль і/або сольват.

2. Сполука за п. 1, у якій R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> обидва означають метил.3. Сполука за п. 1, у якій R<sup>3</sup> означає 4-етилфеніл.4. Сполука за п. 1, у якій R<sup>4</sup> означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл або циклопропілметил.5. Сполука за п. 1, у якій R<sup>5</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен.6. Сполука за п. 1, у якій R<sup>10</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, феніл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або піридиніл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл.7. Сполука за п. 1, у якій R<sup>10</sup> означає бензил або піридинілметил.

8. Сполука формули I за будь-яким з попередніх пунктів, яка вибрана із групи, що включає N-[6-[2-(4-бензилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]-3-гідрокси-2,2-диметилхроман-4-іл]-4-етилбензолсульфонамід;

4-етил-N-[3-гідрокси-2,2-диметил-6-[2-оксо-2-(4-піридин-3-ілметилпіперазин-1-іл)-етил]-хроман-4-іл]-бензолсульфонамід;

4-етил-N-[3-гідрокси-2,2-диметил-6-[2-оксо-2-(4-піридин-2-ілметилпіперазин-1-іл)-етил]-хроман-4-іл]-бензолсульфонамід та

4-етил-N-[3-гідрокси-2,2-диметил-6-[2-оксо-2-(4-піридин-4-ілметилпіперазин-1-іл)-етил]-хроман-4-іл]-бензолсульфонамід.

9. Сполука формули I за будь-яким з попередніх пунктів, яка являє собою 4-етил-N-[3-гідрокси-2,2-диметил-6-[2-оксо-2-(4-піридин-3-ілметилпіперазин-1-іл)-етил]-хроман-4-іл]-бензолсульфонамід.

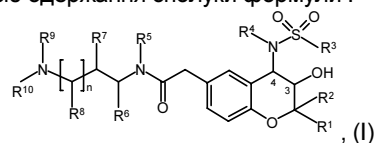
10. Фармацевтична композиція, яка містить фармакологічно активну кількість сполуки формули I за п. 1 і звичайні допоміжні речовини і/або носії.

11. Застосування сполуки формули I за п. 1 для приготування лікарського засобу, призначеного для

лікування серцево-судинних захворювань у ссавців і людей.

12. Застосування за п. 11, у якому серцево-судинним захворюванням є аритмія.

13. Спосіб одержання сполуки формули I

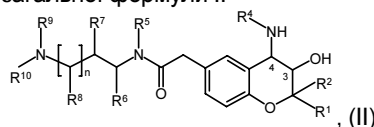


у якій

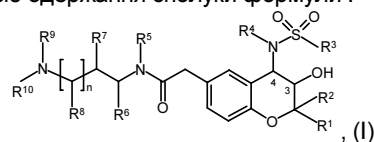
R<sup>1</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл;R<sup>2</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл;R<sup>3</sup> означає феніл, який необов'язково містить 1-3 будь-які замісники, вибрані із групи, яка включає галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу;R<sup>4</sup> означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл або C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,R<sup>5</sup> означає водень; іR<sup>6</sup> означає водень; іR<sup>7</sup> означає водень; іR<sup>8</sup> означає водень; іR<sup>9</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл; іR<sup>10</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, феніл-C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або піридиніл-C<sub>0</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл; за умови, щоR<sup>10</sup> не означає феніл, якщо R<sup>5</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>2</sub>-алкілен; абоR<sup>5</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен; абоR<sup>6</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен; абоR<sup>7</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкіленоксигрупу; абоR<sup>8</sup> і R<sup>9</sup> спільно утворюють C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>-алкілен; абоR<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> спільно утворюють C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен; і

n дорівнює 0 або 1,

або її будь-якої фізіологічно сумісної солі і/або сольвату, який характеризується тим, що сполуку загальної формули II

у якій R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup> і n мають зазначені вище значення, вводять у взаємодію із сполукою загальної формули IIIX-SO<sub>2</sub>-R<sup>3</sup>, IIIу якій R<sup>3</sup> має зазначені вище значення й X означає здатну до відщеплення відхідну групу, та при необхідності одержану вільну сполуку формули I перетворюють на її фізіологічно сумісну сіль, або сіль сполуки формули I перетворюють на вільну сполуку формули I.

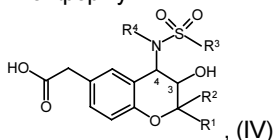
14. Спосіб одержання сполуки формули I



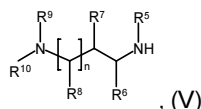
у якій

R<sup>1</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл;R<sup>2</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл;R<sup>3</sup> означає феніл, який необов'язково містить 1-3 будь-які замісники, вибрані із групи, яка включає галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу;R<sup>4</sup> означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл або C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

$R^5$  означає водень; і  
 $R^6$  означає водень; і  
 $R^7$  означає водень; і  
 $R^8$  означає водень; і  
 $R^9$  означає  $C_1$ - $C_4$ -алкіл; і  
 $R^{10}$  означає  $C_1$ - $C_6$ -алкіл, феніл- $C_0$ - $C_4$ -алкіл або піридиніл- $C_0$ - $C_4$ -алкіл; за умови, що  
 $R^{10}$  не означає феніл, якщо  $R^5$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_2$ -алкілен; або  
 $R^5$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_1$ - $C_3$ -алкілен; або  
 $R^6$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_1$ - $C_3$ -алкілен; або  
 $R^7$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_2$ - $C_4$ -алкілен або  $C_1$ - $C_3$ -алкіленоксигрупу; або  
 $R^8$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_3$ - $C_5$ -алкілен; або  
 $R^9$  і  $R^{10}$  спільно утворюють  $C_4$ - $C_6$ -алкілен; і  
 $n$  дорівнює 0 або 1,  
або її будь-якої фізіологічно сумісної солі і/або сольвату, який характеризується тим, що  
сполуку загальної формули IV

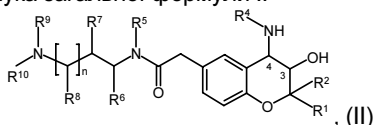


у якій  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  і  $R^4$  мають зазначені вище значення, вводять у взаємодію із сполукою загальної формули V



у якій  $R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$ ,  $R^8$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$  і  $n$  мають зазначені вище значення, та при необхідності одержану вільну сполуку формули I перетворюють на її фізіологічно сумісну сіль, або сіль сполуки формули I перетворюють на вільну сполуку формули I.

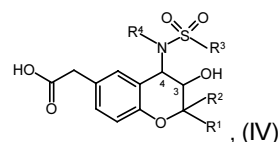
15. Сполука загальної формули II



у якій

$R^1$  означає  $C_1$ - $C_4$ -алкіл;  
 $R^2$  означає  $C_1$ - $C_4$ -алкіл;  
 $R^4$  означає водень,  $C_1$ - $C_6$ -алкіл або  $C_3$ - $C_7$ -циклоалкіл- $C_1$ - $C_4$ -алкіл,  
 $R^5$  означає водень; і  
 $R^6$  означає водень; і  
 $R^7$  означає водень; і  
 $R^8$  означає водень; і  
 $R^9$  означає  $C_1$ - $C_4$ -алкіл; і  
 $R^{10}$  означає  $C_1$ - $C_6$ -алкіл, феніл- $C_0$ - $C_4$ -алкіл або піридиніл- $C_0$ - $C_4$ -алкіл; за умови, що  
 $R^{10}$  не означає феніл, якщо  $R^5$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_2$ -алкілен; або  
 $R^5$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_1$ - $C_3$ -алкілен; або  
 $R^6$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_1$ - $C_3$ -алкілен; або  
 $R^7$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_2$ - $C_4$ -алкілен або  $C_1$ - $C_3$ -алкіленоксигрупу; або  
 $R^8$  і  $R^9$  спільно утворюють  $C_3$ - $C_5$ -алкілен; або  
 $R^9$  і  $R^{10}$  спільно утворюють  $C_4$ - $C_6$ -алкілен; і  
 $n$  дорівнює 0 або 1,  
або її будь-яка сіль або сольват.

16. Сполука загальної формули IV



у якій

$R^1$  означає  $C_1$ - $C_4$ -алкіл;  
 $R^2$  означає  $C_1$ - $C_4$ -алкіл;  
 $R^3$  означає феніл, який необов'язково містить 1-3 будь-які замісники, вибрані із групи, яка включає галоген,  $C_1$ - $C_6$ -алкіл і  $C_1$ - $C_4$ -алкоксигрупу; та  
 $R^4$  означає водень,  $C_1$ - $C_6$ -алкіл або  $C_3$ - $C_7$ -циклоалкіл- $C_1$ - $C_4$ -алкіл,  
або її будь-яка сіль або сольват.

(11) 96757  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
A61P 7/02 (2006.01)  
A61K 31/435 (2006.01)

(21) a200813933  
(31) 06113977.0  
(32) 16.05.2006  
(33) EP  
(31) 07102566.2  
(32) 16.02.2007  
(33) EP

(22) 14.05.2007

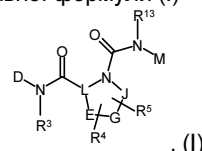
(86) РСТ/EP2007/054631, 14.05.2007

(72) Герлах Кай, DE, Пріпке Хеннінг, DE, Пфау Роланд, DE, Вінен Вольфганг, DE, Шулер-Метц Аннетте, DE/DE, Даманн Георг, DE, Нар Херберт, DE

(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ, DE

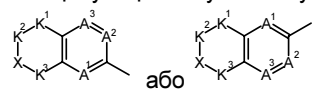
(54) ЗАМІЩЕНІ ПРОЛІНАМІДИ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

(57) 1. Сполука загальної формули (I)



у якій

D означає заміщену біциклічну систему формули



де

$K^1$  означає зв'язок або  $-CH_2-$ ,  $-CHR^{7a}-$ ,  $-CR^{7b}R^{7c}-$  або  $-C(O)-$ групу, де

$R^{7a}$ ,  $R^{7b}$ ,  $R^{7c}$  незалежно один від одного означають атом фтору, гідроксигрупу,  $C_1$ - $C_5$ алкілоксигрупу, аміногрупу,  $C_1$ - $C_5$ алкіламіногрупу, ді-( $C_1$ - $C_5$ алкіл)аміногрупу,  $C_3$ - $C_5$ циклоалкіленіміногрупу,  $C_1$ - $C_5$ алкілкарбоніламіногрупу,  $C_1$ - $C_5$ алкіл, який може бути заміщений 1-3 атомами фтору, гідроксі- $C_1$ - $C_5$ алкіл,  $C_1$ - $C_5$ алкілокси- $C_1$ - $C_5$ алкіл, аміно- $C_1$ - $C_5$ алкіл,  $C_1$ - $C_5$ алкіламіно- $C_1$ - $C_5$ алкіл, ді-( $C_1$ - $C_5$ алкіл)аміно- $C_1$ - $C_5$ алкіл,  $C_4$ - $C_7$ циклоалкіленіміно- $C_1$ - $C_5$ алкіл, карбокси- $C_0$ - $C_5$ -алкіл,  $C_1$ - $C_5$ алкілоксикарбоніл- $C_0$ - $C_5$ алкіл, амінокарбоніл- $C_0$ - $C_5$ алкіл,  $C_1$ - $C_5$ алкіламінокарбоніл- $C_0$ - $C_5$ ал-

кіл, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбоніл-C<sub>0</sub>-C<sub>5</sub>алкіл або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбоніл-C<sub>0</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, при цьому обидва залишки R<sup>7b</sup>, R<sup>7c</sup> не можуть бути одночасно приєднані через гетероатом до кільцевого атома вуглецю, за винятком випадку, коли -C(R<sup>7b</sup>R<sup>7c</sup>)-відповідає -CF<sub>2</sub>-групі, або

R<sup>7a</sup> означає заміщену фтором, хлором, бромом, метилом, метоксигрупою, аміногрупою або нітрогрупою фенільну або моноциклічну гетероарильну групу, або

два залишки R<sup>7b</sup>, R<sup>7c</sup> разом з кільцевим атомом вуглецю можуть утворювати 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членний насичений карбоцикл або циклопентенове, циклогексенове, оксетанове, азетидинове, тітанове, тетрагідрофуранове, піролідинове, тетрагідротіофенове, тетрагідропіранове, піперидинове, пентаметиленсульфідне, гексаметиленімінове, 1,3-діоксоланове, 1,4-діоксанове, гексагідропіридазинове, піперазинове, тіоморфолінове, морфолінове, 2-імідазолідинове, 2-оксазолідинове, тетрагідро-2(1H)-піримідинове або [1,3]оксазинан-2-онове кільце, метиленові групи якого можуть бути заміщені 1-2 C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкільними або CF<sub>3</sub>-групами і/або метиленові групи якого, якщо вони не приєднані до гетероатома, можуть бути заміщені 1-2 атомами фтору, і/або в якому -CH<sub>2</sub>-група поруч із N-атомом може бути замінена на -CO-групу, і/або кожна з іміногруп якого може бути заміщена C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілкарбонілом, і/або в якому атом сірки може бути окиснений до сульфоксиду або сульфонові групи,

K<sup>2</sup> і K<sup>3</sup> незалежно один від одного означають -CH<sub>2</sub>-, -CHR<sup>8a</sup>-, -CR<sup>8b</sup>R<sup>8c</sup>- або -C(O)-групу, де R<sup>8a</sup>, R<sup>8b</sup>, R<sup>8c</sup> незалежно один від одного означають C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, який може бути заміщений 1-3 атомами фтору, гідроксі-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілокси-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, аміно-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіно-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміно-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленіміно-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, карбокси-C<sub>0</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл-C<sub>0</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, амінокарбоніл-C<sub>0</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбоніл-C<sub>0</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)-амінокарбоніл-C<sub>0</sub>-C<sub>5</sub>алкіл або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбоніл-C<sub>0</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, або

два залишки R<sup>8b</sup>, R<sup>8c</sup> разом з кільцевим атомом вуглецю можуть утворювати 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членний насичений карбоцикл або циклопентенове, циклогексенове, оксетанове, азетидинове, тітанове, тетрагідрофуранове, піролідинове, тетрагідротіофенове, тетрагідропіранове, піперидинове, пентаметиленсульфідне, гексаметиленімінове, гексагідропіридазинове, тетрагідро-2(1H)-піримідинове або [1,3]оксазинан-2-онове кільце, метиленові групи якого можуть бути заміщені 1-2 C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкільними або CF<sub>3</sub>-групами і/або метиленові групи якого, якщо вони не приєднані до гетероатома, можуть бути заміщені 1-2 атомами фтору, і/або в якому -CH<sub>2</sub>-група поруч із атомом азоту може бути замінена на -CO-групу, і/або кожна з іміногруп якого може бути заміщена C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкільною або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілкарбонільною групою, і/або в якому атом сірки може бути окиснений до сульфоксиду або сульфонові групи, за умови, що введений у складі R<sup>8b</sup> або R<sup>8c</sup> гетероатом не може бути відділений від замісника X у формулі (I) тільки одним атомом вуглецю й що в цілому можуть бути присутніми максимум чотири залишки, вибрані з R<sup>7a</sup>, R<sup>7b</sup>, R<sup>7c</sup>, R<sup>8a</sup>, R<sup>8b</sup> і R<sup>8c</sup>,

X означає атом кисню або сірки, CF<sub>2</sub>-групу, сульфенову групу, сульфонову групу або NR<sup>1</sup>-групу, у якій R<sup>1</sup> являє собою атом водню, гідроксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілоксигрупу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіламіногрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл)аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкеніл-CH<sub>2</sub>-групу, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкініл-CH<sub>2</sub>-групу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкеніл, оксетан-3-іл, тетрагідрофуран-3-іл, бензил, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілкарбоніл, трифторметилкарбоніл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфоніл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілсульфоніл, амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбоніл, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкілоксикарбоніл або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбоніл, при цьому присутні у вищевказаних групах метиленові та метильні групи додатково можуть бути заміщені C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом, карбоксигрупою або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксикарбонілом або можуть бути заміщені гідроксигрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупою, аміногрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>діалкіламіногрупою або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленіміногрупою, якщо такі метиленові або метильні групи не приєднані безпосередньо до гетероатома із групи, яка включає O, N і S, і/або один-три атоми водню можуть бути замінені на атоми фтору, якщо такі метиленові або метильні групи не приєднані безпосередньо до гетероатома із групи, яка включає O, N і S,

A<sup>1</sup> означає N або CR<sup>10</sup>,

A<sup>2</sup> означає N або CR<sup>11</sup>,

A<sup>3</sup> означає N або CR<sup>12</sup>, де

R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup> і R<sup>12</sup> незалежно один від одного означають атом водню, фтору, хлору, броду або йоду, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-алкіл, CF<sub>3</sub>-групу, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкініл, ціаногрупу, карбоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл, гідроксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілоксигрупу, CF<sub>3</sub>O-групу, CHF<sub>2</sub>O-групу, CH<sub>2</sub>FO-групу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміногрупу або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленіміногрупу,

-L-E-G-J- означає -C-C-C-C- або -C-C=C-C-групу, яка може бути заміщена замісниками R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup>,

R<sup>3</sup> означає атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл,

R<sup>4</sup> означає атом водню, лінійну або розгалужену C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільную, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенільну або C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінільну групу,

при цьому атоми водню метиленових і/або метильних фрагментів лінійної або розгалуженої C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільної, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенільної або C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінільної групи необов'язково можуть бути повністю або частково замінені на атоми фтору і/або атоми водню метиленових і/або метильних фрагментів лінійної або розгалуженої C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільної, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенільної або C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінільної групи незалежно один від одного необов'язково можуть бути заміщені одним або двома замісниками, вибраними з C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>циклоалкілу, нітрилу, гідроксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупи, атоми водню якої необов'язково можуть бути повністю або частково замінені на атоми фтору, алілоксигрупи, пропаргілоксигрупи, бензилілоксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілкарбонілоксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбонілоксигрупи, карбокси-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупи, меркаптогрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфанілу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфінілу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфонілу, карбоксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбонілу, амінокарбонілу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбонілу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбонілу, C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбонілу, аміносульфонілу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіносульфонілу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміносульфонілу, C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкілені-

іміносульфонілу, аміногрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупи, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміногрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілкарбоніламіногрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфоніламіногрупи, N-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфоніл)-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупи, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілкарбоніламіногрупи, морфолінілу, тіоморфолінілу, піролідинілу, піперидинілу, піперазинілу, тетрагідрофуранілу та тетрагідропіранілу, де кожний з вищевказаних карбо- і гетероциклів може бути замінений у кільці 1-4 C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкільними або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілкарбонільними групами або 1 або 2 оксогрупами, і/або атоми водню, з'єднані з sp<sup>2</sup>-гібридизованими атомами вуглецю лінійної або розгалуженої C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенільної групи, необов'язково можуть бути повністю або частково замінені на атоми фтору, або означає нітріл, карбоксигрупу, амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбоніл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіламінокарбоніл, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбоніл, у якому метиленова група необов'язково може бути замінена на атом кисню, атом сірки або замінений C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкілом атом азоту, або означає фенільну, моно- або біциклічну гетероарильну, феніл-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкільну або моно- або біциклічну гетероарил-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкільну групу, яка у фенільному або гетероарильному фрагменті необов'язково може бути замінена одним-трьма однаковими або різними замісниками, вибраними із групи, яка включає атоми фтору, хлору, бром та йоду, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, трифторметил, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміногрупу, гідроксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупу, моно-, ди- і трифторметоксигрупу, карбоксигрупу та C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл, а також, коли -L-E-G-J- означає -C-C-C-C-групу, R<sup>4</sup> при заміснику E або G може також означати атом фтору, гідроксигрупу, метоксигрупу, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>алкенілоксигрупу, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>алкінілоксигрупу, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбонілоксигрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбонілоксигрупу, C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбонілоксигрупу, феніл-C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкілоксигрупу, гетероарил-C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкілоксигрупу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміногрупу, C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленіміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>ациламіногрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>ацил)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбоніламіногрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбоніламіногрупу або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбоніламіногрупу, де присутні в зазначених вище алкільних або циклоалкільних залишках метильні або метиленові групи незалежно одна від одної можуть бути замінені замісником, вибраним із групи, яка включає морфолініл, тіоморфолініл, піролідиніл, піперидиніл, піперазиніл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіраніл, диметиламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл, карбоксигрупу, метил, гідроксигрупу, метоксигрупу та аміногрупу, а зазначені вище фенільні або гетероарильні залишки необов'язково можуть бути замінені одним-трьма однаковими або різними замісниками, вибраними із групи, яка включає атоми фтору, хлору, бром та йоду, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, трифторметил, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміногрупу, гідроксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупу, моно-, ди- і трифторметоксигрупу, карбоксигрупу та C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл, за умови, що з обсягу винаходу виключений варіант, у якому два гетероатоми із групи, яка включає

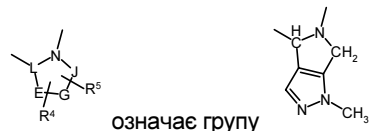
кисень і азот, відділені один від одного точно однією, необов'язково заміщеною, -CH<sub>2</sub>-групою, і/або варіант, у якому два атоми утворюють -O-O- або -S-O-зв'язок,

R<sup>5</sup> означає атом водню, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкініл або феніл-C<sub>0</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, де алкільна група може бути заміщена гідроксигрупою, метоксигрупою, гідроксикарбонілом або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксикарбонілом, або, коли R<sup>5</sup> зв'язаний із замісником E або G, може також означати гідрокси- або метоксигрупу, або

R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup>, коли вони приєднані до одного й того ж атома вуглецю, можуть утворювати разом з ним -C=O- або -CF<sub>2</sub>-групу, або

R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup>, коли вони приєднані до одного й того ж атома вуглецю або до двох сусідніх атомів вуглецю, можуть утворювати разом з таким атомом вуглецю або з такими атомами вуглецю 3-7-членний карбоцикл або мононенасичений 5-7-членний карбоцикл, при цьому один з членів вуглецевого ланцюга такого циклу може бути замінений на атом кисню або сірки або на -NH-групу, -N(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)-, -N(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілкарбоніл)-, карбоніл, сульфініл або сульфоніл і/або два безпосередньо суміжних члени вуглецевого ланцюга цих C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>карбоциклів спільно можуть бути замінені на -C(O)NH-групу, -C(O)N(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)-, -S(O)<sub>2</sub>NH-групу або -S(O)<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)-, і/або чотири безпосередньо суміжних члени вуглецевого ланцюга цих C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>карбоциклів спільно можуть бути замінені на -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O-групу, і/або 1-3 атоми вуглецю кожного із цих 3-7-членних циклів незалежно один від одного необов'язково можуть бути замінені одним або двома атомами фтору або однією або двома C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкільними групами або гідроксигрупою, формілоксигрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілкарбонілоксигрупою, аміногрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупою, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміногрупою, C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленіміногрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілкарбоніламіногрупою, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілкарбоніламіногрупою, нітрилом, карбокси-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілом, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілом, карбоксигрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбонілом, амінокарбонілом, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбонілом, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбонілом або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбонілом,

за умови, що подібний, утворений спільно залишками R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup>, цикл, у якому два атоми азоту або атом азоту та атом кисню в кільці відділені один від одного точно однією, необов'язково заміщеною, -CH<sub>2</sub>-групою і/або два атоми в кільці утворюють -O-O- або -S-O-зв'язок, виключений з обсягу винаходу, або

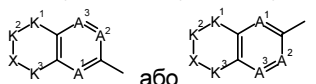


фрагмент R<sup>13</sup> означає атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл і M означає необов'язково заміщене замісниками R<sup>2</sup> і R<sup>6</sup> фенільне, тієнільне або піридинільне кільце, де R<sup>2</sup> являє собою атом фтору, хлору, бром та йоду, метил, етил, вініл, метоксигрупу, етиніл, ціаногрупу або -C(O)NH<sub>2</sub>-групу, а R<sup>6</sup> являє собою атом водню, фтору, хлору, бром та йоду, гідроксигрупу, метоксигрупу, трифторметоксигрупу, необов'язково заміщений атомами фто-

ру C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, ціаногрупу, аміногрупу або NH<sub>2</sub>C(O)-групу, при цьому під згаданим вище у визначеннях замісників виразом "гетероарильна група" або "гетероарил" мається на увазі, якщо не зазначено інше, моноциклічна 5- або 6-членна гетероарильна група, яка, якщо вона є 6-членною, містить один, два або три атоми азоту, а якщо є 5-членною, або містить необов'язково заміщену C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом іміногрупу, атом кисню або сірки, або містить необов'язково заміщену C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом іміногрупу або атом кисню або сірки й додатково один або два атоми азоту, або містить необов'язково заміщену C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом іміногрупу й три атоми азоту й з якою, крім того, через два суміжних атоми вуглецю може бути сконденсоване необов'язково заміщене атомом фтору, хлору або бром, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом, гідроксигрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілоксигрупою, аміногрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіламіногрупою, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл)аміногрупою або C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіленіміногрупою фенільне кільце і яка далі приєднана через атом азоту або через атом вуглецю гетероциклічної частини або сконденсованого фенільного кільця,

під згаданим вище у визначеннях замісників виразом "атом галогену" мається на увазі, якщо не зазначено інше, атом із групи, яка включає фтор, хлор, бром і йод, згадані вище у визначеннях замісників алкільні, алкенільні, алкінільні та алкілоксигрупи, які містять більше двох атомів вуглецю, можуть, якщо не зазначено інше, мати прямий або розгалужений ланцюг, а алкільні групи в зазначених вище діалкілованих залишках, наприклад діалкіламіногрупах, можуть бути ідентичними або різними й атоми водню згаданих вище у визначенні замісників метильних або етильних груп можуть бути, якщо не зазначено інше, повністю або частково замінені на атоми фтору, їх таутомери, їх енантіомери, їх діастереомери, їх суміші і їх солі.

2. Сполуки загальної формули (I) за п. 1, у яких D означає заміщену біциклічну систему формули



де

K<sup>1</sup> означає -CH<sub>2</sub>-, -CHR<sup>7a</sup>-, -CR<sup>7b</sup>R<sup>7c</sup>- або -C(O)-групу, де R<sup>7a</sup>, R<sup>7b</sup>, R<sup>7c</sup> незалежно один від одного означають атом фтору, гідроксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупу або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, при цьому обидва залишки R<sup>7b</sup>, R<sup>7c</sup> не можуть бути одночасно приєднані через гетероатом до кільцевого атома вуглецю, за винятком випадку, коли -C(R<sup>7b</sup>R<sup>7c</sup>)- відповідає -CF<sub>2</sub>-групі, або

два залишки R<sup>7b</sup>, R<sup>7c</sup> разом з кільцевим атомом вуглецю можуть утворювати 3-членний карбоцикл, K<sup>2</sup> і K<sup>3</sup> незалежно один від одного означають -CH<sub>2</sub>-, -CHR<sup>8a</sup>-, -CR<sup>8b</sup>R<sup>8c</sup>- або -C(O)-групу, де

R<sup>8a</sup>, R<sup>8b</sup>, R<sup>8c</sup> незалежно один від одного означають C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, і/або

два залишки R<sup>8b</sup>, R<sup>8c</sup> разом з кільцевим атомом вуглецю можуть утворювати 3-членний насичений карбоцикл,

при цьому в цілому можуть бути присутні максимум чотири залишки, вибрані з R<sup>7a</sup>, R<sup>7b</sup>, R<sup>7c</sup>, R<sup>8a</sup>, R<sup>8b</sup> і R<sup>8c</sup>,

X означає атом кисню або сірки, сульфенову групу, сульфонову групу, -CF<sub>2</sub>-групу або NR<sup>1</sup>-групу, у якій R<sup>1</sup> являє собою атом водню, гідроксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілоксигрупу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіламіногрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл)аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкеніл-CH<sub>2</sub>-групу, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкініл-CH<sub>2</sub>-групу або C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл,

A<sup>1</sup> означає N або CR<sup>10</sup>,

A<sup>2</sup> означає N або CR<sup>11</sup> і

A<sup>3</sup> означає N або CR<sup>12</sup>, де

R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup> і R<sup>12</sup> незалежно один від одного означають атом водню, фтору, хлору, бром, йод, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, CF<sub>3</sub>-групу, ціаногрупу, карбоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл, гідроксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілоксигрупу, CF<sub>3</sub>O-групу, CHF<sub>2</sub>O-групу, CH<sub>2</sub>FO-групу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміногрупу або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленіміногрупу, їх таутомери, їх енантіомери, їх діастереомери, їх суміші і їх солі.

3. Сполуки загальної формули (I) за п. 1 або 2, у яких

X означає NR<sup>1</sup>-групу, у якій

R<sup>1</sup> являє собою атом водню, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, аліл або циклопропіл,

A<sup>1</sup> означає CR<sup>10</sup>,

A<sup>2</sup> означає CR<sup>11</sup> і

A<sup>3</sup> означає N або CR<sup>12</sup>, де

R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup> і R<sup>12</sup> незалежно один від одного означають атом водню, фтору або хлору, метил, CF<sub>3</sub>-групу, ціаногрупу, карбоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл, гідроксигрупу, метоксигрупу, CF<sub>3</sub>O-групу, CHF<sub>2</sub>O-групу або CH<sub>2</sub>FO-групу,

їх таутомери, їх енантіомери, їх діастереомери, їх суміші і їх солі.

4. Сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-3, у яких R<sup>4</sup> означає атом водню або лінійну або розгалужену C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілну групу, атоми водню метиленових і/або метильних фрагментів якої необов'язково можуть бути повністю або частково замінені на атоми фтору і/або атоми водню метиленових і/або метильних фрагментів якої незалежно один від одного необов'язково можуть бути заміщені замісником, вибраним з гідроксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупи, карбоксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбонілу, амінокарбонілу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбонілу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбонілу, C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбонілу, аміногрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупи, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)аміногрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілкарбоніламіногрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфоніламіногрупи, N-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфоніл)-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупи й C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілкарбоніламіногрупи, або означає нітрил, карбоксигрупу, амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбоніл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіламінокарбоніл, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксикарбоніл або C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбоніл, у якому метиленова група необов'язково може бути замінена на атом кисню, атом сірки або заміщений C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкілом атом азоту, а також, коли -L-E-G-J- означає -C-C-C-C-групу, R<sup>4</sup> при заміснику E або G може також означати атом фтору, гідроксигрупу, метоксигрупу, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>алкенілоксигрупу, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>алкінілоксигрупу, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксигрупу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбонілоксигрупу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл)амінокарбонілоксигрупу, C<sub>4</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіленімінокарбонілоксигрупу, феніл-C<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>алкілоксигрупу, яка може бути заміщена

у фенільному кільці 1-2 атомами фтору або метоксигрупами, аміногрупу,  $C_1$ - $C_5$ алкіламіногрупу, ді- $(C_1$ - $C_5$ алкіл)аміногрупу,  $C_4$ - $C_7$ циклоалкіленіміногрупу,  $C_1$ - $C_3$ ациламіногрупу,  $(C_1$ - $C_3$ ацил) $C_1$ - $C_3$ алкіламіногрупу,  $C_1$ - $C_5$ алкілоксикарбоніламіногрупу,  $C_1$ - $C_5$ алкіламінокарбоніламіногрупу, ді- $(C_1$ - $C_5$ алкіл)амінокарбоніламіногрупу або  $C_4$ - $C_7$ циклоалкіленімінокарбоніламіногрупу, де присутні в зазначених вище алкільних або циклоалкільних залишках метильні або метиленові групи незалежно одна від одної можуть бути заміщені замісником, вибраним із групи, яка включає диметиламінокарбоніл,  $C_1$ - $C_5$ алкілоксикарбоніл, карбоксигрупу, метил, гідроксигрупу, метоксигрупу й аміногрупу,

за умови, що з обсягу винаходу виключений варіант, у якому два гетероатоми із групи, яка включає кисень і азот, відділені один від одного точно однією, необов'язково заміщеною,  $-CH_2$ -групою, і/або варіант, у якому два атоми утворюють  $-O-O-$  або  $-S-O-$  зв'язок, і

$R^5$  означає атом водню,  $C_1$ - $C_5$ алкіл, аліл, пропаргіл або бензил або, коли  $R^5$  зв'язаний із замісником Е або G, може також означати гідрокси- або метоксигрупу, або

$R^4$  і  $R^5$ , коли вони приєднані до одного й того ж атома вуглецю, можуть утворювати разом з ним  $-C=O$ -групу або  $-CF_2$ -групу, або

$R^4$  і  $R^5$ , коли вони приєднані до одного й того ж атома вуглецю або до двох суміжних атомів вуглецю, можуть утворювати разом з таким атомом вуглецю або з такими атомами вуглецю 3-7-членний карбоцикл, при цьому один зі членів вуглецевого ланцюга такого циклу може бути замінений на атом кисню або сірки,  $-NH$ -групу,  $-N(C_1-C_5$ алкіл)-,  $-N(C_1-C_4$ алкіл-карбоніл)-, карбоніл, сульфініл або сульфоніл і/або два безпосередньо суміжних члени вуглецевого ланцюга цих  $C_4$ - $C_7$ карбоциклів спільно можуть бути замінені на  $-C(O)NH$ -групу,  $-C(O)N(C_1-C_5$ алкіл)-,  $-S(O)_2NH$ - або  $-S(O)_2N(C_1-C_5$ алкіл)-, і/або чотири безпосередньо суміжних члени вуглецевого ланцюга цих  $C_5$ - $C_7$ карбоциклів спільно можуть бути замінені на  $-O-CH_2-CH_2-O$ -групу,

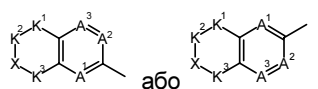
за умови, що подібний, утворений спільно залишками  $R^4$  і  $R^5$ , цикл, у якому два атоми азоту або атом азоту й атом кисню в кільці відділені один від одного точно однією, необов'язково заміщеною,  $-CH_2$ -групою і/або два атоми в кільці утворюють  $-O-O-$  або  $-S-O-$  зв'язок, виключений з обсягу винаходу, їх таутомери, їх енантіомери, їх діастереомери, їх суміші і їх солі.

5. Сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-4, у яких  $-L-E-G-J-$  означає  $-C-C-C-C-$  групу, яка може бути заміщена замісниками  $R^4$  і  $R^5$ , які мають зазначені в п. 1, 2, 3 або 4 значення,

їх таутомери, їх енантіомери, їх діастереомери, їх суміші і їх солі.

6. Сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-5, у яких

D означає заміщену біциклічну систему загальної формули



де  
 $K^1$  означає  $-CH_2$ ,  $-CHR^{7a}$ ,  $-CR^{7b}R^{7c}$  або  $-C(O)$ -групу,  
 де

$R^{7a}$  означає  $C_1$ - $C_2$ алкіл, а

$R^{7b}$ ,  $R^{7c}$  незалежно один від одного означають гідроксигрупу, метоксигрупу або  $C_1$ - $C_3$ алкіл, при цьому обидва залишки  $R^{7b}$ ,  $R^{7c}$  не можуть бути одночасно приєднані до кільцевого атома вуглецю через атом кисню, або

два залишки  $R^{7b}$ ,  $R^{7c}$  разом з кільцевим атомом вуглецю можуть утворювати 3-членний карбоцикл,  $K^2$  і  $K^3$  незалежно один від одного означають  $-CH_2$ -,  $-CHR^{8a}$  або  $-CR^{8b}R^{8c}$ -групу, де

$R^{8a}$ ,  $R^{8b}$ ,  $R^{8c}$  незалежно один від одного означають  $C_1$ - $C_3$ алкіл, і/або

два залишки  $R^{8b}$ ,  $R^{8c}$  разом з кільцевим атомом вуглецю можуть утворювати 3-членний насичений карбоцикл,

за умови, що в цілому можуть бути присутні максимум чотири залишки, вибрані з  $R^{7a}$ ,  $R^{7b}$ ,  $R^{7c}$ ,  $R^{8a}$ ,  $R^{8b}$  і  $R^{8c}$ ,

X означає  $NR^1$ -групу, у якій

$R^1$  являє собою атом водню,  $C_1$ - $C_3$ алкіл, аліл або циклопропіл,

$A^1$  означає  $CR^{10}$ ,

$A^2$  означає  $CR^{11}$  і

$A^3$  означає  $CR^{12}$ , де

$R^{10}$ ,  $R^{11}$  і  $R^{12}$  незалежно один від одного означають атом водню, фтору або хлору, метил,  $CF_3$ -групу, гідроксигрупу, метоксигрупу,  $CF_3O$ -групу,  $CHF_2O$ -групу або  $CH_2FO$ -групу,

$-L-E-G-J-$  означає  $-C-C-C-C-$  групу, яка може бути заміщена замісниками  $R^4$  і  $R^5$ ,

$R^3$  означає атом водню,

$R^4$  означає атом водню або лінійну або розгалужену  $C_1$ - $C_3$ алкілну групу, атоми водню метиленових і/або метильних фрагментів якої незалежно один від одного необов'язково можуть бути заміщені замісником, вибраним з гідроксигрупи,  $C_1$ - $C_5$ алкілоксигрупи, карбоксигрупи та  $C_1$ - $C_5$ алкілоксикарбонілу, а також, коли  $R^4$  приєднаний до замісника Е або G, може також означати атом фтору, гідроксигрупу, метоксигрупу,  $C_3$ - $C_5$ алкенілоксигрупу,  $C_2$ - $C_5$ алкілоксигрупу,  $C_3$ - $C_6$ циклоалкілоксигрупу,  $C_1$ - $C_5$ алкіламінокарбонілоксигрупу, ді- $(C_1$ - $C_5$ алкіл)амінокарбонілоксигрупу або  $C_4$ - $C_7$ циклоалкіленімінокарбонілоксигрупу,

за умови, що з обсягу винаходу виключений варіант, у якому два гетероатоми із групи, яка включає кисень і азот, відділені один від одного точно однією, необов'язково заміщеною,  $-CH_2$ -групою,

$R^5$  являє собою атом водню,  $C_1$ - $C_5$ алкіл, аліл або бензил, а також, коли  $R^5$  зв'язаний із замісником Е або G, може також означати гідрокси- або метоксигрупу, або

$R^4$  і  $R^5$ , коли вони приєднані до одного й того ж атома вуглецю, можуть разом з ним утворювати  $-C=O$ -групу або  $-CF_2$ -групу, або

$R^4$  і  $R^5$ , коли вони приєднані до одного й того ж атома вуглецю або до двох суміжних атомів вуглецю, можуть разом з таким атомом вуглецю або з такими атомами вуглецю утворювати 3-6-членний карбоцикл, при цьому чотири безпосередньо суміжних члени вуглецевого ланцюга цих  $C_5$ - $C_6$ карбоциклів спільно можуть бути замінені на  $-O-CH_2-CH_2-O$ -групу,

$R^{13}$  означає атом водню,

M означає заміщене замісником  $R^2$  у положенні 4 фенільне кільце або заміщене замісником  $R^2$  у положенні 5 піридинне кільце, де

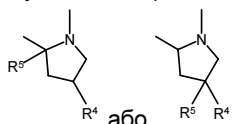
$R^2$  означає атом фтору, хлору або бром, метокси-групу або етиніл, а

$R^6$  означає атом водню або фтору, їх таутомери, їх енантіомери, їх діастереомери, їх суміші і їх солі.

7. Сполуки загальної формули (I) за будь-яким з



пп. 1-6, у яких центральне кільце являє

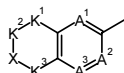


собою

їх таутомери, їх енантіомери, їх діастереомери, їх суміші і їх солі.

8. Сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-7, у яких

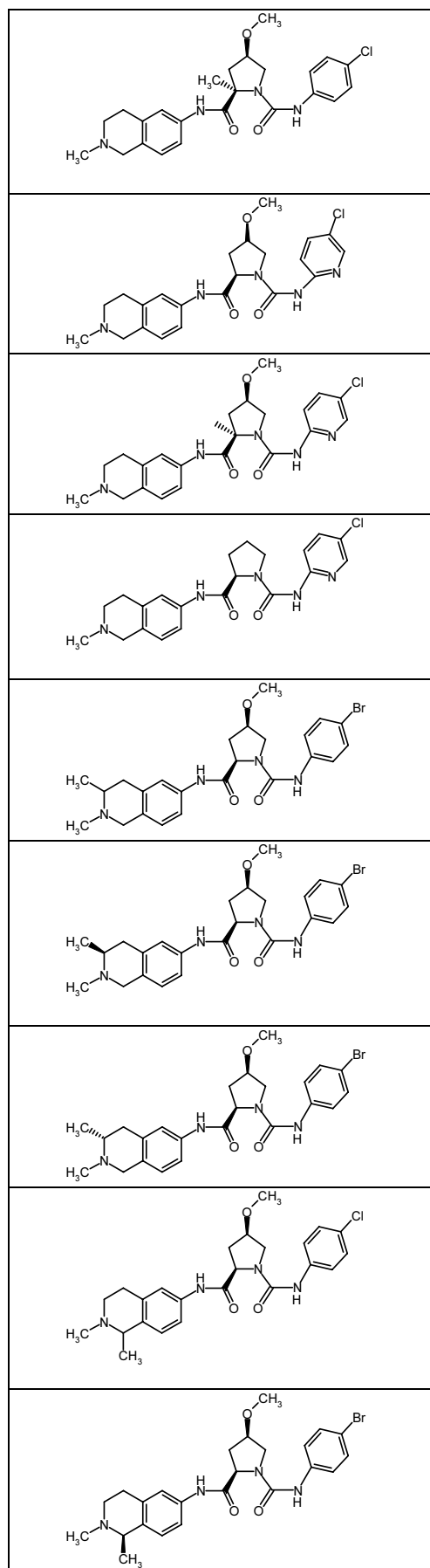
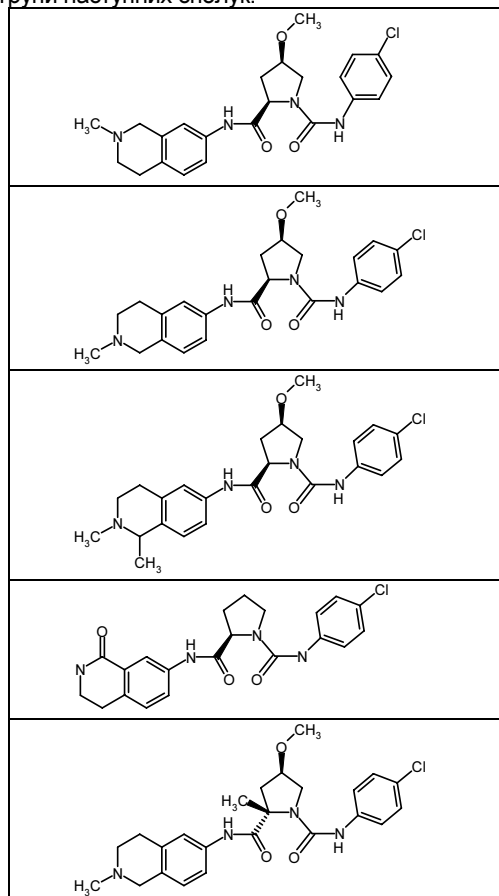
D означає заміщену біциклічну систему загальної формули

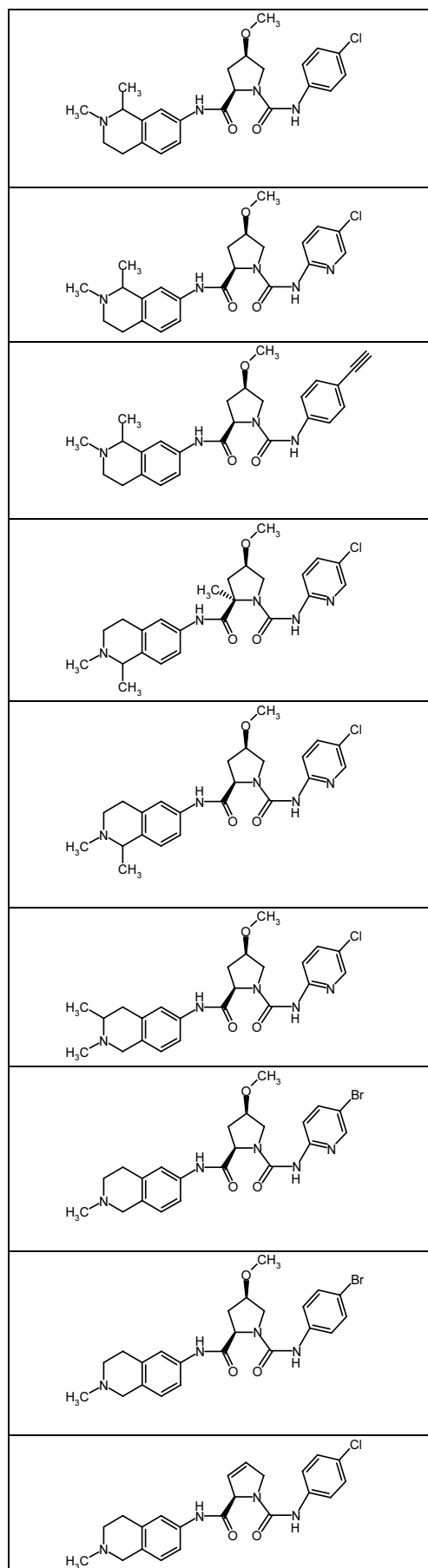
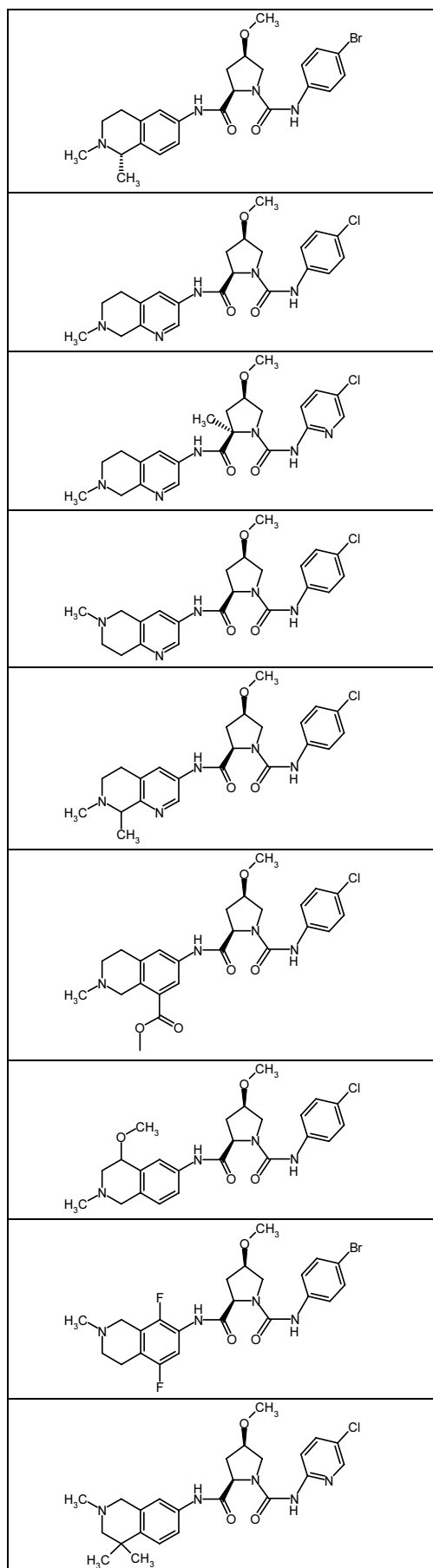


їх таутомери, їх енантіомери, їх діастереомери, їх суміші і їх солі.

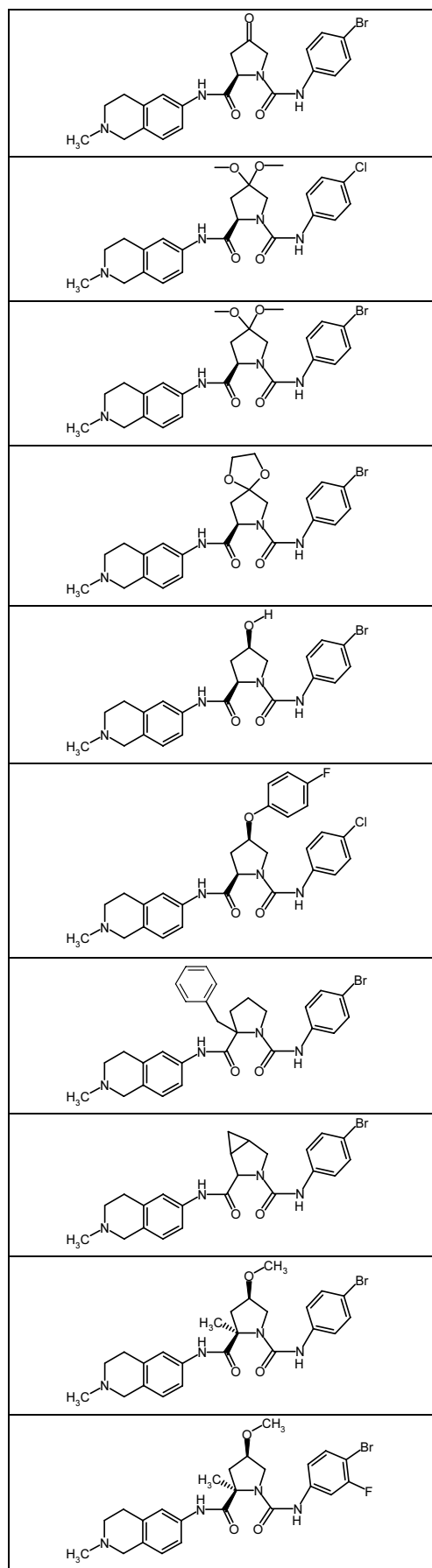
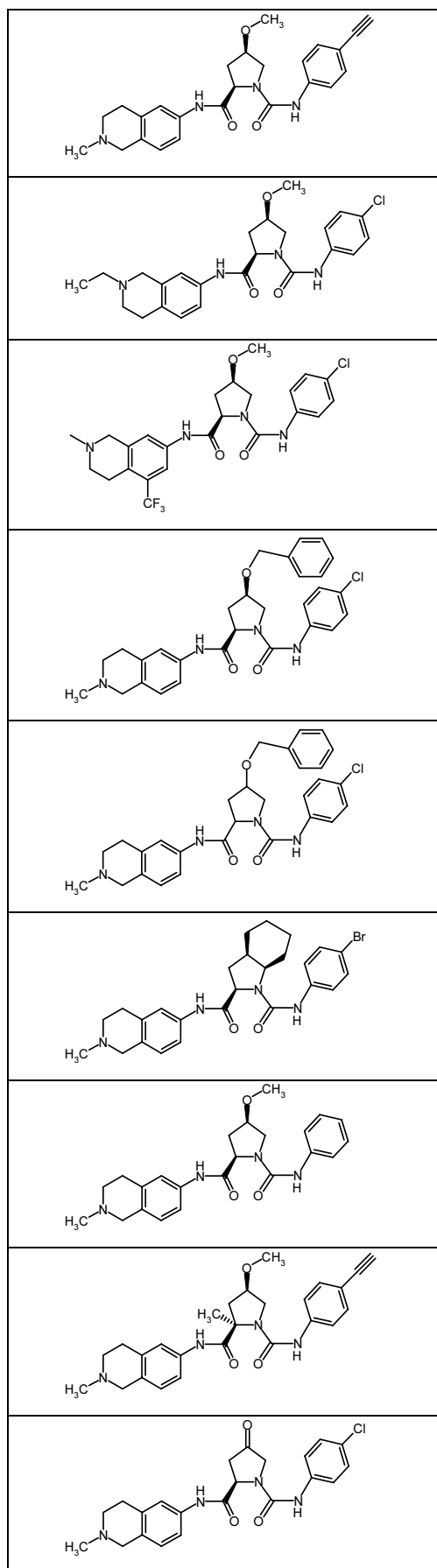
9. Сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-8, які відносно членів ланцюга G і L 5-членного центрального кільця мають R-конфігурацію, їх таутомери, їх енантіомери, їх діастереомери, їх суміші і їх солі.

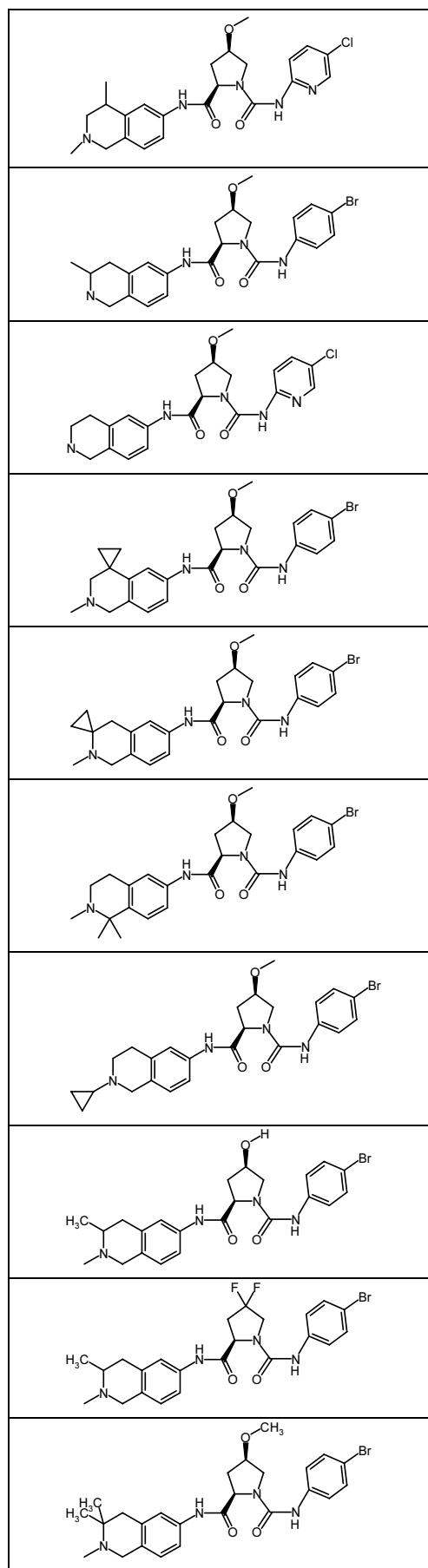
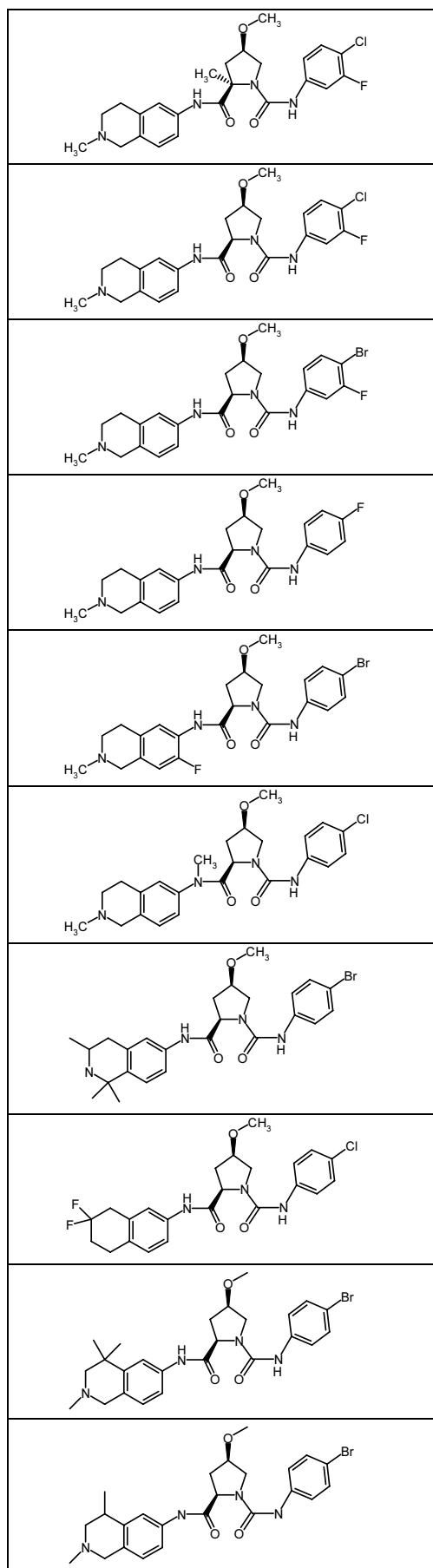
10. Сполука загальної формули (I) за п. 1, вибрана з групи наступних сполук:

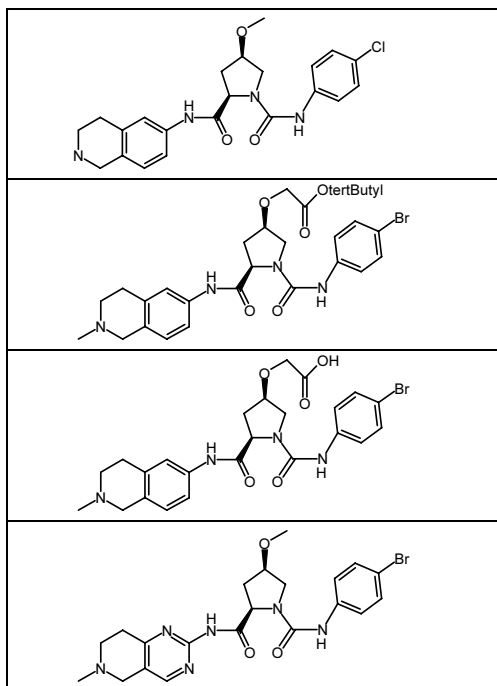










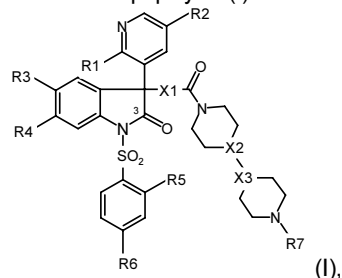


їх таутомерів, енантіомерів, діастереомерів, їх сумішей і їх солей.

11. Сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-10 у вигляді їх фізіологічно сумісних солей.

12. Лікарський засіб, який містить сполуку за будь-яким з пп. 1-10 або фізіологічно сумісну сіль за п. 11 і необов'язково один або декілька інертних носіїв і/або розріджувачів.

(57) 1. Сполука загальної формули (I)



де

R1 являє собою етоксигрупу;

R2 являє собою водень;

R3 являє собою ціаногрупу;

R4 являє собою водень;

R5 являє собою водень, метоксигрупу або етоксигрупу;

R6 являє собою водень або метоксигрупу;

R7 являє собою водень, метил, етил, н-пропіл або ізопропіл;

X1 являє собою -NH-;

X2 являє собою N або CH;

X3 являє собою N або CH;

де X2 і X3 не є одночасно N;

або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомерна форма, проліки.

2. Сполука за п. 1, де R5 являє собою водень або метоксигрупу.

3. Сполука за п. 1, де R7 являє собою водень, метил або етил.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де

R5 являє собою водень або метоксигрупу;

R7 являє собою водень, метил або етил;

X1 являє собою -NH-;

X2 являє собою N;

X3 являє собою CH.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де

R5 являє собою водень або метоксигрупу;

R7 являє собою водень, метил або етил;

X1 являє собою -NH-;

X2 являє собою CH;

X3 являє собою N.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де

R5 являє собою метоксигрупу;

R6 являє собою метоксигрупу;

R7 являє собою метил або етил;

X1 являє собою -NH-;

X2 являє собою CH, X3 являє собою N, або

X2 являє собою N, X3 являє собою CH.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де

R5 являє собою метоксигрупу;

R6 являє собою метоксигрупу;

R7 являє собою метил;

X1 являє собою -NH-;

X2 являє собою N;

X3 являє собою CH.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де

R5 являє собою метоксигрупу;

R6 являє собою метоксигрупу;

R7 являє собою метил;

X1 являє собою -NH-;

X2 являє собою CH;

X3 являє собою N.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де

(11) 96785  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
A61K 31/444 (2006.01)  
A61P 25/00  
A61P 7/00  
A61P 9/00

(21) a200908025  
(31) 10 2006 062 505.6  
(32) 30.12.2006  
(33) DE  
(31) 10 2006 062 506.4  
(32) 30.12.2006  
(33) DE  
(31) 10 2006 062 507.2  
(32) 30.12.2006  
(33) DE  
(31) 10 2006 062 508.0  
(32) 30.12.2006  
(33) DE

(22) 28.12.2007

(86) РСТ/ЕР2007/064622, 28.12.2007

(72) Нетц Астрід, DE, Оост Торстен, DE, Женест Ерве, DE, Брайє Вільфрід Мартін, DE, Вернет Вольфганг, DE, Унгер Ліліане, DE, Хорнбергер Вільфрід, DE, Лубіш Вільфрід, DE

(73) ЕББОТТ ГМБХ УНД КО. КГ, DE

(54) ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ ОКСИНДОЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ЛІГАНДІВ РЕЦЕПТОРА ВАЗОПРЕСИНУ

R5 являє собою метоксигрупу;

R6 являє собою метоксигрупу;

R7 являє собою етил;

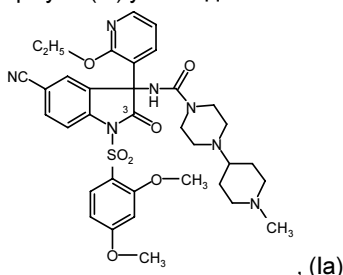
X1 являє собою -NH-;

X2 являє собою CH<sub>3</sub>;

X3 являє собою N.

10. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вона знаходиться в оптично активній формі і являє собою (ліво-обертаючий) (-)-енантіомер, який обертає площину поляризації лінійно поляризованого світла ліворуч, зазначеної сполуки загальної формули (I), у вигляді вільної основи, або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомерна форма або проліки.

11. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вона знаходиться в оптично активній формі, в якій абсолютна конфігурація хірального C-3 атома вуглецю кільця відповідає абсолютній конфігурації біля C-3 (лівообертаючого) (-)-енантіомера, який обертає площину поляризації лінійно поляризованого світла ліворуч, сполука формули (Ia) у вигляді вільної основи



або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомерна форма, проліки.

12. Сполука загальної формули (I) за п. 10 в оптично активній формі, яка **відрізняється** тим, що відповідний лівообертаючий (-)-енантіомер присутній з оптичною чистотою (енантіомерний надлишок), більшою від 50 %, або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомерна форма, проліки.

13. Сполука загальної формули (I) за п. 11 в оптично активній формі, яка **відрізняється** тим, що енантіомер, що має переважну абсолютну конфігурацію біля C-3 атома вуглецю кільця, присутній з оптичною чистотою (енантіомерний надлишок), більшою від 50 %, або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомерна форма, проліки.

14. Сполука загальної формули (I) за п. 10 в оптично активній формі, яка **відрізняється** тим, що відповідний лівообертаючий (-)-енантіомер присутній з оптичною чистотою (енантіомерний надлишок), більшою від 90 %, або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомерна форма, проліки.

15. Сполука загальної формули (I) за п. 11 в оптично активній формі, яка **відрізняється** тим, що енантіомер, що має переважну абсолютну конфігурацію біля C-3 атома вуглецю кільця, присутній з оптичною чистотою (енантіомерний надлишок), більшою від 90 %, або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомерна форма, проліки.

16. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-9 у вигляді рацемату або фармацевтично прийнятна сіль, таутомерна форма, проліки рацемату сполук загальної формули (I).

17. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, вибрана з групи, що включає:

N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(1-метилпіперидин-4-іл)піперазин-1-карбоксамід;

(+)-N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(1-метилпіперидин-4-іл)піперазин-1-карбоксамід;

(-)-N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(1-метилпіперидин-4-іл)піперазин-1-карбоксамід;

N-[5-ціано-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-1-[(4-метоксифеніл)сульфоніл]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(1-метилпіперидин-4-іл)піперазин-1-карбоксамід;

N-[5-ціано-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-1-[(2-метоксифеніл)сульфоніл]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(1-метилпіперидин-4-іл)піперазин-1-карбоксамід;

трифторацетат N-[5-ціано-1-[(2-етоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(1-метилпіперидин-4-іл)піперазин-1-карбоксаміду;

N-[5-ціано-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-1-(фенілсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(1-метилпіперидин-4-іл)піперазин-1-карбоксамід;

N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-метилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

(+)-N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-метилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

(-)-N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-метилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

N-[5-ціано-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-1-[(2-метоксифеніл)сульфоніл]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-метилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

трифторацетат N-[5-ціано-1-[(2-етоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-метилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксаміду;

N-[5-ціано-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-1-(фенілсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-метилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

трифторацетат N-[5-ціано-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-1-[(4-метоксифеніл)сульфоніл]-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-метилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксаміду;

N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-етилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

(+)-N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-етилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

(-)-N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-етилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

N-[5-ціано-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-1-(фенілсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-етилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

(-)-N-[5-ціано-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-1-(фенілсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-етилпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(4-пропілпіперазин-1-іл)піперидин-1-карбоксамід;

N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-піперазин-1-карбоксамід;

біс(трифторацетат) N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-піперидин-4-ілпіперазин-1-карбоксамід;

біс(трифторацетат) N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4,4'-біпіперидин-1-карбоксамід;

N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-піперидин-1-карбоксамід;

трифторацетат (-)-N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-1'-метил-4,4'-біпіперидин-1-карбоксамід;

трифторацетат N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-1'-етил-4,4'-біпіперидин-1-карбоксамід;

трифторацетат (-)-N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-1'-етил-4,4'-біпіперидин-1-карбоксамід;

трифторацетат (-)-N-[5-ціано-1-[(2,4-диметоксифеніл)сульфоніл]-3-(2-етоксипіридин-3-іл)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-3-іл]-4-(1-етилпіперидин-4-іл)піперазин-1-карбоксамід;

або щонайменше однієї її фармацевтично прийнятної солі або однієї таутомерної форми.

18. Лікарський засіб, який містить щонайменше одну сполуку загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-17 або щонайменше одну її фармацевтично прийнятну сіль, одну її таутомерну форму або одні її проліки.

19. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-17 або щонайменше одна її фармацевтично прийнятна сіль, одна її таутомерна форма або одні її проліки для застосування як лікарський засіб.

20. Застосування щонайменше однієї сполуки загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-17 або щонайменше однієї її фармацевтично прийнятної солі, однієї її таутомерної форми або одних її проліків для лікування і/або профілактики щонайменше одного вазопресинзалежного захворювання.

21. Застосування щонайменше однієї сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-17 або щонайменше однієї її фармацевтично прийнятної солі, однієї її таутомерної форми або її проліків для лікування і/або профілактики щонайменше одного порушення, вибраного з групи, яка складається з:

діабету, резистентності до інсуліну, нічного нетримання сечі, нетримання, захворювань, при яких виникають порушення згортання крові; гіпертензії, легеневої гіпертензії, серцевої недостатності, інфаркту міокарда, коронарного спазму, неста-

більної стенокардії, РТСА (черезшкірна трансклюмінальна коронарна ангіопластика), ішемічної хвороби серця, розладів ниркової системи, набряку, ниркового вазоспазму, некрозу коркової речовини нирки, гіпонатріємії, гіпокаліємії, синдрому Шварца-Бартера, порушень шлунково-кишкового тракту, гастритного вазоспазму, цирозу печінки, виразки шлунка і кишечника, блювання, блювання, що виникає у процесі хіміотерапії, блювання при захитуванні; афективних розладів;

тривожних розладів; порушень пам'яті і/або хвороби Альцгеймера; психозів і/або психотичних розладів; синдрому Кушинга або інших стресзалежних захворювань;

порушень сну; депресивних розладів, таких як розлади настрою, що починаються в дитинстві; вазомоторних симптомів і/або дисфункцій терморегуляції, таких як, наприклад, симптом приливу крові;

наркотичних залежностей, лікарських залежностей і/або залежностей, опосередкованих іншими факторами, для лікування і/або профілактики стресу, викликаного видаленням одного або більше факторів, що опосередкують залежність, і/або для лікування і/або профілактики викликаних стресом рецидивів наркотичних залежностей, лікарських залежностей і/або залежностей, опосередкованих іншими факторами;

шизофренії і/або психозу і/або уповільненого сечовипускання.

22. Спосіб лікування і/або профілактики щонайменше одного порушення, вибраного з групи, яка складається з:

діабету, резистентності до інсуліну, нічного нетримання сечі, нетримання, захворювань, при яких виникають порушення згортання крові;

гіпертензії, легеневої гіпертензії, серцевої недостатності, інфаркту міокарда, коронарного спазму, нестабільної стенокардії, РТСА (черезшкірна трансклюмінальна коронарна ангіопластика), ішемічної хвороби серця, розладів ниркової системи, набряку, ниркового вазоспазму, некрозу коркової речовини нирки, гіпонатріємії, гіпокаліємії, синдрому Шварца-Бартера, порушень шлунково-кишкового тракту, гастритного вазоспазму, цирозу печінки, виразки шлунка і кишечника, блювання, блювання, що виникає в процесі хіміотерапії, і блювання при захитуванні;

афективних розладів; тривожних розладів і/або стресзалежних тривожних розладів;

порушень пам'яті і/або хвороби Альцгеймера; психозів і/або психотичних розладів; синдрому Кушинга;

порушень сну; депресивних розладів, таких як розлади настрою, що починаються в дитинстві;

вазомоторних симптомів і/або дисфункцій терморегуляції, таких як, наприклад, симптом приливу крові; наркотичних залежностей, лікарських залежностей і/або залежностей, опосередкованих іншими факторами, лікування і/або профілактики стресу, викликаного видаленням одного або більше факторів, що опосередкують залежність, і/або лікування і/або профілактики викликаних стресом рецидивів наркотичних залежностей, лікарських залежностей і/або залежностей, опосередкованих іншими факторами;

шизофренії і/або психозу;  
і уповільненого сечовипускання у пацієнта, який **відрізняється** тим, що пацієнту вводять ефективну кількість щонайменше однієї сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-17 або щонайменше однієї її фармацевтично прийнятної солі, однієї її таутомерної форми або одних її проліків.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що пацієнтом є ссавець, переважно людина, або трансгенний ссавець, який не є людиною.

(11) **96756**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**C07D 405/12** (2006.01)  
**A61K 31/444** (2006.01)  
**A61P 25/16** (2006.01)  
**A61P 25/18** (2006.01)  
**A61P 25/22** (2006.01)  
**A61P 25/24** (2006.01)

(21) **a200813798**

(22) 25.04.2007

(31) 06113393.0

(32) 02.05.2006

(33) EP

(31) 60/796,551

(32) 02.05.2006

(33) US

(86) **PCT/EP2007/054048, 25.04.2007**

(72) Ван Аар Марсель П.М., NL/NL, ван Амстердам Петер Х., NL/NL, Барф Герріт А., NL/NL, Баккер Йоган Антуан, NL/NL, ден Бестен Каталін, NL/NL, Герреманс Арнольдус Г.Й., NL/NL, Зоргдрагер Ян, NL/NL

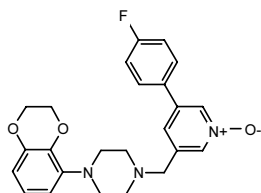
(73) **ЕББОТ ХЕЛСКЕА ПРОДАКТС Б.В., NL**

(54) **N-ОКСИДИ ПОХІДНИХ ПІРИДИЛМЕТИЛПІПЕРАЗИНУ ТА ПІРИДИЛМЕТИЛПІПЕРИДИНУ**

(57) 1. N-оксид похідних піридилметилпіперазину або -піперидину, вибраний з групи, що включає 1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-іл)-4-[[5-(4-фторфеніл)-1-оксидо-3-піридиніл]метил]піперазин, 1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-іл)-4-[[5-(4-фторфеніл)-3-піридиніл]метил]-4-оксидопіперазин або 4-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-5-іл)-1-[5-(4-фторфеніл)-1-оксипіридин-3-ілметил]піперазин-1-оксид, або його таутомер, стереоізомер, фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.

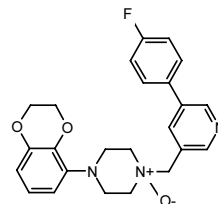
2. N-оксид, як заявлено в п. 1, який містить менше ніж близько 1 або 0,5 % або в межах визначення вільний від 3-[[4-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-іл)-1-піперазиніл]метил]-5-(4-фторфеніл)піридину як домішки.

3. Сполука за п. 1 або 2, яка являє собою 1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-іл)-4-[[5-(4-фторфеніл)-1-оксидо-3-піридиніл]метил]піперазин, представлений формулою:

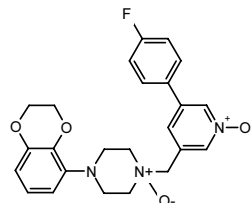


4. Сполука за п. 1 або 2, яка являє собою 1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-іл)-4-[[5-(4-фторфеніл)-3-пі-

ридиніл]метил]-4-оксидопіперазин, представлений формулою:



5. Сполука за п. 1, яка являє собою 4-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-5-іл)-1-[5-(4-фторфеніл)-1-оксипіридин-3-ілметил]піперазин-1-оксид, представлений формулою:



6. Лікарський засіб, який містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятну сіль, гідрат або сольват.

7. Фармацевтична композиція, яка містить поряд з фармацевтично прийнятним носієм та/або принаймні однією фармацевтично прийнятною допоміжною речовиною фармацевтично ефективну кількість принаймні однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятної солі, гідрату або сольвату як діючої речовини.

8. Комбінований фармацевтичний препарат, який містить (i) N-оксид за будь-яким з пп. 1-5 або його фармацевтично прийнятну сіль, гідрат або сольват, та (ii) інший лікарський засіб, для одночасного, роздільного або послідовного застосування при лікуванні хвороби Паркінсона, агресивності, розладів бентежності, аутизму, запаморочення, депресії, розладів мислення або пам'яті, зокрема шизофренії, та інших психічних розладів.

9. Комбінований фармацевтичний препарат, як заявлено у п. 8, у якому зазначеним іншим лікарським засобом є SLV313.

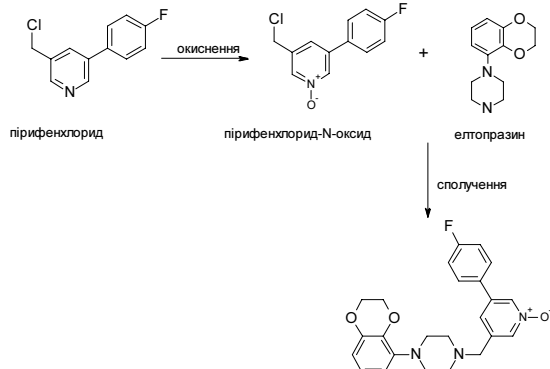
10. Сполука, заявлена у будь-якому з пп. 1-5, для лікуванні хвороби Паркінсона, агресивності, розладів бентежності, аутизму, запаморочення, депресії, розладів мислення або пам'яті, зокрема шизофренії, та інших психічних розладів.

11. Застосування сполуки, заявленої у будь-якому з пп. 1-5, для виробництва фармацевтичної композиції для лікування хвороби Паркінсона, агресивності, розладів бентежності, аутизму, запаморочення, депресії, розладів мислення або пам'яті, зокрема шизофренії, та інших психічних розладів.

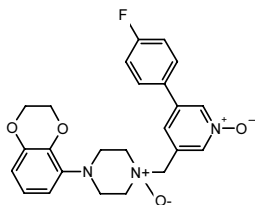
12. Застосування комбінованого препарату, заявленого в п. 8, для виробництва фармацевтичної композиції для лікуванні хвороби Паркінсона, агресивності, розладів бентежності, аутизму, запаморочення, депресії, розладів мислення або пам'яті, зокрема шизофренії, та інших психічних розладів.

13. Спосіб одержання сполуки, заявленої в п. 3, який **відрізняється** тим, що 3-(хлорметил)-5-(4-фторфеніл)піридин (пірифенхлорид) окиснюють, одержуючи 3-(хлорметил)-5-(4-фторфеніл)піридин-N-оксид (пірифенхлорид-N-оксид), який піддають взаємодії з

1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-іл)піперазином, також відомим як елтопразин, з одержанням 1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-іл)-4-[[5-(4-фторфеніл)-1-оксидо-3-піридиніл]метил]піперазину:



14. Спосіб одержання сполуки, заявленої в п. 5, який **відрізняється** тим, що 1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-іл)-4-[[5-(4-фторфеніл)-1-оксидо-3-піридиніл]метил]піперазин окиснюють мета-хлорпербензойною кислотою, одержуючи 4-(2,3-дигідробензо-[1,4]діоксин-5-іл)-1-[5-(4-фторфеніл)-1-оксипіридин-3-ілметил]піперазин-1-оксид, представлений формулою:

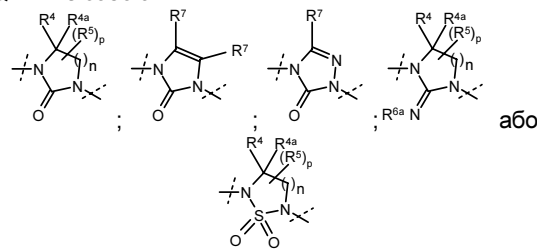


у якій:

X являє собою N або CH;

Y являє собою NH, O, S або N-CH<sub>3</sub>;

Q являє собою



W вибирають з групи, що включає -N(R<sup>6</sup>)C(O)-, -R<sup>8</sup>-C(O)N(R<sup>6</sup>)-, -R<sup>8</sup>-OC(O)N(R<sup>6</sup>)-, -N(R<sup>6</sup>)C(O)O-, -N(R<sup>6</sup>)-C(O)N(R<sup>6</sup>)-, -O-, -S-, -N(R<sup>6</sup>)-, -S(O)-, -N(R<sup>6</sup>)S(O)-, -S(O)N(R<sup>6</sup>)-, -OS(O)N(R<sup>6</sup>)-, -R<sup>8</sup>-C(O)-, -OC(O)-, -C(O)O-, -N(R<sup>6</sup>)C(=N(R<sup>6a</sup>))N(R<sup>6</sup>)-, -N(R<sup>6</sup>)(R<sup>6a</sup>)N=C-, -C(=N(R<sup>6a</sup>))-N(R<sup>6</sup>)- та безпосередній зв'язок;

V вибирають з групи, що включає -C(O)N(R<sup>6</sup>)-, -S(O)-, -S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>6</sup>)-, -C(O)-, -R<sup>8</sup>-C(O)O-, -C(=N(R<sup>6a</sup>))N(R<sup>6</sup>)- та безпосередній зв'язок;

n дорівнює 1, 2 або 3;

p дорівнює 0, 1, від 2 до 2n;

t дорівнює 1 або 2;

R<sup>1</sup> вибирають з групи, що включає галоген, водень, алкіл, алкеніл, алкініл, алкоксигрупу, гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, арил, арилалкіл, гетероцикліл, гетероциклілалкіл, гетероарил та гетероарилалкіл;

або R<sup>1</sup> являє собою структуру, що містить декілька кілець, яка включає від 2 до 4 кілець, у якій кільця незалежно вибирають з групи, що включає циклоалкіл, гетероцикліл, арил та гетероарил, та у якій деякі або всі кільця можуть бути сконденсовані одне з іншим;

R<sup>2</sup> вибирають з групи, що включає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, алкоксигрупу, гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, арил, галогеналкіл, арилалкіл, гетероцикліл, гетероциклілалкіл, гетероарил та гетероарилалкіл;

або R<sup>2</sup> являє собою структуру, що містить декілька кілець, яка включає від 2 до 4 кілець, у якій кільця незалежно вибирають з групи, що включає циклоалкіл, гетероцикліл, арил та гетероарил, та у якій деякі або всі кільця можуть бути сконденсовані одне з іншим;

R<sup>3</sup> вибирають з групи, що включає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, алкоксигрупу, гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероцикліл, арил, арилалкіл, гетероарил, галоген, галогеналкіл, галогеналкоксил, ціаногрупу та -N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>;

R<sup>4</sup> та R<sup>4a</sup> незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, галогеналкіл, гідроксигрупу, гідроксіалкіл, алкоксигрупу, циклоалкілалкіл та арилалкіл; або R<sup>4</sup> та R<sup>4a</sup> разом утворюють оксогрупу (=O) або циклоалкіл;

R<sup>5</sup> вибирають з групи, що включає алкіл, арил, циклоалкіл, гетероарил, гетероцикліл, гідроксіалкіл, алкоксигрупу, циклоалкілалкіл, арилалкіл, -N(R<sup>6</sup>)C(O)-R<sup>2</sup>, -C(O)N(R<sup>6</sup>)R<sup>2</sup>, -OC(O)N(R<sup>6</sup>)R<sup>2</sup>, -N(R<sup>6</sup>)C(O)OR<sup>2</sup>, -N(R<sup>6</sup>)C(O)N(R<sup>6</sup>)R<sup>2</sup>, -OR<sup>2</sup>, -SR<sup>2</sup>, -N(R<sup>6</sup>)R<sup>2</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>2</sup>, -N(R<sup>6</sup>)S(O)<sub>2</sub>R<sup>2</sup>, -S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>6</sup>)R<sup>2</sup>, -OS(O)<sub>2</sub>N(R<sup>6</sup>)R<sup>2</sup>, -C(O)-R<sup>2</sup>, -OC(O)R<sup>2</sup>, -C(O)OR<sup>2</sup>, -N(R<sup>6</sup>)C(=N(R<sup>6a</sup>))N(R<sup>6</sup>)R<sup>2</sup>,

(11) 96766  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C07D 409/04 (2006.01)  
C07D 417/04 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/381 (2006.01)  
A61K 31/427 (2006.01)  
A61K 31/433 (2006.01)  
A61P 3/06 (2006.01)

(21) a200900859

(22) 13.08.2007

(31) 60/822,459

(32) 15.08.2006

(33) US

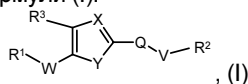
(86) PCT/US2007/075802, 13.08.2007

(72) Дейлз Неталі, US, Фонеїрів Джулія, CA, Фу Цзянмін, US/CA, Камбодж Раджендер, CA, Кодумуру Вішнумурті, CA, Ліу Шіфенг, CA, Покровская Наталія, CA, Рейна Вандна, IN/CA, Сан Шаої, CA, Жанг Зайгуй, CA

(73) НОВАРТИС АГ, СН, КСЕНОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК., СА

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ, ЩО МАЮТЬ ВІДНОШЕННЯ ДО ПІДВИЩЕНОГО РІВНЯ ЛІПІДІВ

(57) 1. Сполука формули (I):



$-N(R^6)C(=S)N(R^6)R^2$ ,  $-N(R^6)((R^{6a})N=)CR^2$  та  $-C(=N(R^{6a}))N(R^6)R^2$ ,

кожен  $R^6$  незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, гідроксиль, циклоалкіл, арил, гетероарил, гетероцикл та арилалкіл;

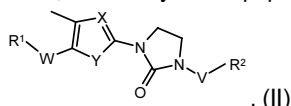
кожен  $R^{6a}$  незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, циклоалкіл та ціаногрупу;

кожен  $R^7$  незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, трифторметил, арил, циклоалкіл, гетероарил, гетероцикл, гідроксиль, циклоалкіл-алкіл та арилалкіл; та

кожен  $R^8$  незалежно являє собою безпосередній зв'язок, необов'язково заміщений лінійний або розгалужений алкіленовий ланцюг, необов'язково заміщений лінійний або розгалужений алкеніленовий ланцюг або необов'язково заміщений лінійний або розгалужений алкініленовий ланцюг;

у вигляді її стереоізомера, енантіомера або таутомеру, її фармацевтично прийнятної солі, фармацевтичної композиції, що містить її, або її проліків.

2. Сполука за п. 1, яка описується формулою (II):



у якій:

$V$  вибирають з групи, що включає арил та безпосередній зв'язок;

$W$  вибирають з групи, що включає  $-N(R^6)C(O)-$ ,  $-R^8-C(O)N(R^6)-$ ,  $-C(O)O-$  та безпосередній зв'язок;

$X$  являє собою  $N$  або  $CH$ ;

$Y$  являє собою  $S$ ;

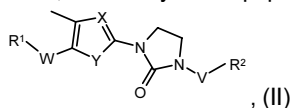
$R^1$  вибирають з групи, що включає галоген, водень, алкіл, арил, арилалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероцикл, гетероциклалкіл, гетероарил та гетероарилалкіл;

$R^2$  вибирають з групи, що включає арил, арилалкіл, гетероарил та гетероарилалкіл;

$R^6$  являє собою водень або  $C_1-C_4$ -алкіл; та

$R^8$  являє собою безпосередній зв'язок або необов'язково заміщений лінійний або розгалужений алкіленовий ланцюг.

3. Сполука за п. 1, яка описується формулою (II):



у якій:

$V$  вибирають з групи, що включає арил та безпосередній зв'язок;

$W$  вибирають з групи, що включає  $-N(R^6)C(O)-$  та  $-C(O)O-$ ;

$X$  являє собою  $N$  або  $CH$ ;

$Y$  являє собою  $S$ ;

$R^1$  вибирають з групи, що включає арилалкіл та гетероарилалкіл;

$R^2$  вибирають з групи, що включає арил та арилалкіл; та

$R^6$  являє собою водень.

4. Сполука за п. 3, у якій:

$V$  являє собою безпосередній зв'язок;

$W$  являє собою  $-N(R^6)C(O)-$ ;

$X$  являє собою  $N$  або  $CH$ ;

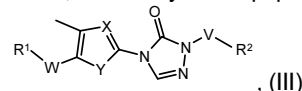
$Y$  являє собою  $S$ ;

$R^1$  вибирають з групи, що включає арилалкіл та гетероарилалкіл;

$R^2$  вибирають з групи, що включає арил та арилалкіл; та

$R^6$  являє собою водень.

5. Сполука за п. 1, яка описується формулою (III):



у якій:

$V$  вибирають з групи, що включає арил та безпосередній зв'язок;

$W$  вибирають з групи, що включає  $-N(R^6)C(O)-$ ,  $-R^8-C(O)N(R^6)-$ ,  $-C(O)O-$  та безпосередній зв'язок;

$X$  являє собою  $N$  або  $CH$ ;

$Y$  являє собою  $S$ ;

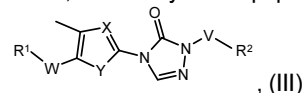
$R^1$  вибирають з групи, що включає галоген, водень, алкіл, арил, арилалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероцикл, гетероциклалкіл, гетероарил та гетероарилалкіл;

$R^2$  вибирають з групи, що включає арил, арилалкіл, гетероарил та гетероарилалкіл;

$R^6$  являє собою водень або  $C_1-C_4$ -алкіл; та

$R^8$  являє собою безпосередній зв'язок або необов'язково заміщений лінійний або розгалужений алкіленовий ланцюг.

6. Сполука за п. 1, яка описується формулою (III):



у якій:

$V$  вибирають з групи, що включає арил та безпосередній зв'язок;

$W$  вибирають з групи, що включає  $-N(R^6)C(O)-$  та  $-C(O)O-$ ;

$X$  являє собою  $N$  або  $CH$ ;

$Y$  являє собою  $S$ ;

$R^1$  вибирають з групи, що включає арилалкіл та гетероарилалкіл;

$R^2$  вибирають з групи, що включає арил та арилалкіл; та

$R^6$  являє собою водень.

7. Сполука за п. 1, яку вибирають з групи, що включає:

$N$ -бензил-2-(3-(4-фторфеніл)-5-метокси-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;

$N$ -бензил-2-(3-(4-фторфеніл)-5-гідрокси-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;

$N$ -бензил-2-(3-бензил-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;

$N$ -бензил-2-(3-(4-фторфеніл)-2,5-діоксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;

$N$ -бензил-4-метил-2-(2-оксо-3-фенілімідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;

2-(3-бензил-2-оксоімідазолідин-1-іл)- $N$ -(3-фторбензил)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;

2-(3-бензил-2-оксоімідазолідин-1-іл)- $N$ -(4-фторбензил)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;

2-(3-бензил-2-оксоімідазолідин-1-іл)- $N$ -(2-фторбензил)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;

2-(3-бензил-2-оксоімідазолідин-1-іл)- $N$ -(2,5-дифторбензил)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;

2-(3-бензил-2-оксоімідазолідин-1-іл)- $N$ -(3,5-дифторбензил)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;

2-(3-бензил-2-оксоімідазолідин-1-іл)- $N$ -(2,4-дифторбензил)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;



4-метил-2-(5-оксо-1-(4-(трифторметил)бензил)-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
2-(3-((5-ізопропілфуран-2-іл)метил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
4-метил-2-(2-оксо-3-(3-фенілпропіл)імідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
N-((5-(дифторметил)фуран-2-іл)метил)-2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
2-(3-(2-циклопропілетил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
N-бензил-4-метил-2-(2-оксоімідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
4-метил-2-(2-оксо-3-(3-(трифторметил)бензил)імідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
2-(3-(4-хлорбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
N-бензил-2-(3-(4-ціанобензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
N-(циклопропілметил)-4-метил-2-(2-оксо-3-(4-(трифторметокси)бензил)-імідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
2-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
(R)-N-(2-гідрокси-2-фенілетил)-4-метил-2-(2-оксо-3-(4-(трифторметокси)бензил)-імідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
N-етил-4-метил-2-(2-оксо-3-(4-(трифторметокси)бензил)імідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
N-(2-циклопропілетил)-4-метил-2-(2-оксо-3-(4-(трифторметокси)бензил)-імідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
4-метил-2-(2-оксо-3-(4-(трифторметокси)бензил)імідазолідин-1-іл)-N-фенілтіазол-5-карбоксамід;  
2-(3-(циклогексилметил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
2-(3-(4-фторбензил)-5-гідрокси-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
4-метил-2-(2-оксо-3-(4-(трифторметокси)бензил)імідазолідин-1-іл)-N-(2-(піридин-3-іл)етил)тіазол-5-карбоксамід;  
4-метил-2-(2-оксо-3-(4-(трифторметокси)бензил)імідазолідин-1-іл)-N-фенетилтіазол-5-карбоксамід;  
2-(1-(4-(дифторметокси)бензил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
2-(1-(циклопропілметил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
2-(3-(циклобутилметил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)-тіазол-5-карбоксамід;  
2-(3-(4-фторбензил)-2-оксо-2,3-дигідро-1Н-імідазол-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
4-метил-2-(2-оксо-3-пропілімідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
2-(3-(циклопентилметил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
N-бензил-4-метил-2-(2-оксо-3-(2-(трифторметил)-бензил)імідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;

N-бензил-2-(5-бензил-1,1-діоксидо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-4-метил-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-бутил-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(5-гідрокси-2-оксо-3-(4-(трифторметил)бензил)імідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 N-бензил-2-(3-бензил-2-іміноімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 3-метил-5-(2-оксо-3-(2-феноксіетил)імідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 4-метил-2-(2-оксо-3-пентилімідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 4-метил-2-(2-оксо-3-(4-(трифторметил)бензил)-2,3-дигідро-1H-імідазол-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 3-метил-5-(2-оксо-3-(2-оксо-2-фенілетил)імідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-карбамоїлбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 4-((3-(4-метил-5-(піридин-3-ілметилкарбамоїл)тіофен-2-іл)-2-оксоімідазолідин-1-іл)метил)бензойну кислоту;  
 5-(3-(2-гідрокси-2-фенілетил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 2-(5-бензил-1,1-діоксидо-1,2,5-тіадіазолідин-2-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-етил-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 етил-4-((3-(5-(бензилкарбамоїл)-4-метилтіазол-2-іл)-2-оксоімідазолідин-1-іл)метил)бензоат;  
 5-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-3-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 4-метил-2-(5-оксо-1-(4,4-трифторбутил)-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 5-(1-бензил-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-3-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(1-(2-циклопропілетил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-3-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-бензил-2-(3-(3-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 3-метил-5-(5-оксо-1-(4-(трифторметил)бензил)-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 2-(3-бензил-2-іміноімідазолідин-1-іл)-N-(4-фторбензил)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 5-(3-(4-амінобензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 2-(3-(4-фторфенетил)-5-гідрокси-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-бензил-2-іміноімідазолідин-1-іл)-N-(3,4-дифторбензил)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 3-метил-5-(1-(4-(метилсульфоніл)бензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-((1H-бензо[d]імідазол-2-іл)метил)-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-(тіофен-2-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;

2-(3-(4-фторфенетил)-2-оксо-2,3-дигідро-1H-імідазол-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 N-бензил-4-метил-2-(2-оксо-3-((5-(трифторметил)фуран-2-іл)метил)імідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
 N-бензил-4-метил-2-(3-((5-метил-1-феніл-1H-1,2,4-триазол-3-іл)метил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(циклопропілметил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 N-бензил-4-метил-2-(2-оксо-3-((тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)імідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1-(2-(4-фторфеноксі)етил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 4-метил-2-(5-оксо-1-((5-(трифторметил)фуран-2-іл)метил)-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(2-(1H-індол-3-іл)етил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-N-бензил-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 N-бензил-2-(3-((2,3-дигідробензо[b][1,4]діоксин-2-іл)метил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 метил-3-((3-(5-(бензилкарбамоїл)-4-метилтіазол-2-іл)-2-оксоімідазолідин-1-іл)метил)бензоат;  
 2-(3-((5-хлорбензо[b]тіофен-3-іл)метил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)-4-(трифторметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-(6-(трифторметил)-піридин-3-іл)метилтіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((3-метилтіофен-2-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(2,3-дигідро-1H-інден-2-іл)-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 N-(бензо[b]тіофен-2-ілметил)-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 2-(1-(2-гідроксіетил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 4-метил-2-(5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(бензо[d]тіазол-2-ілметил)-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 N-(бензо[d]оксазол-2-ілметил)-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 N-((1H-індол-2-іл)метил)-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((1-метил-1H-пірол-2-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 2-(1-(2-(4-хлорфеніламіно)-2-оксоетил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;

2-(4-(4-метил-5-(піридин-3-ілметилкарбамоїл)тіазол-2-іл)-5-оксо-4,5-дигідро-1Н-1,2,4-триазол-1-іл)етил-4-фторбензилкарбамат;  
 2-(3-(ізохінолін-1-ілметил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 4-метил-2-(2-оксо-3-(хінолін-8-ілметил)імідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 4-метил-2-(3-(5-метилізоксазол-3-іл)метил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 етил-5-(5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамідо)метилфуран-2-карбоксилат;  
 N-(6-хлорпіридин-3-іл)метил-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 N-((1Н-піразол-3-іл)метил)-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((5-метилфуран-2-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((4-метилтіофен-2-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-(тіазол-2-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 2-(1-(2-(4-фторфеніламіно)етил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 N-((1,5-диметил-1Н-пірол-2-іл)метил)-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 4-метил-2-(2-оксо-3-(5-фенілоксазол-4-іл)метил)імідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((5-метилтіофен-2-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((1-метил-1Н-імідазол-5-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((1-метил-1Н-імідазол-4-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((5-метилпіразин-2-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((2-метилтіазол-4-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 2-(3-(бензо[с][1,2,5]оксадіазол-5-ілметил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(бензо[с][1,2,5]тіадіазол-5-ілметил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-((1-метил-1Н-піразол-4-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-((3,5-диметил-1Н-піразол-4-іл)метил)-5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метилтіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-3-метил-N-(оксазол-2-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;

4-метил-2-(2-оксо-3-(піридин-2-ілметил)імідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 4-метил-2-(2-оксо-3-(піридин-4-ілметил)імідазолідин-1-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 метил-2-((3-(5-(бензилкарбамоїл)-4-метилтіазол-2-іл)-2-оксоімідазолідин-1-іл)метил)бензоат;  
 N-бензил-4-метил-2-(2-оксо-3-(піридин-3-ілметил)-імідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
 4-метил-N-((5-метилпіразин-2-іл)метил)-2-(2-оксо-3-(4-(трифторметил)бензил)-імідазолідин-1-іл)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(циклопропілметил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-((5-метилпіразин-2-іл)метил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1-(2-(4-фторбензиламіно)етил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1-(2-(4-фторфеніламіно)етил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-N,4-диметил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 1-(5-(4-бензил-1Н-імідазол-2-іл)-4-метилтіофен-2-іл)-3-(4-фторбензил)-імідазолідин-2-он;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-((5-метилпіразин-2-іл)метил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(оксазол-2-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 1-(5-бром-4-метилтіазол-2-іл)-3-(4-(трифторметил)-бензил)імідазолідин-2-он;  
 1-(5-ацетил-4-метилтіазол-2-іл)-3-(4-(трифторметил)-бензил)імідазолідин-2-он;  
 2-(3-(2-(1Н-індол-3-іл)етил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(4-фторфеніл)-4-((3-(4-метилтіазол-2-іл)-2-оксоімідазолідин-1-іл)метил)бензамід;  
 1-(4-метил-5-(1Н-піразол-3-іл)тіазол-2-іл)-3-(4-(трифторметил)бензил)-імідазолідин-2-он;  
 1-(5-(ізоксазол-5-іл)-4-метилтіазол-2-іл)-3-(4-(трифторметил)бензил)імідазолідин-2-он;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-((2-метилтіазол-5-іл)метил)тіазол-5-карбоксамід;  
 5-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-3-метил-N-((5-метилпіразин-2-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-((1-метил-1Н-піразол-4-іл)метил)тіазол-5-карбоксамід;  
 5-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-3-метил-N-(оксазол-2-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-3-метил-N-((1-метил-1Н-піразол-4-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 1-(4-метил-5-(5-метил-1Н-піразол-3-іл)тіазол-2-іл)-3-(4-(трифторметил)бензил)-імідазолідин-2-он;  
 5-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-3-метил-N-((2-метилтіазол-4-іл)метил)тіофен-2-карбоксамід;  
 1-(4-метил-5-(3-метилізоксазол-5-іл)тіазол-2-іл)-3-(4-(трифторметил)бензил)-імідазолідин-2-он;  
 4-метил-2-(1-((2-метилтіазол-4-іл)метил)-5-оксо-1Н-1,2,4-триазол-4(5Н)-іл)-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;

2-(1-((3,5-диметилізоксазол-4-іл)метил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піримідин-2-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 N-((1H-піразол-3-іл)метил)-2-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 2-1-(4-фторбензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-(оксазол-2-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-((1-метил-1H-піразол-4-іл)метил)тіазол-5-карбоксамід;  
 метил-4-((3-(5-ацетил-4-метилтіазол-2-іл)-2-оксоімідазолідин-1-іл)метил)бензоат;  
 2-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-((2-метилтіазол-4-іл)метил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-(тіазол-2-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-(оксазол-4-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-((1-метил-1H-імідазол-4-іл)метил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1-(4-фторбензил)-5-оксо-1H-1,2,4-триазол-4(5H)-іл)-4-метил-N-((5-метилпіразин-2-іл)метил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піразин-2-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 1-(5-(гідроксиметил)-4-метилтіазол-2-іл)-3-(4-(трифторметил)бензил)імідазолідин-2-он;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридазин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 1-(4-метил-5-(оксазол-5-іл)тіазол-2-іл)-3-(4-(трифторметил)бензил)імідазолідин-2-он;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піримідин-2-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 N-бензил-2-(3-(2-(4-фторбензиламіно)-2-оксоетил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 1-(4-метил-5-(1H-піразол-5-іл)тіазол-2-іл)-3-(4-(піперидин-1-карбоніл)бензил)імідазолідин-2-он;  
 1-(4-метил-5-(3-метил-1H-піразол-5-іл)тіазол-2-іл)-3-(4-(піперидин-1-карбоніл)бензил)імідазолідин-2-он;  
 1-(4-метил-5-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)тіазол-2-іл)-3-(4-(трифторметил)бензил)імідазолідин-2-он;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-N,4-диметилтіазол-5-карбоксамід;  
 N-бензил-2-(3-(4-фторбензоїл)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метилтіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-2-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 1-(4-фторбензил)-3-(4-метил-5-(5-метил-1H-піразол-3-іл)тіазол-2-іл)імідазолідин-2-он;  
 2-(3-(4-фторбензил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-4-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(3-(циклопропілметил)-2-оксотетрагідропіримідин-1(2H)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід;

2-(3-(4-фторбензил)-2-оксотетрагідропіримідин-1(2H)-іл)-4-метил-N-(піридин-3-ілметил)тіазол-5-карбоксамід; та

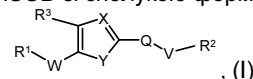
2-(3-(циклопропілметил)-2-оксоімідазолідин-1-іл)-4-метил-N-(піридин-2-ілметил)тіазол-5-карбоксамід.

8. Фармацевтична композиція, що містить:

сполуку формули (I) за п. 1 та

фармацевтично прийнятний інертний розріджувач або носій.

9. Спосіб інгібування активності стеароїл-CoA-десапурази (hSCD) людини, в якому здійснюють взаємодію джерела hSCD зі сполукою формули (I):

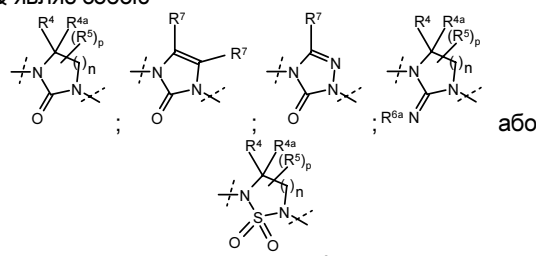


у якій:

X являє собою N або CH;

Y являє собою NH, O, S або N-CH<sub>3</sub>;

Q являє собою



W вибирають з групи, що включає -N(R<sup>6</sup>)C(O)-, -R<sup>8</sup>-C(O)N(R<sup>6</sup>)-, -R<sup>8</sup>-OC(O)N(R<sup>6</sup>)-, -N(R<sup>6</sup>)C(O)O-, -N(R<sup>6</sup>)-C(O)N(R<sup>6</sup>)-, -O-, -S-, -N(R<sup>6</sup>)-, -S(O)<sub>t</sub>-, -N(R<sup>6</sup>)S(O)<sub>t</sub>-, -S(O)<sub>t</sub>N(R<sup>6</sup>)-, -OS(O)<sub>t</sub>N(R<sup>6</sup>)-, -R<sup>8</sup>-C(O)-, -OC(O)-, -C(O)O-, -N(R<sup>6</sup>)C(=N(R<sup>6a</sup>))N(R<sup>6</sup>)-, -N(R<sup>6</sup>)(R<sup>6a</sup>)N=C-, -C(=N(R<sup>6a</sup>))-N(R<sup>6</sup>)- та безпосередній зв'язок;

V вибирають з групи, що включає -C(O)N(R<sup>6</sup>)-, -S(O)<sub>t</sub>-S(O)<sub>t</sub>N(R<sup>6</sup>)-, -C(O)-, -R<sup>8</sup>-C(O)O-, -C(=N(R<sup>6a</sup>))N(R<sup>6</sup>)- та безпосередній зв'язок;

n дорівнює 1, 2 або 3;

p дорівнює 0, 1, від 2 до 2n;

t дорівнює 1 або 2;

R<sup>1</sup> вибирають з групи, що включає галоген, водень, алкіл, алкеніл, алкініл, алкоксигрупу, гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, арил, арилалкіл, гетероциклі, гетероцикліалкіл, гетероарил та гетероарилалкіл;

або R<sup>1</sup> являє собою структуру, що містить декілька кілець, що включає від 2 до 4 кілець, у якій кільця незалежно вибирають з групи, що включає циклоалкіл, гетероциклі, арил та гетероарил, та у якій деякі або всі кільця можуть бути сконденсовані одне з іншим;

R<sup>2</sup> вибирають з групи, що включає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, алкоксигрупу, гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, арил, галогеналкіл, арилалкіл, гетероциклі, гетероцикліалкіл, гетероарил та гетероарилалкіл;

або R<sup>2</sup> являє собою структуру, що містить декілька кілець, що включає від 2 до 4 кілець, у якій кільця незалежно вибирають з групи, що включає циклоалкіл, гетероциклі, арил та гетероарил, та у якій деякі або всі кільця можуть бути сконденсовані одне з іншим;

R<sup>3</sup> вибирають з групи, що включає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, алкоксигрупу, гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклі, арил,

арилалкіл, гетероарил, галоген, галогеналкіл, галогеналкоксил, ціаногрупу та  $-N(R^6)_2$ ;

$R^4$  та  $R^{4a}$  незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, галогеналкіл, гідроксигрупу, гідроксіалкіл, алкоксигрупу, циклоалкілалкіл та арилалкіл; або  $R^4$  та  $R^{4a}$  разом утворюють оксогрупу ( $=O$ ) або циклоалкіл;

$R^5$  вибирають з групи, що включає алкіл, арил, циклоалкіл, гетероарил, гетероцикліл, гідроксіалкіл, алкоксигрупу, циклоалкілалкіл, арилалкіл,  $-N(R^6)C(O)R^2$ ,  $-C(O)N(R^6)R^2$ ,  $-OC(O)N(R^6)R^2$ ,  $-N(R^6)C(O)OR^2$ ,  $-N(R^6)C(O)N(R^6)R^2$ ,  $-OR^2$ ,  $-SR^2$ ,  $-N(R^6)R^2$ ,  $-S(O)_2R^2$ ,  $-N(R^6)S(O)_2R^2$ ,  $-S(O)_2N(R^6)R^2$ ,  $-OS(O)_2N(R^6)R^2$ ,  $-C(O)R^2$ ,  $-OC(O)R^2$ ,  $-C(O)OR^2$ ,  $-N(R^6)C(=N(R^{6a}))N(R^6)R^2$ ,  $-N(R^6)C(=S)N(R^6)R^2$ ,  $-N(R^6)((R^{6a})N=)CR^2$  та  $-C(=N(R^{6a}))N(R^6)R^2$ ;

кожен  $R^6$  незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, гідроксіалкіл, циклоалкілалкіл, арил, гетероарил, гетероцикліл та арилалкіл;

кожен  $R^{6a}$  незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл та циклоалкілалкіл та ціаногрупу;

кожен  $R^7$  незалежно вибирають з групи, що включає водень, алкіл, трифторметил, арил, циклоалкіл, гетероарил, гетероцикліл, гідроксіалкіл, циклоалкілалкіл та арилалкіл; та

кожен  $R^8$  незалежно являє собою безпосередній зв'язок, необов'язково заміщений лінійний або розгалужений алкіленовий ланцюг, необов'язково заміщений лінійний або розгалужений алкеніленовий ланцюг або необов'язково заміщений лінійний або розгалужений алкініленовий ланцюг;

у вигляді її стереоізомера, енантіомера або таутомеру, її фармацевтично прийнятної солі, фармацевтичної композиції, що містить її, або її проліків.

10. Спосіб лікування захворювання або патологічного стану, що опосередковується стеароїл-CoA-десатуразою (SCD), у ссавця, що включає: введення ссавцю, що цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I) за п. 1.

11. Спосіб за п. 10, у якому захворювання або патологічний стан являє собою метаболічний синдром, синдром X, діабет, резистентність до інсуліну, знижену переносимість глюкози, інсулінонезалежний цукровий діабет, діабет типу II, діабет типу I, ускладнення при діабеті, порушення маси тіла, втрату маси тіла, захворювання, пов'язані з порушенням індексу маси тіла або з лептином.

12. Спосіб за п. 11, у якому метаболічний синдром являє собою дисліпідемію, ожиріння, резистентність до інсуліну, гіпертензію, мікроальбумінемію, гіперурикемію або гіперкоагуляцію.

13. Спосіб за п. 11, у якому порушення маси тіла являє собою ожиріння, надмірну масу тіла, кахексію або анорексію.

14. Спосіб за п. 10, у якому захворювання або патологічний стан являє собою шкірне порушення.

15. Спосіб за п. 14, у якому шкірне порушення являє собою екзему, акне, псоріаз або утворення опікового рубця, та утворення опікового рубця можна попереджувати.

16. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 у комбінації з терапевтично ефективною кількістю інсуліну, похідної або міметики інсуліну, засобу, що посилює секрецію інсуліну, ліганду інсулінотропного ре-

цептора сульфонілсечовини, ліганду АРПП (активованого рецептора проліферації пероксисом), сенсбілізатора впливу інсуліну, бігуаніду, інгібіторів альфа-глюкозидази, аналога або міметики GLP-1, GLP-1, інгібітору DPPIV, інгібітору HMG-CoA редуктази, інгібітору скваленредуктази, ліганду FXR або LXR, холестераміну, фібрів, нікотинової кислоти або аспірину.

17. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 для одержання фармацевтичної композиції, призначеної для лікування у суб'єкта порушення або захворювання, опосередкованого стеароїл-CoA-десатуразою.

18. Сполука формули (I) за п. 1, призначена для застосування як лікарський засіб.

19. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 для одержання фармацевтичної композиції, призначеної для лікування у суб'єкта порушення або захворювання, опосередкованого стеароїл-CoA-десатуразою.

20. Фармацевтична композиція за п. 8, призначена для застосування як лікарський засіб.

(11) 96745  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 475/00  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/495 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) a200808079

(22) 20.11.2006

(31) 60/738,902

(32) 22.11.2005

(33) US

(31) 0524047.8

(32) 25.11.2005

(33) GB

(31) 60/823,308

(32) 23.08.2006

(33) US

(31) 60/823,309

(32) 23.08.2006

(33) US

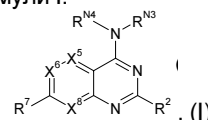
(86) PCT/GB2006/004327, 20.11.2006

(72) Хаммерсон Марк Джеффри, GB, Гомез Сільві, FR/GB, Мінер Кейт Аллан, GB, Сміт Грейм Камерон Маррі, GB, Малагу Каріне, FR/GB, Дагган Хедер Мері Еллен, GB, Кокрофт Сяо-Лін Фань, GB, Германн Гезіне Йоханна, DE/GB

(73) КУДОС ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB

(54) ПОХІДНІ ПІРИДО-, ПІРАЗО- І ПІРИМІДОПІРИМІДИНУ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ mTOR

(57) 1. Сполука формули I:



у якій:

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  $C_{5-20}$ гетероарильної групи або необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи,

де  $R^{O1}$  і  $R^{S1}$  вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи або необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи;  $R^{N1}$  і  $R^{N2}$  незалежно вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ 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 гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;  $R^{C1}$  вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи або  $NR^{N8}R^{N9}$ , де  $R^{N8}$  і  $R^{N9}$  незалежно вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ 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 гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;  $R^{S2a}$  вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи або необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи;  $R^{N7a}$  і  $R^{N7b}$  вибирають із Н і  $C_{1-4}$ алкільної групи;  $R^{N3}$  і  $R^{N4}$ , разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;  $R^2$  вибирають із Н, галогену,  $OR^{O2}$ ,  $SR^{S2b}$ ,  $NR^{N5}R^{N6}$ , необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи і необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи, де  $R^{O2}$  і  $R^{S2b}$  вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи або необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи,  $R^{N5}$  і  $R^{N6}$  незалежно вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ 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 гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів, або її фармацевтично прийнятна сіль, за умови, що, коли  $R^2$  являє собою незаміщений морфоліно,  $R^{N3}$  і  $R^{N4}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщений морфоліно й  $R^7$  являє собою незаміщений феніл, і  $X^5$  являє собою СН, то  $X^6$  не являє собою N і  $X^8$  не являє собою СН, або  $X^6$  не являє собою СН і  $X^8$  не являє собою N, і коли  $R^2$  являє собою незаміщений піперидиніл,  $R^{N3}$  і  $R^{N4}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщений піперидиніл і  $R^7$  являє собою незаміщений феніл, і  $X^5$  являє собою СН, то  $X^6$  не являє собою СН і  $X^8$  не являє собою N.

2. Сполука за пунктом 1, у якій тільки один з  $X^5$ ,  $X^6$  і  $X^8$  являє собою N.

3. Сполука за пунктом 2, у якій  $X^8$  являє собою N.

4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, у якій  $R^7$  вибирають із необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи,  $OR^{O1}$ ,  $NR^{N1}R^{N2}$ ,  $NR^{N7a}C(=O)R^{C1}$  і  $NR^{N7b}SO_2R^{S2a}$ .

5. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій  $R^7$  являє собою необов'язково заміщену фенільну групу.

6. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій  $R^7$  являє собою  $OR^{O1}$ , і  $R^{O1}$  являє собою  $C_{1-7}$ алкільну групу, яка може бути заміщена.

7. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій  $R^7$  являє собою  $NR^{N1}R^{N2}$ , і  $R^{N2}$  являє собою Н.

8. Сполука за пунктом 5, у якій  $R^7$  являє собою фенільну групу, необов'язково заміщену однією або декількома групами, вибраними із хлору, гідроксилу, метилу, метокси, етокси, ізопропокси, бензилокси й гідроксиметилу.

9. Сполука за пунктом 8, у якій  $R^7$  являє собою 4-хлорфенільну, 4-метилфенільну, 4-метоксифенільну, 3-гідроксиметил-4-метоксифенільну, 3,5-диметокси-4-гідроксифенільну, 4-гідроксифенільну, 3-гідроксифенільну або 3-гідроксиметилфенільну групу.

10. Сполука за пунктом 7, у якій  $R^{N1}$  являє собою  $C_{3-7}$ циклоалкіл.

11. Сполука за пунктом 7, у якій  $R^{N1}$  являє собою  $C_{5-6}$ арил.

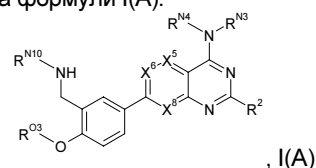
12. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій  $R^7$  являє собою  $NR^{N7a}C(=O)R^{C1}$ , і  $R^{N7a}$  переважно являє собою Н.

13. Сполука за пунктом 12, у якій  $R^{C1}$  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.

14. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, де  $R^7$  являє собою  $NR^{N7b}SO_2R^{S2a}$ , і  $R^{N7b}$  являє собою Н.

15. Сполука за пунктом 14, у якій  $R^{S2a}$  являє собою  $C_{1-7}$ алкіл.

16. Сполука формули I(A):



у якій:

один або два з  $X^5$ ,  $X^6$  і  $X^8$  являють собою N, а інші являють собою СН;

$R^{N3}$  і  $R^{N4}$ , разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;

$R^2$  вибирають із Н, галогену,  $OR^{O2}$ ,  $SR^{S2b}$ ,  $NR^{N5}R^{N6}$ , необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи і необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи, де  $R^{O2}$  і  $R^{S2b}$  вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи або необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи;  $R^{N5}$  і  $R^{N6}$  незалежно вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ 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 гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів;

$R^{O3}$  вибирають із водню або необов'язково заміщеної  $C_{1-6}$ алкільної групи; і

$R^{N10}$  вибирають із  $C(=O)R^{C2}$ ,  $C(=S)R^{C3}$ ,  $SO_2R^{S3}$ , необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи або необов'язково заміщеної  $C_{1-10}$ алкільної групи, де  $R^{C2}$  і  $R^{C3}$  вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи або  $NR^{N11}R^{N12}$ , де  $R^{N11}$  і  $R^{N12}$  незалежно вибирають із Н, необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетеро-

арильної групи, необов'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, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи або необов'язково заміщеної  $C_{1-7}$ алкільної групи, або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Сполука за пунктом 16, у якій тільки один з  $X^5$ ,  $X^6$  і  $X^8$  являє собою N.

18. Сполука за пунктом 17, у якій  $X^8$  являє собою N.

19. Сполука відповідно до будь-якого з пунктів 16, 17 або 18, у якій  $R^{N10}$  вибирають із  $C(=S)R^{C3}$ , необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ гетероарильної групи, необов'язково заміщеної  $C_{5-20}$ арильної групи і необов'язково заміщеної  $C_{1-10}$ алкільної групи.

20. Сполука відповідно до будь-якого з пунктів 16-19, у якій  $R^{N10}$  являє собою  $C(=S)R^{C3}$ , і де  $R^{C3}$  являє собою  $NR^{N11}R^{N12}$ , де  $R^{N11}$  і  $R^{N12}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, яке містить від 3 до 8 кільцевих атомів.

21. Сполука відповідно до будь-якого з пунктів 16-19, у якій  $R^{N10}$  являє собою  $C_{5-6}$ гетероарильну групу, яка може бути заміщена.

22. Сполука за пунктом 21, у якій  $R^{N10}$  являє собою необов'язково заміщену піразольну групу, де необов'язкові замісники вибирають із галогену, гідроксилу,  $C_{1-7}$ алкілу й  $C_{1-7}$ алкокси.

23. Сполука відповідно до будь-якого з пунктів 16-19, у якій  $R^{N10}$  являє собою  $C_{5-6}$ арильну групу, яка може бути заміщена.

24. Сполука за пунктом 23, у якій  $R^{N10}$  являє собою необов'язково заміщену фенільну групу, де необов'язкові замісники переважно вибирають із галогену, гідроксилу,  $C_{1-7}$ алкілу й  $C_{1-7}$ алкокси.

25. Сполука відповідно до будь-якого з пунктів 16-19, у якій  $R^{N10}$  являє собою необов'язково заміщену  $C_{1-6}$ алкільну групу, де необов'язкові замісники переважно вибирають із галогену, гідроксилу,  $C_{1-7}$ алкілу, простого ефіру, наприклад  $C_{1-7}$ алкокси, простого тіоефіру, наприклад  $C_{1-7}$ алкілтію,  $C_{5-20}$ арилу,  $C_{3-20}$ гетероциклілу,  $C_{5-20}$ гетероарилу, ціано, складного ефіру, наприклад  $-C(=O)OR$ , де R являє собою  $C_{1-7}$ алкіл, і аміно, наприклад  $C_{1-7}$ алкіламіно, ді- $C_{1-7}$ алкіламіно й  $C_{1-7}$ алкоксикарбоніламіно.

26. Сполука за будь-яким з пунктів 16-25, у якій  $R^{O3}$  являє собою необов'язково заміщену  $C_{1-6}$ алкільну групу.

27. Сполука за пунктом 26, у якій  $R^{O3}$  являє собою незаміщену  $C_{1-3}$ алкільну групу.

28. Сполука за пунктом 27, у якій  $R^{O3}$  являє собою метильну групу.

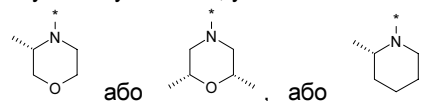
29. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, у якій  $R^{N3}$  і  $R^{N4}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, яке містить від 5 до 7 кільцевих атомів, яке необов'язково може бути заміщене.

30. Сполука за пунктом 29 у якій  $R^{N3}$  і  $R^{N4}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють морфоліногрупу.

31. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, у якій  $R^2$  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 необов'язково може бути заміщене.

32. Сполука за пунктом 31, у якій  $R^2$  вибирають із необов'язково заміщеного морфоліно, тіоморфоліно, піперидинілу, піперазинілу, гомопіперазинілу й піролідинілу.

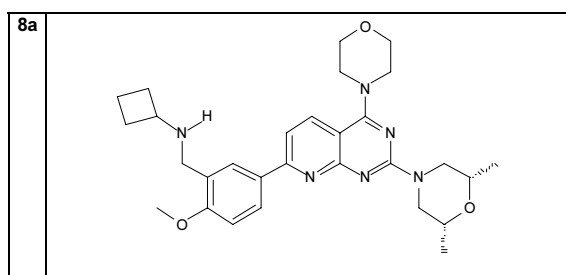
33. Сполука за пунктом 32, у якій  $R^2$  являє собою



34. Сполука за п. 1, вибрана з будь-якого з наступних прикладів:

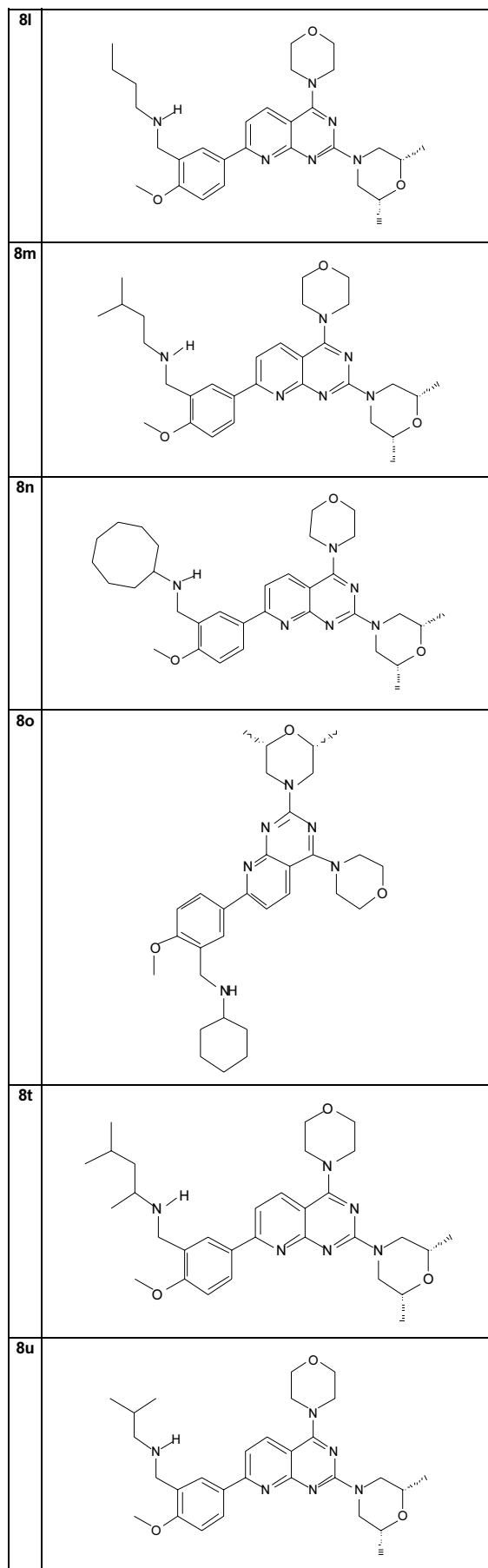
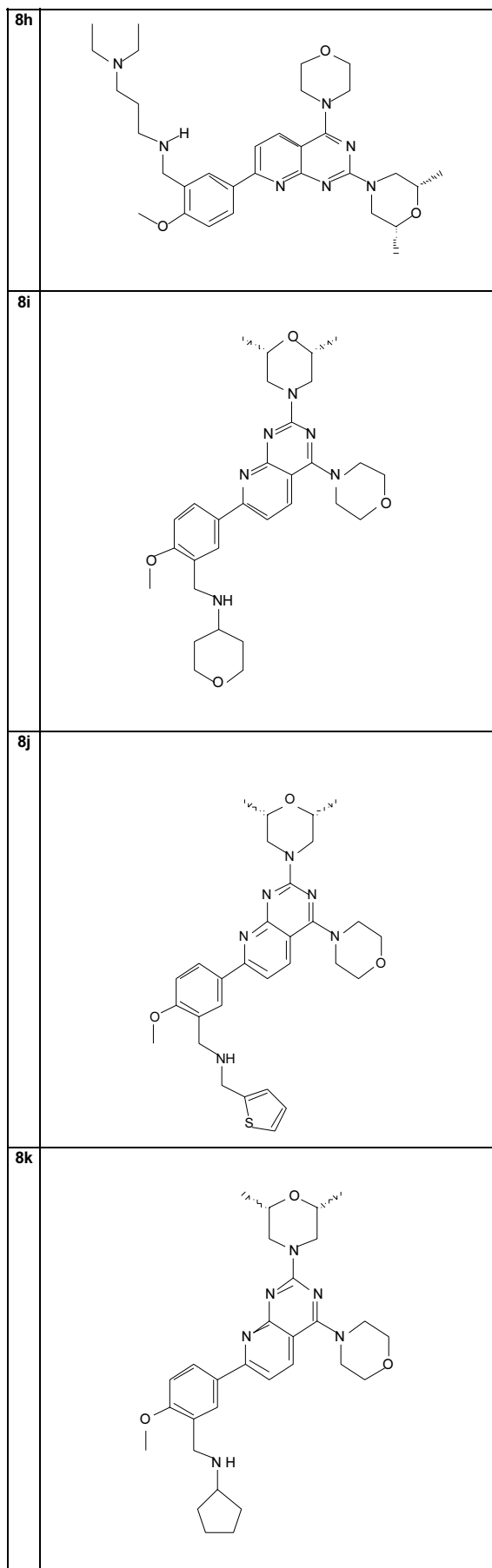
	$R^7$	$NR^{N3}R^{N4}$	$R^2$
1a			
1b			
1d			
1e			
1f			
1g			
1i			
1k			
1l			
1m			
1n			
1o			
1p			

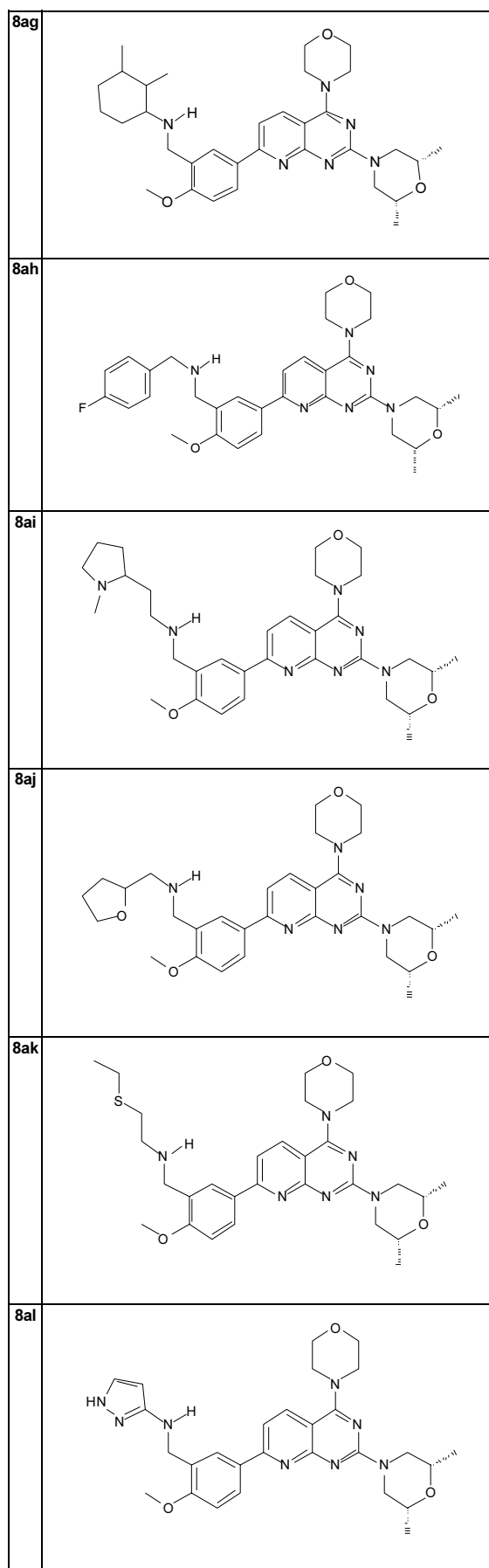
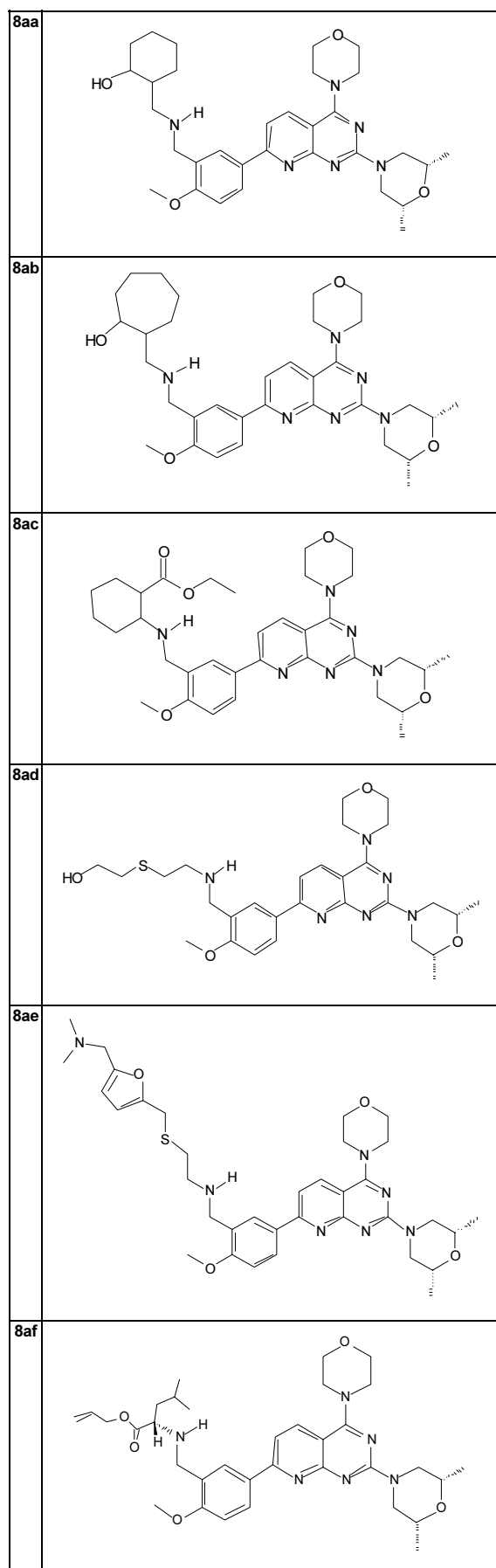
1q			
1bb			
1bc			
1bd			
1be			
1bf			
1bg			
1bh			
1bi			
1bj			
1br			

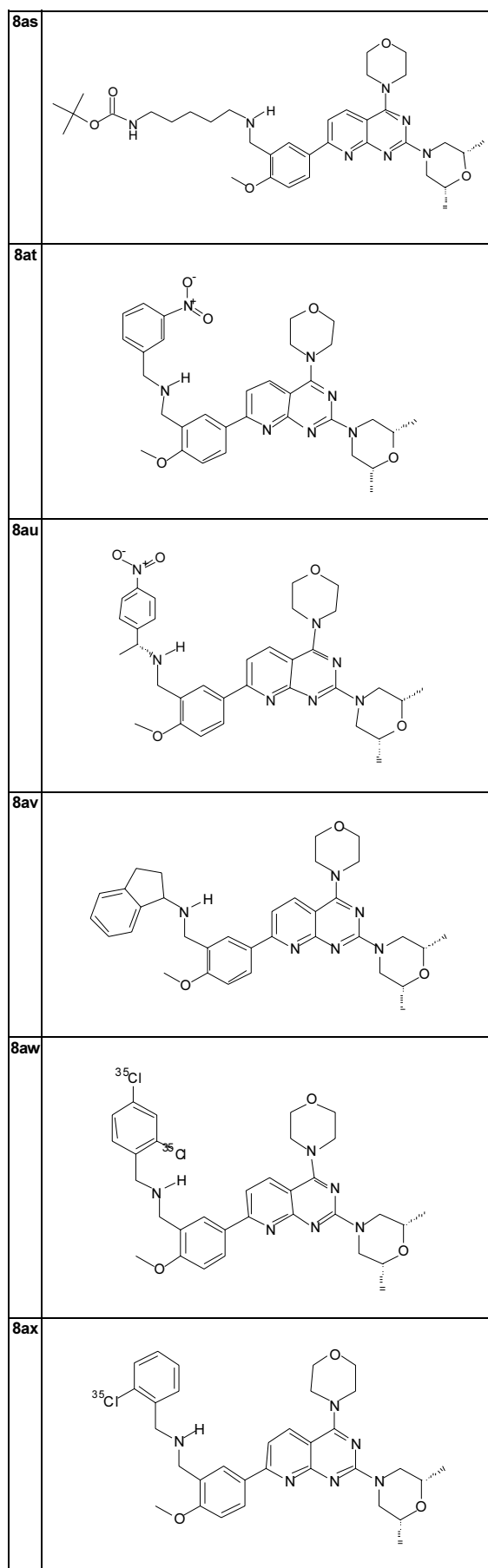
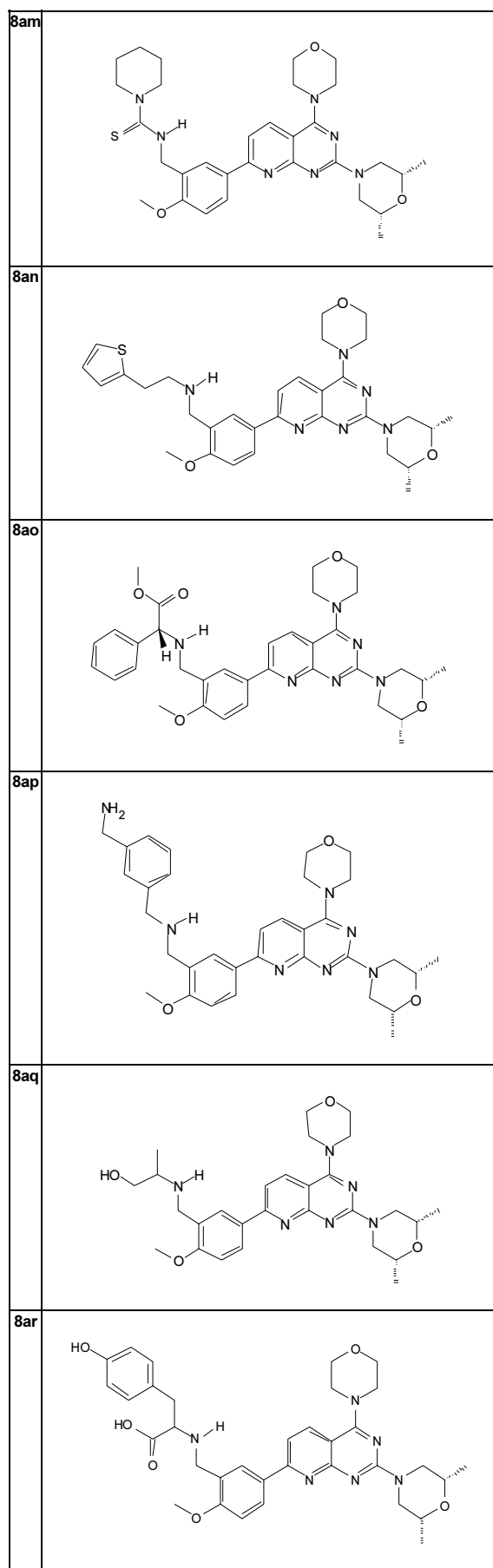


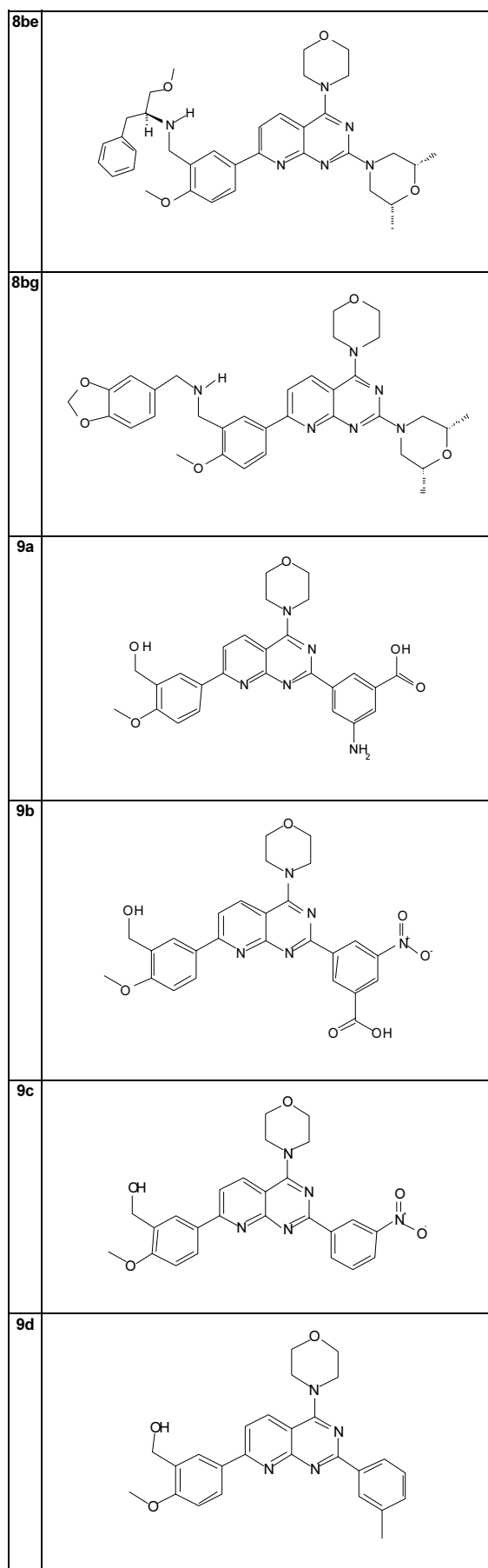
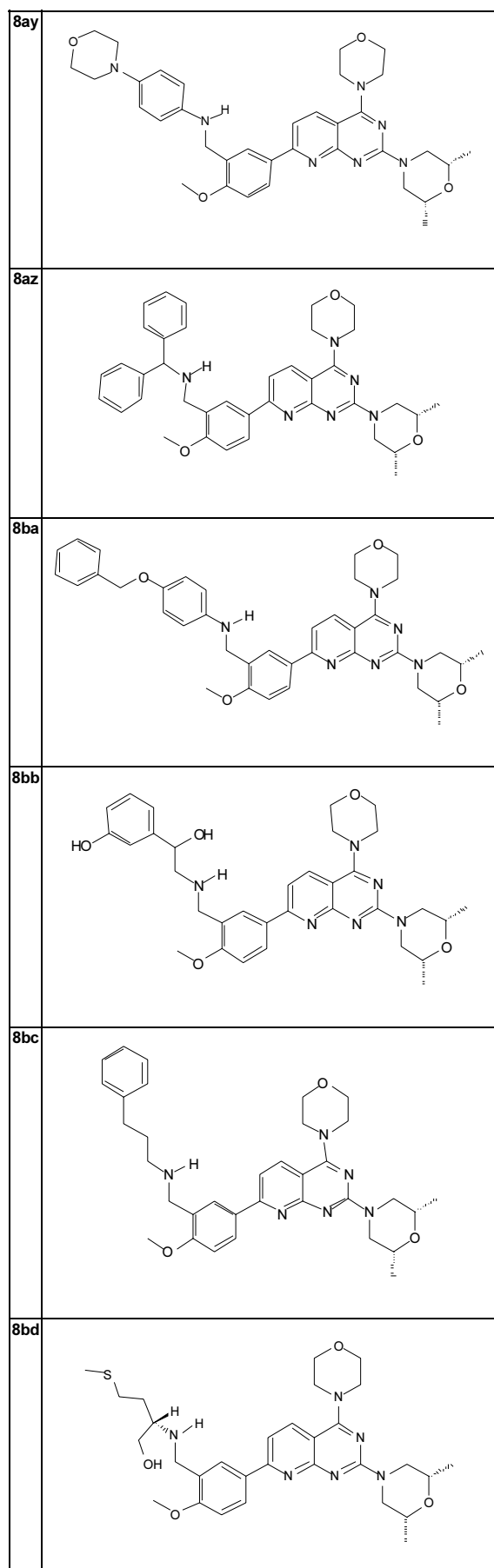
8b	
8c	
8d	
8e	
8f	
8g	

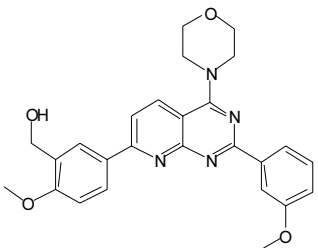
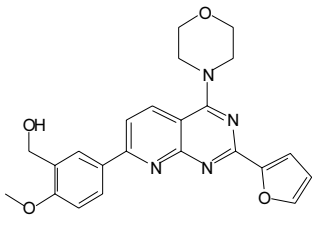
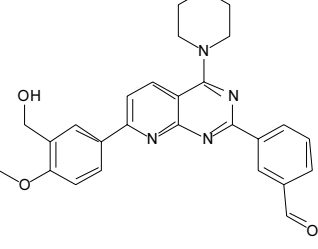
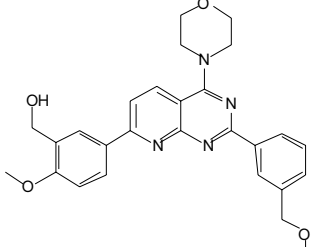
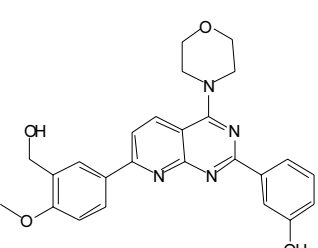
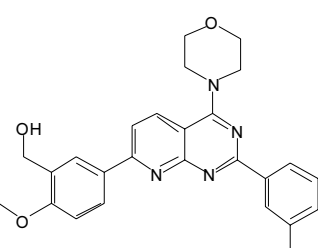


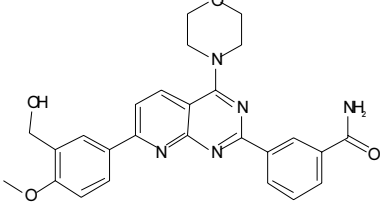
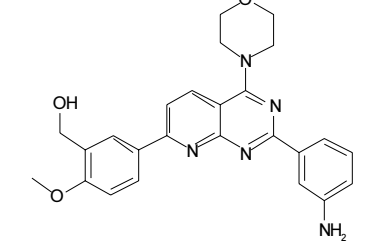
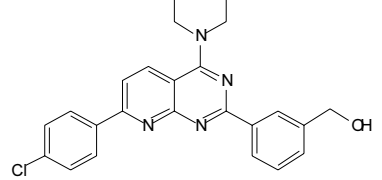
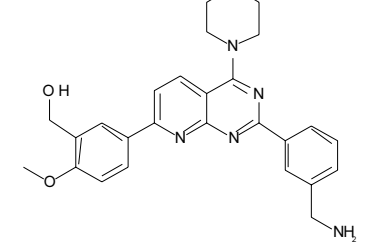
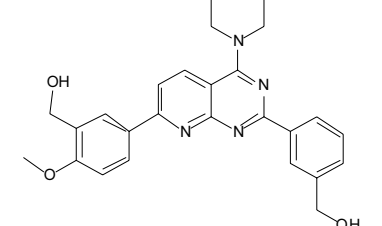








9e	
9f	
9g	
9h	
9i	
9j	

9k	
9l	
9m	
9n	
9ae	

або її фармацевтично прийнятні солі.

35. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-34 і фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

36. Сполука за будь-яким з пунктів 1-34 для застосування в способі лікування людини або тварини.

37. Сполука за будь-яким з пунктів 1-34 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

38. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-34 або її фармацевтично прийнятну сіль, у комбінації з фармацевтично прийнятним розріджувачем або носієм для застосування для одержання протиракової дії в теплокровній тварини, такої як людина.

(11) 96737  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/50 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) a200802418 (22) 23.08.2006

(31) 60/711,442

(32) 25.08.2005

(33) US

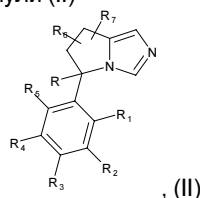
(86) PCT/US2006/032912, 23.08.2006

(72) Ксандер Гарі Майкл, US, Мередіт Ерік, US, Моновіч Лорен Дж., US, Папіллон Жульєн, FR/US, Фіроозніа Фаріборз, US, Ху Кві-Йінг, CN/US

(73) НОВАРТИС АГ, СН

(54) КОНДЕНСОВАНІ ПОХІДНІ ІМІДАЗОЛУ ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ АЛЬДОСТЕРОНСИНТАЗИ ТА АРОМАТАЗИ

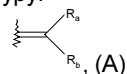
(57) 1. Сполука формули (II)



в якій

R являє собою водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл або (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкеніл, зазначені (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл та (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкеніл необов'язково містять від одного до п'яти замісників, незалежно вибраних з групи, що включає: -O-R<sub>8</sub> та -N(R<sub>8</sub>)(R<sub>9</sub>), де R<sub>8</sub> та R<sub>9</sub> незалежно вибрані з групи, що включає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, ацил, арил і гетероарил, кожний з яких необов'язково містить 1-4 замісники, незалежно вибрані з групи, що включає галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупу та (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл; або R являє собою -C(O)O-R<sub>10</sub> або -C(O)N(R<sub>11</sub>)(R<sub>12</sub>), де R<sub>10</sub>, R<sub>11</sub> та R<sub>12</sub> незалежно вибрані з групи, що включає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкіл, арил, арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)галогеналкіл і гетероарил, кожний з яких необов'язково містить 1-4 замісники, незалежно вибрані з групи, що включає галоген, гідроксил, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл та арил, де R<sub>11</sub>а R<sub>12</sub> разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, необов'язково утворюють 3-8-членне кільце; R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub> незалежно вибрані з групи, що включає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкеніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкіл, галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, H<sub>2</sub>N-, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)галогеналкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкоксигрупу, арилоксигрупу, арил, гетероарил, -C(O)O-R<sub>10</sub> та -N(R<sub>13</sub>)(R<sub>11</sub>), де зазначені (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкеніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупа, арил і гетероарил додатково необов'язково містять 1-3 замісники, вибрані з групи, що включає (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, гідроксил, галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупу, нітрогрупу, ціаногрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)діалкіламіногрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл та (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)галогеналкіл, зазначений R<sub>10</sub> приймає такі ж значення, як визначено вище, зазначені R<sub>13</sub> та R<sub>14</sub> незалежно вибрані з групи, що включає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)галогеналкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)галогеналкоксигрупу, арил і ціаногрупу; R<sub>3</sub> незалежно вибраний з групи, що включає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкеніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкіл, галоген, ціаногрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)галогеналкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкоксигрупу, арилоксигрупу, арил, гетероарил

та -C(O)OR<sub>10</sub>, де зазначені (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкеніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупа, арил і гетероарил додатково необов'язково містять 1-3 замісники, вибрані з групи, що включає (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, гідроксил, галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупу, нітрогрупу, ціаногрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)діалкіламіногрупу, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл та (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)галогеналкіл, при цьому зазначений R<sub>10</sub> приймає такі ж значення, як визначено вище; за умови, що не більше трьох з R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub> одночасно являють собою водень; R<sub>13</sub> та R<sub>14</sub> разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, необов'язково утворюють 3-8-членне кільце; R та R<sub>1</sub> разом необов'язково утворюють 5-6-членне кільце, що містить 0 або 1 гетероатом, вибраний з групи, що включає O, N та S; R<sub>6</sub> та R<sub>7</sub> незалежно являють собою водень, гідроксил, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупу, феніл або бензил, де феніл і бензил необов'язково містять 1-4 замісники, вибрані з групи, що включає галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупу та (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл; якщо R<sub>6</sub> та R<sub>7</sub> приєднані до одного атома вуглецю, то вони необов'язково утворюють фрагмент (A), що має наступну структуру:



де R<sub>a</sub> та R<sub>b</sub> незалежно являють собою водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкоксигрупу, ацил, -COOR<sub>15</sub> або -COR<sub>15</sub>, де зазначений R<sub>15</sub> являє собою водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>7</sub>)галогеналкіл, арил або -NH<sub>2</sub>; або якщо R<sub>6</sub> та R<sub>7</sub> приєднані до одного атома вуглецю, то разом із зазначеним атомом вуглецю вони необов'язково утворюють 3-8-членне кільце; або її фармацевтично прийнятна сіль або її оптичний ізомер, або суміш її оптичних ізомерів.

2. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яка включає:

4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-3-етилбензонітрил;  
4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-2-етилбензонітрил;  
4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-3-метилбензонітрил;  
(R)-4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-3-фторбензонітрил;  
4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-2-метоксибензонітрил;  
4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-3-метоксибензонітрил;  
3-бром-4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-бензонітрил;  
3-хлор-4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-бензонітрил;  
4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-2-метилбензонітрил;  
3-аміно-4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-бензонітрил;  
бутиловий естер 5-(4-ціано-2-метоксифеніл)-6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-карбонової кислоти;  
(4-метоксибензил)-метиламід 5-(4-ціано-2-метоксифеніл)-6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-карбонової кислоти;  
метиловий естер 5-(4-ціано-2-трифторметоксифеніл)-6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-карбонової кислоти;  
2-ізопропілетиловий естер 5-(4-ціано-2-метоксифеніл)-6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-карбонової кислоти;

4-фторбензиловий естер 5-(2-хлор-4-ціанофеніл)-6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-карбонової кислоти.

3. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яка включає:

4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-3-метоксибензонітрил;

3-хлор-4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-бензонітрил;

3-фтор-4-(6,7,8,9-тетрагідро-5Н-імідазо[1,5-а]азепін-5-іл)-бензонітрил та

(R)-4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-3-фторбензонітрил.

4. Сполука за п. 1, яка являє собою (R)-4-(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-с]імідазол-5-іл)-3-фторбензонітрил.

5. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-4 для приготування лікарського засобу для інгібування активності альдостеронсинтази.

6. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-4 для приготування лікарського засобу для лікування у суб'єкта розладу або захворювання, опосередкованого альдостеронсинтазою або реагуючого на інгібування активності альдостеронсинтази.

7. Застосування за п. 6, де вказаний розлад чи захворювання у суб'єкта характеризується аномальною активністю альдостеронсинтази.

8. Застосування за п. 6, у якому розлад або захворювання вибрано з групи, що включає гіпокаліємію, гіпертензію, застійну серцеву недостатність, фібриляцію передсердь, ниркову недостатність, особливо хронічну ниркову недостатність, рестеноз, атеросклероз, синдром Х, ожиріння, нефропатію, стан після інфаркту міокарда, різні форми ішемічної хвороби серця, запалення, посилене утворення колагену, фіброз, такий як фіброз серця або міокарда, і ремоделювання після гіпертензії та ендотеліальну дисфункцію.

9. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-4 та один або більшу кількість фармацевтично прийнятних носіїв.

10. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-4 та один, два або більшу кількість терапевтично активних агентів, вибраних з групи, що включає: антагоніст рецептора ангіотензину II або його фармацевтично прийнятну сіль, інгібітор HMG-Co-A редуктази або його фармацевтично прийнятну сіль; інгібітор ангіотензинконвертуючого ферменту (АКФ) або його фармацевтично прийнятну сіль; блокатор кальцієвих каналів (БКК) або його фармацевтично прийнятну сіль; подвійний інгібітор ангіотензинконвертуючого ферменту/нейтральної ендопептидази (АКФ/НЕП) або його фармацевтично прийнятну сіль; антагоніст ендотеліну або його фармацевтично прийнятну сіль; інгібітор реніну або його фармацевтично прийнятну сіль; діуретик або його фармацевтично прийнятну сіль; міметик АроА-I; протидіабетичний засіб; засіб, що зменшує ожиріння; блокатор альдостеронового рецептора; блокатор ендотелінового рецептора; інгібітор БПХЕ; інгібітор мембранного насоса Na-K-АТФази; блокатор бета-адренергічного рецептора або блокатор альфа-адренергічного рецептора; інгібітор нейтральної ендопептидази (НЕП); і інотропний засіб.

11. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-4 та один, два або більшу кількість терапевтично активних агентів, вибраних з групи, що включає такі як: антиестроген; антиандроген; антагоніст гонадореліну; інгібітор топоізомерази I; інгібітор топоізомерази II; засіб, активний стосовно мікротрубочок; алкілюючий засіб; протипухлинний антиметаболіт; сполука платини; сполука, що впливає на активність протеїн- або ліпідкінази або протеїн- або ліпідфосфатази або зменшує їх активність, антиангіогенна сполука; сполука, що ініціює процеси диференціації клітин; моноклональні антитіла; інгібітор циклооксигенази; бісфосфонат; інгібітор гепаранази; модифікатор біологічної відповіді; інгібітор онкогенних ізоформ Ras; інгібітор теломерази; інгібітор протеази, інгібітор матричної металопротеїнази, інгібітор метіонінамінопептидази; інгібітор протеосоми; засоби, які впливають на активність, зменшують або інгібують активність Flt-3; інгібітор HSP90; антипроліферативні антитіла; інгібітор HDAC; сполука, яка впливає на активність/функцію, зменшує або інгібує активність/функцію серин/треонін mTOR кінрази; антагоніст соматостатинового рецептора; протилейкозна сполука; засоби, що уражають пухлинні клітини; засіб, що зв'язує EDG; інгібітор рибонуклеотидредуктази; інгібітор S-аденозилметіоніндекарбоксилази; моноклональне антитіло до VEGF або VEGFR; засіб фотодинамічної терапії; ангіостатичний стероїд; імплантат, що містить кортикостероїди; антагоніст рецептора AT1 і інгібітор АКФ.

12. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-11 для одержання лікарського засобу для лікування у суб'єкта розладу або захворювання, опосередкованого альдостеронсинтазою або реагуючого на інгібування активності альдостеронсинтази.

13. Застосування за п. 12, у якому розлад або захворювання вибрано з групи, що включає гіпокаліємію, гіпертензію, застійну серцеву недостатність, фібриляцію передсердь, ниркову недостатність, особливо хронічну ниркову недостатність, рестеноз, атеросклероз, синдром Х, ожиріння, нефропатію, стан після інфаркту міокарда, різні форми ішемічної хвороби серця, запалення, посилене утворення колагену, фіброз, такий як фіброз серця або міокарда, і ремоделювання після гіпертензії та ендотеліальну дисфункцію.

(11) 96765  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07H 7/00  
A61K 31/70 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)

(21) a200900606  
(31) 60/817,118  
(32) 28.06.2006  
(33) US  
(31) 11/765,481  
(32) 20.06.2007  
(33) US  
(86) PCT/US2007/071749, 21.06.2007

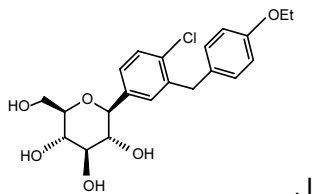
(22) 21.06.2007

(72) Гоугутас Джек З., US, Лобінгер Хільдегард, DE, Рамакрішнан Шрівідья, US, Дешпанде Прашант П., US, Бін Джеффрі Т., US, Лаї Чіаджен, US, Ванг Чен-чі, US, Рібель Петер, DE, Гроссо Джон Ентоні, US, Ніршль Александра А., US, Сінгх Джанак, US, Дімарко Джон Д., US

(73) БРІСТОЛ-МАЙЕРС СКВІББ КОМПАНІ, US

(54) КРИСТАЛІЧНІ СОЛЬВАТИ І КОМПЛЕКСИ ПОХІДНИХ (IS)-1,5-АНГІДРО-L-C-(3-((ФЕНІЛ)МЕТИЛ)ФЕНІЛ)-D-ГЛЮЦИТОЛУ З АМІНОКИСЛОТАМИ ЯК ІНГІБІТОРИ БІЛКА SGLT2, ПРИДАТНІ У ЛІКУВАННІ ДІАБЕТУ

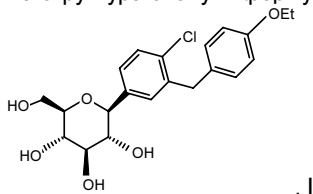
(57) 1. Кристалічна структура сполуки за формулою I



вибрана із сукупності, що складається із (S)-PG (форми SC-3), (R)-PG (форми SD-3), EtOH (форми SA-1), структури з етиленгліколем (EG) (форми SB-1) та структури з етиленгліколем (EG) (форми SB-2).

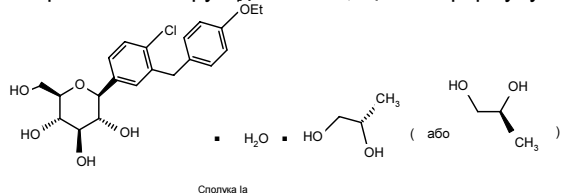
2. Кристалічна структура за п. 1, де кожна із зазначених структур є у практично чистій формі.

3. Кристалічна структура сполуки формули I



у формі її сольвату пропіленгліколю.

4. Кристалічна структура за п. 1, що має формулу Ia



5. Кристалічна структура за п. 4, яка відрізняється одним чи більше із такого:

а) параметри елементарної комірки:

a=11,2688(8) Å,

b=4,8093(3) Å,

c=46,723(3) Å,

α=90 градусів,

β=90 градусів,

γ=90 градусів,

просторова група: P2<sub>1</sub>2<sub>1</sub>2<sub>1</sub>,

число молекул/асиметричний блок = 1,

де вимірювання зазначеної кристалічної структури проводять при кімнатній температурі і яка відрізняється дробовими атомними координатами, що є по суті такими, як подано в Табл. 4;

б) порошкова рентгенограма, що містить значення 2θ (CuKα λ=1,5418 Å), вибрані із сукупності, що складається із 3,8±0,1, 7,6±0,1, 8,1±0,1, 8,7±0,1, 15,2±0,1, 15,7±0,1, 17,1±0,1, 18,9±0,1 і 20,1±0,1, при кімнатній температурі;

с) спектр ЯМР <sup>13</sup>C у твердій фазі, який має по суті подібні положення піків на 16,2, 17,6, 39,3, 60,9, 63,3,

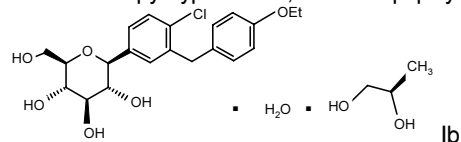
69,8, 76,9, 78,7, 79,4, 113,8, 123,6, 129,3, 130,5, 132,0, 135,7, 139,1 і 158,0 млн. ч., визначені на 400 МГц спектрометрі відносно TMS на нульовому рівні;

д) термограма диференціальної сканувальної калориметрії має ендотермічний провал на ділянці від приблизно 50 °C до приблизно 78 °C або як показано на Фіг. 7;

е) крива термогравіметричного аналізу показує приблизно 18,7 % втрату ваги в інтервалі від приблизно кімнатної температури до приблизно 240 °C або як показано на Фіг. 5; або

ф) спектр протонного ЯМР, який має положення піків, по суті подібні зазначеним у Табл. 1A.

6. Кристалічна структура за п. 1, яка має формулу Ib



7. Кристалічна структура за п. 6, яка відрізняється одним чи більше із такого:

а) порошкова рентгенограма, що містить значення 2θ (CuKα λ=1,5418 Å), які вибрані із сукупності, що складається із 3,9±0,1, 8,0±0,1, 8,7±0,1, 15,3±0,1, 15,6±0,1, 17,2±0,1, 19,2±0,1, 19,9±0,1 і 20,3±0,1, при кімнатній температурі;

б) спектр ЯМР <sup>13</sup>C у твердій фазі, який має по суті подібні положення піків на 15,8, 17,6, 39,0, 60,9, 63,2, 67,4, 69,7, 77,3, 79,2, 79,8, 113,3, 123,6, 129,0, 130,4, 132,0, 135,6, 139,2 та 157,9 млн. ч., визначені на 400 МГц спектрометрі відносно TMS на нульовому рівні;

с) термограма диференціальної сканувальної калориметрії, що має ендотермічний провал на ділянці від приблизно 43 °C до приблизно 60 °C або як показано на Фіг. 8; або

д) крива термогравіметричного аналізу показує приблизно 18,7 % втрату ваги в інтервалі від приблизно кімнатної температури до приблизно 235 °C або як показано на Фіг. 6.

8. Кристалічна структура за п. 1, яка вибрана з групи, що включає:

(A) кристалічна структура EtOH (форма SA-1), яка відрізняється одним чи більше наступними параметрами елементарної комірки:

a=11,519(1) Å,

b=4,799(1) Å,

c=22,648(1) Å,

α= - градусів,

β=94,58(1) градусів,

γ= - градусів,

просторова група: P2<sub>1</sub>,

число молекул/асиметричний блок = 1,

де вимірювання зазначеної кристалічної структури проводять при температурі -50 °C і яка відрізняється дробовими атомними координатами, що є по суті такими, як подано в Табл. 6;

(B) кристалічна структура EG (форма SB-1), яка відрізняється одним чи більше параметрами елементарної комірки, що по суті дорівнюють таким значенням: спектр ЯМР <sup>13</sup>C у твердій фазі, яка має по суті подібні положення піків на 12,49, 59,16, 60,61, 60,69, 68,10, 72,51, 76,11, 78,51, 79,02, 112,09, 125,16, 126,47, 127,38, 128,61, 129,02, 129,73, 135,62, 137,48 і 154,70 млн. ч., визначені на 400 МГц спектрометрі відносно TMS на нульовому рівні;



параметри елементарної комірки:

$a=11,593(8) \text{ \AA}$ ,

$b=4,766(5) \text{ \AA}$ ,

$c=22,78(3) \text{ \AA}$

$\alpha = -$  градусів,

$\beta=93,38(9)$  градусів,

$\gamma = -$  градусів,

просторова група  $P2_1$ ,

число молекул/асиметричний блок = 1,

де вимірювання зазначеної кристалічної структури проводять при  $-50^\circ\text{C}$ , і яка відрізняється дробовими атомними координатами, що є по суті такими, як подано в Табл. 8; та

(С) кристалічна структура EG (SB-2), яка відрізняється одним чи більше з наступних параметрів елементарної комірки:

$a=11,4950(1) \text{ \AA}$ ,

$b=4,7443(1) \text{ \AA}$ ,

$c=44,4154(5) \text{ \AA}$ ,

$\alpha = -$  градусів,

$\beta = -$  градусів,

$\gamma = -$  градусів,

просторова група:  $P2_12_12_1$ ,

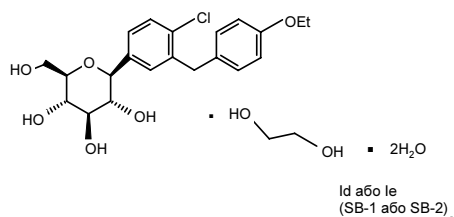
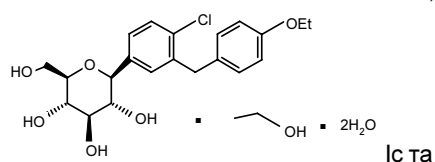
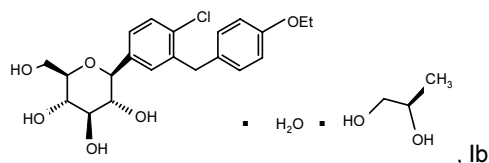
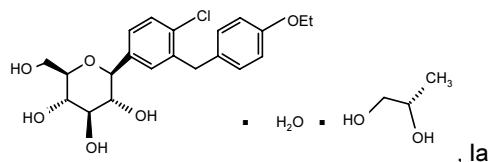
число молекул/асиметричний блок = 1,

де вимірювання вказаної кристалічної структури проводять при кімнатній температурі, і яка відрізняється дробовими атомними координатами, що є по суті такими, як подано в Табл. 10.

9. Фармацевтична композиція, яка містить ефективну кількість кристалічної структури сполуки формули I за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

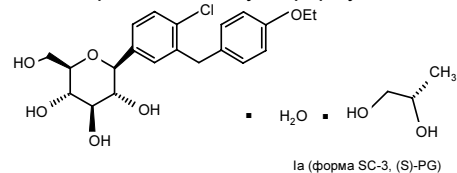
10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка містить терапевтично ефективну кількість кристалічної структури (S)-PG і фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

11. Фармацевтична композиція за п. 9, де зазначену кристалічну структуру вибирають із сукупності, що складається із:



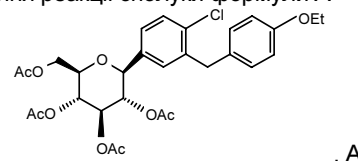
12. Спосіб лікування діабету, резистентності до інсуліну, гіперглікемії, гіперінсулінемії, підвищених рівнів жирних кислот або гліцерину в крові, гіперліпідемії, дисліпідемії, ожиріння, гіпертригліцеридемії або діабетичних ускладнень у ссавця, який включає введення ссавцю терапевтично ефективної кількості кристалічної структури за п. 4.

13. Спосіб отримання сполуки формули Ia за п. 4



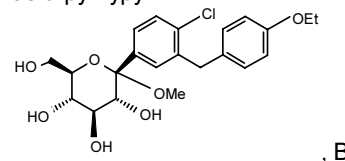
який включає у себе:

проведення реакції сполуки формули A

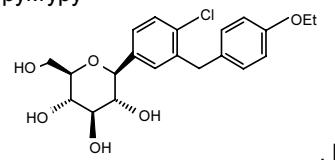


в органічному розчиннику з основою і (S)-пропіленгліколем, необов'язкове додавання зародкових кристалів (S)-PG сполуки Ia та отримання в результаті сполуки за формулою Ia.

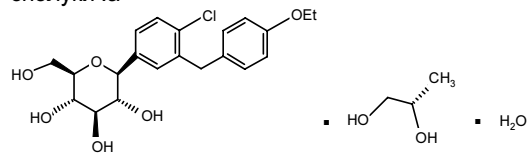
14. Спосіб отримання кристалічної сполуки Ia за п. 4, який включає у себе проведення реакції сполуки B, що має структуру



з відновлювальним засобом, таким як алкілсилілглідрид при наявності активаційної групи, такої як кислота Льюїса, в результаті чого утворюється сполука I, що має структуру

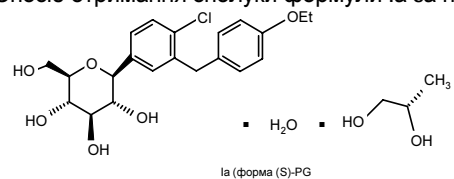


проведення реакції сполуки I з (S)-пропіленгліколем, необов'язково з додаванням зародкових кристалів сполуки Ia до реакційної суміші в присутності органічного розчинника для отримання кристалічної сполуки Ia

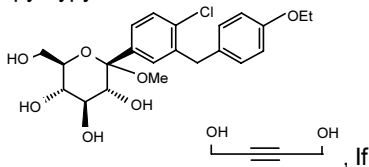


15. Спосіб за п. 14, який відрізняється тим, що відновлювальним засобом є триетилсилан, а активаційною групою є  $\text{BF}_3\text{OEt}_2$  або  $\text{BF}_3 \cdot 2\text{CH}_3\text{COOH}$ .

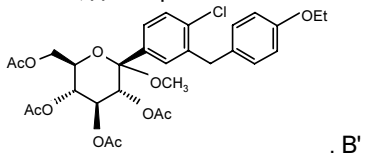
16. Спосіб отримання сполуки формули Ia за п. 4



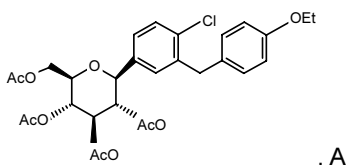
який включає у себе проведення реакції сполуки If, що має структуру



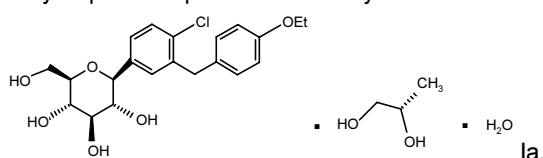
з оцтовим ангідридом в присутності диметиламінопіридину  $\text{CH}_3\text{CN}$ , для отримання



проведення реакції вищевказаної сполуки з відновлювальним засобом, таким як алкілсилілглідрид в присутності активаційної групи, такої як кислота Льюїса, та  $\text{CH}_3\text{CN}$ , з утворенням сполуки I, яка має структуру

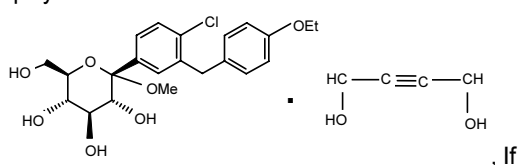


проведення реакції вищевказаної сполуки з основою, а потім з (S)-пропіленгліколем, необов'язково з додаванням зародкових кристалів сполуки Ia до реакційної суміші, в присутності органічного розчинника з утворенням кристалічної сполуки Ia



17. Спосіб за п. 16, який відрізняється тим, що відновлювальним засобом є триетилсилан, а активаційною групою є  $\text{BF}_3\text{OEt}_2$  або  $\text{BF}_3 \cdot 2\text{CH}_3\text{COOH}$ .

18. Кристалічна структура 1,4-сольвату бутиндіолу формули If



яка відрізняється одним чи більше з наступних параметрів елементарної комірки:

$a=21,576(7) \text{ \AA}$ ,

$b=6,755(1) \text{ \AA}$ ,

$c=18,335(5) \text{ \AA}$ ,

$\alpha=$  - градусів,

$\beta=102,96(1)$  градусів,

$\gamma=$  - градусів,

просторова група C2,

число молекул/асиметричний блок = 1,

де вимірювання вказаної кристалічної структури проводять при  $25^\circ\text{C}$ , і яка відрізняється дробовими атомними координатами, які є по суті такими, як подано в Табл. 12, або параметри елементарної комірки:

$a=21,537(4) \text{ \AA}$ ,

$b=6,7273(6) \text{ \AA}$ ,

$c=18,267(3) \text{ \AA}$ ,

$\alpha=$  - градусів,

$\beta=102,924(7)$  градусів,

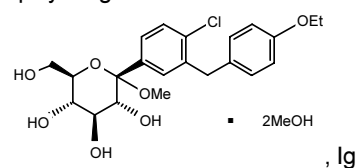
$\gamma=$  - градусів,

просторова група C2,

число молекул/асиметричний блок = 1,

де вимірювання вказаної кристалічної структури проводять при температурі  $-50^\circ\text{C}$ , або спектр протонного ЯМР має положення піків, по суті подібні зазначеним у Табл. 2A.

19. Кристалічна структура сполуки сольвату диметанолу формули Ig



яка відрізняється одним чи більше з наступних параметрів елементарної комірки:

$a=20,948(3) \text{ \AA}$ ,

$b=6,794(2) \text{ \AA}$ ,

$c=18,333(2) \text{ \AA}$ ,

$\alpha=$  - градусів,

$\beta=102,91(2)$  градусів,

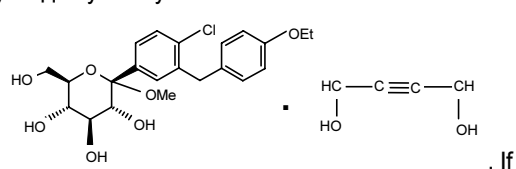
$\gamma=$  - градусів,

просторова група C2,

число молекул/асиметричний блок = 1,

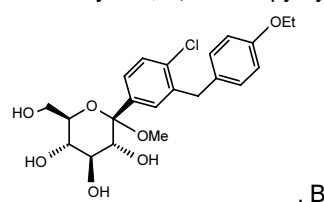
де вимірювання вказаної кристалічної структури проводять при температурі  $-50^\circ\text{C}$ , і яка відрізняється дробовими атомними координатами, що є по суті такими, як подано в Табл. 14, або спектр протонного ЯМР має положення піків, по суті подібні зазначеним у Табл. 2B.

20. Спосіб отримання кристалічного сольвату 1,4-бутиндіолу сполуки If



за п. 18, який включає:

a) змішування сполуки B, що має структуру



з толуолом та етилацетатом;

b) нагрівання суміші при температурі в інтервалі від приблизно  $50^\circ\text{C}$  до приблизно  $70^\circ\text{C}$ ;

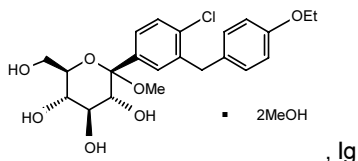
c) додавання 1,4-бутиндіолу;

d) нагрівання суміші до розчинення діолу;

e) додавання зародкових кристалів сполуки If до розчину; і

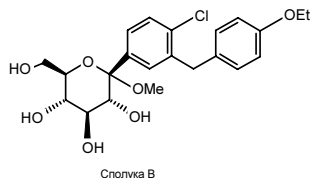
f) охолодження суміші з утворенням кристалів сполуки If.

## 21. Процес отримання сольвату диметанолу Ig



за п. 19, який включає у себе:

а) обробку сполуки В, що має структуру



метанолом або

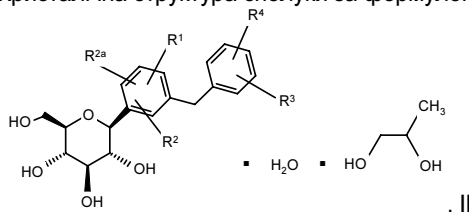
сумішшю метанолу з толуолом, або

сумішшю метанолу з толуолом і гептаном, або сумішшю метанолу з MTBE і гептаном, для утворення розчину;

б) необов'язкове додавання зародкових кристалів сольвату диметанолу формули Ig до розчину; та

с) утворення кристалів сольвату диметанолу Ig.

22. Кристалічна структура сполуки за формулою II



яка є сольватом (S)-пропіленгліколю або сольватом (R)-пропіленгліколю, або їх сумішшю, де  $R^1$ ,  $R^2$  і  $R^{2a}$  незалежно є воднем, OH, OR<sup>5</sup>, алкілом, -OCHF<sub>2</sub>, -OCF<sub>3</sub>, -SR<sup>5a</sup> або галогеном;  $R^3$  і  $R^4$  незалежно є воднем, OH, OR<sup>5b</sup>, алкілом, алкеною, алкіном, циклоалкілом, CF<sub>3</sub>, -OCHF<sub>2</sub>, -OCF<sub>3</sub>, галогеном, -CONR<sup>6a</sup>, -CO<sub>2</sub>R<sup>5c</sup>, -CO<sub>2</sub>H, -COR<sup>6b</sup>, -CH(OH)R<sup>6c</sup>, -CH(OR<sup>5d</sup>)R<sup>6d</sup>, -CN, -NHCOR<sup>5e</sup>, -NHSO<sub>2</sub>R<sup>5f</sup>, -NHSO<sub>2</sub>арилом, -SR<sup>5g</sup>, -SOR<sup>5h</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>5i</sup>, -SO<sub>2</sub>арилом або п'яти-, шести- чи семичленним гетероциклом, який може містити в кільці від 1 до 4 гетероатомів N, O, S, SO і/або SO<sub>2</sub>, або  $R^3$  і  $R^4$  разом з вуглецем, до яких вони приєднані, утворюють анельований п'яти-, шести- або семичленний карбоцикл або гетероцикл, який може містити в кільці від 1 до 4 гетероатомів N, O, S, SO і/або SO<sub>2</sub>;  $R^5$ ,  $R^{5a}$ ,  $R^{5b}$ ,  $R^{5c}$ ,  $R^{5d}$ ,  $R^{5e}$ ,  $R^{5f}$ ,  $R^{5g}$ ,  $R^{5h}$  і  $R^{5i}$  незалежно є алкілом, алкеною або алкіном; та  $R^6$ ,  $R^{6a}$ ,  $R^{6b}$ ,  $R^{6c}$  і  $R^{6d}$  незалежно є воднем, алкілом, арилом, алкіларилом або циклоалкілом, або  $R^6$  і  $R^{6a}$  разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють анельований п'яти-, шести- або семичленний гетероцикл, який може містити в кільці від 1 до 4 гетероатомів N, O, S, SO і/або SO<sub>2</sub>.

A61P 5/44 (2006.01)  
C07J 71/00

(21) а200910594

(22) 13.03.2008

(31) 20071485

(32) 20.03.2007

(33) NO

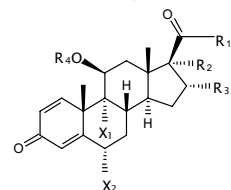
(86) РСТ/NO2008/000096, 13.03.2008

(72) Мірен Фінн, NO, Сандвольд Маріт Ліланд, NO, Ерік-сен Олс Хенрік, NO, Хаген Стейнар, NO

(73) КЛАВІС ФАРМА АСА, NO

(54) ГЛЮКОКОРТИКОЇДИ, СПОСІБ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ, СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ

(57) 1. Сполука загальної формули (I)



де:

 $X_1$  і  $X_2$  означають F; $R_1$  означає SCH<sub>2</sub>F; $R_2$  означає OCOEt або O-R<sub>4</sub>; $R_3$  означає CH<sub>3</sub>; $R_4$  означає H або ацильну групу C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub> загальної формулиCH<sub>3</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>k</sub>-(CH=CH-CH<sub>2</sub>)<sub>l</sub>-(CH=CH)<sub>m</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CO, (II)

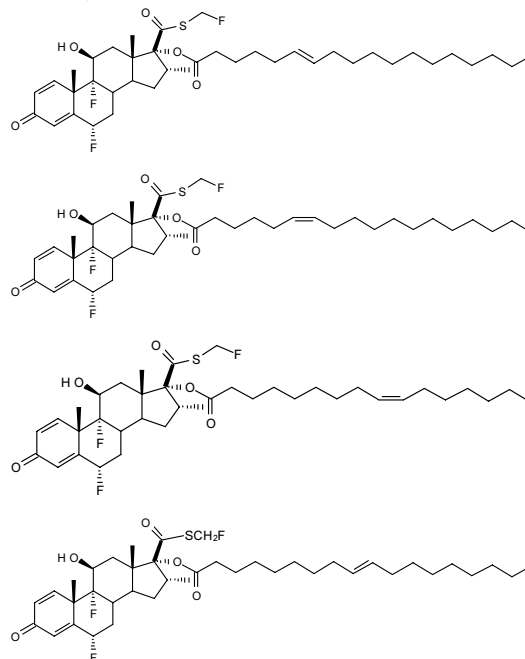
де k - ціле число від 0 до 10, l - ціле число від 0 до 6,

m - ціле число від 0 до 1, n - ціле число від 2 до 7;

при умові, що в сполученні щонайменше одна ацильна група формули (II);

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, визначена як:



3. Сполука формули (I) за п. 1, в якій:

 $X_1$  і  $X_2$  означають F; $R_1$  означає O-R<sub>4</sub>; $R_2$  означає O-R<sub>4</sub>; $R_3$  означає CH<sub>3</sub>;(11) 96794  
(24) 12.12.2011(51) МПК (2011.01)  
C07J 3/00  
A61K 31/57 (2006.01)  
A61K 31/58 (2006.01)

$R_4$  означає Н або ацильну групу  $C_8-C_{24}$  загальної формули

$CH_3-(CH_2)_k-(CH=CH-CH_2)_l-(CH=CH)_m-(CH_2)_nCO$ , (II)  
де  $k$  - ціле число від 0 до 10,  $l$  - ціле число від 0 до 6,  
 $m$  - ціле число від 0 до 1,  
 $n$  - ціле число від 2 до 7;  
при умові, що в сполучі є щонайменше одна ациль-  
на група загальної формули (II),  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука формули (I) за п. 1, в якій:

$X_1$  і  $X_2$  означають Н;

$R_1$  означає  $OCH_2CH_3$  або  $O-R_4$ ;

$R_2$  означає  $OCO_2CH_2CH_3$  або  $O-R_4$ ;

$R_3$  означає Н;

$R_4$  означає Н або ацильну групу  $C_8-C_{24}$  загальної формули

$CH_3-(CH_2)_k-(CH=CH-CH_2)_l-(CH=CH)_m-(CH_2)_nCO$ , (II)  
де  $k$  - ціле число від 0 до 10,  $l$  - ціле число від 0 до 6,  
 $m$  - ціле число від 0 до 1,  
 $n$  - ціле число від 2 до 7;

при умові, що в сполучі є щонайменше одна ациль-  
на група загальної формули (II);  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука формули (I) за п. 1, в якій:

$X_1$  і  $X_2$  означають Н;

$R_1$  означає  $OCH_2CH_3$  або  $O-R_4$ ;

$R_2$  означає  $OCOCHCl_2$  або  $O-R_4$ ;

$R_3$  означає Н;

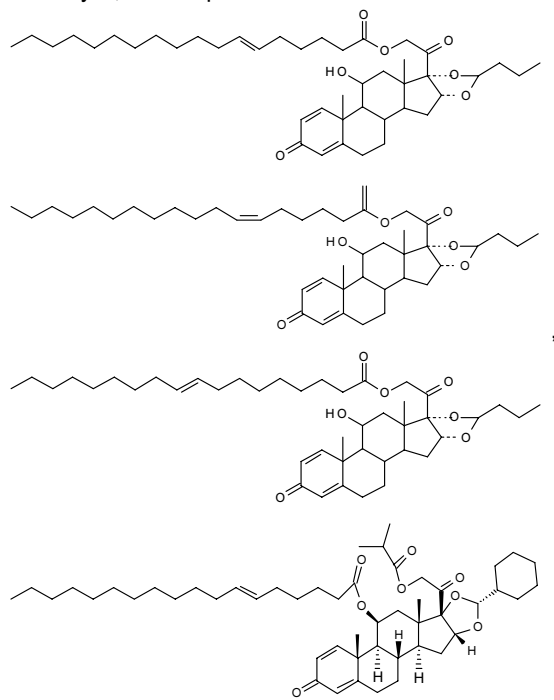
$R_4$  означає Н або ацильну групу  $C_8-C_{24}$  загальної формули

$CH_3-(CH_2)_k-(CH=CH-CH_2)_l-(CH=CH)_m-(CH_2)_nCO$ , (II)  
де  $k$  - ціле число від 0 до 10,  $l$  - ціле число від 0 до 6,  
 $m$  - ціле число від 0 до 1,  
 $n$  - ціле число від 2 до 7;

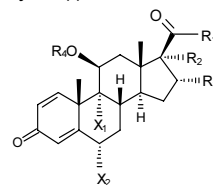
при умові, що в сполучі є щонайменше одна ациль-  
на група загальної формули (II);  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1 або 3-5,  
в якій ацильна група формули (II) являє собою за-  
лишок елаїдинової кислоти.

7. Сполука, яка вибрана з:



8. Сполука формули (I)



в якій:

$X_1$  і  $X_2$  означають Н або F;

$R_1$  означає  $OH$ ,  $OCH_2CH_3$ ,  $OCH_2Cl$ ,  $SCH_2F$ ,  $CH_2OC-$   
 $OCH(CH_3)_2$ ,  $CH_2-O-R_4$  або  $O-R_4$ ;

$R_2$  означає  $OCOEt$ ,  $OCOCHCl_2$ ,  $OCO_2CH_2CH_3$  або  
 $O-R_4$ ;

$R_3$  означає  $CH_3$ ; або

$R_2$  і  $R_3$ , разом з атомами вуглецю, з якими вони спо-  
лучені, утворюють 2- $R_5$ ,  $R_6$ -1,3-діоксоланове кільце,  
де  $R_5$  і  $R_6$  незалежно один від одного означають Н,  
алкіл  $C_1-C_6$  або циклоалкіл  $C_3-C_6$ ;

$R_4$  означає Н або ацильну групу  $C_8-C_{24}$  загальної  
формули

$CH_3-(CH_2)_k-(CH=CH-CH_2)_l-(CH=CH)_m-(CH_2)_nCO$ , (II)  
де  $k$  - ціле число від 0 до 10,  $l$  - ціле число від 0 до 6,  
 $m$  - ціле число від 0 до 1,  
 $n$  - ціле число від 2 до 7;

з наступними умовами:

- в сполучі є щонайменше одна ацильна група за-  
гальної формули (II); і

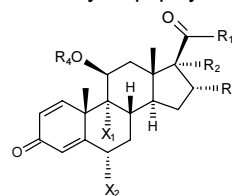
- сполука формули (I) не є 21-складним ефіром бу-  
десоніду і однієї з наступних жирних кислот: олеїно-  
вої кислоти, пальмітинової кислоти, ліноленової кис-  
лоти, пальмітолеїнової кислоти, арахідонової кис-  
лоти, ейкозапентаєнової кислоти, докозапентаєнової  
кислоти, докозагексаєнової кислоти;  
або її фармацевтично прийнятна сіль для лікування  
раку.

9. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнятна  
сіль для лікування раку крові.

10. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнят-  
на сіль для лікування стероїдрезистентного раку.

11. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнят-  
на сіль для застосування у допоміжній або паліа-  
тивній терапії.

12. Застосування сполуки формули (I)



в якій:

$X_1$  і  $X_2$  незалежно один від одного означають Н або  
F;

$R_1$  означає  $OH$ ,  $OCH_2CH_3$ ,  $OCH_2Cl$ ,  $SCH_2F$ ,  $CH_2OC-$   
 $OCH(CH_3)_2$ ,  $CH_2-O-R_4$  або  $O-R_4$ ;

$R_2$  означає  $OCOEt$ ,  $OCOCHCl_2$ ,  $OCO_2CH_2CH_3$  або  
 $O-R_4$ ;

$R_3$  означає Н,  $CH_3$  або  $OH$ ; або

$R_2$  і  $R_3$ , разом з атомами вуглецю, з якими вони спо-  
лучені, утворюють 2- $R_5$ ,  $R_6$ -1,3-діоксоланове кільце,  
де  $R_5$  і  $R_6$  незалежно один від одного означають Н,  
алкіл  $C_1-C_6$  або циклоалкіл  $C_3-C_6$ ;

$R_4$  означає Н або ацильну групу  $C_8-C_{24}$  загальної  
формули

$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_k-(\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2)_l-(\text{CH}=\text{CH})_m-(\text{CH}_2)_n-\text{CO}_2$ , (II)  
де  $k$  - ціле число від 0 до 10,  $l$  - ціле число від 0 до 6,  
 $m$  - ціле число від 0 до 1,  
 $n$  - ціле число від 2 до 7;  
при умові, що  
- в сполуці є щонайменше одна ацильна група загальної формули (II);  
або її фармацевтично прийнятні солі для лікування раку.

13. Застосування за п. 12 для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування раку крові.

14. Застосування за п. 12 для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування стероїдрезистентного раку.

15. Застосування за п. 12 для виготовлення фармацевтичної композиції для використання у допоміжній або паліативній терапії.

16. Сполука формули (I) за п. 8 або її фармацевтично прийнятна сіль для лікування запалення.

17. Сполука за п. 16 або її фармацевтично прийнятна сіль для лікування стероїдрезистентного запалення.

18. Застосування сполуки формули (I) за п. 12 при умові, що ця сполука не є складним ефіром бетаметазону, дексаметазону, флуоцинолону, параметазону або преднізолону і однієї з мононенасичених жирних кислот  $\text{C}_{18}$  або  $\text{C}_{20}$ , або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування запалення.

19. Застосування за п. 18 для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування стероїдрезистентного запалення.

20. Застосування сполуки формули (I) за п. 12 або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування хронічного обструктивного захворювання легенів (COPD).

21. Спосіб лікування раку у пацієнта, потребуючого такого лікування, який включає введення вказаному пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I) за п. 12 або її фармацевтично прийнятної солі.

22. Спосіб за п. 21, в якому підлягаюче лікуванню захворювання являє собою рак крові.

23. Спосіб за п. 21, в якому підлягаюче лікуванню захворювання являє собою стероїдрезистентний рак.

24. Спосіб лікування запалення у пацієнта, потребуючого такого лікування, який включає введення вказаному пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I) за п. 12 при умові, що ця сполука не є складним ефіром бетаметазону, дексаметазону, флуоцинолону, параметазону або преднізолону і  $n$ -9 мононенасиченої жирної кислоти  $\text{C}_{18}$  або  $\text{C}_{20}$ , або її фармацевтично прийнятної солі.

25. Спосіб за п. 24, в якому підлягаюче лікуванню захворювання являє собою стероїдрезистентне запалення.

26. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-7 і фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, носіїв і/або розріджувачі.

(11) **96788**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C07K 16/30** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61K 49/16** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(21) **a200909215**  
(31) **60/889,214**  
(32) **09.02.2007**  
(33) **US**  
(31) **60/891,475**  
(32) **23.02.2007**  
(33) **US**

(22) **08.02.2008**

(86) **PCT/US2008/053376, 08.02.2008**

(72) Піл Мол. Франклін В., US, Уоттс Райан Дж., US, Кох Александер В., US, У Янь, US/US, Ставіцкі Скотт, US, Карано Річард, US

(73) **ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US**

(54) **АНТИ-РОВО4-АНТИТИЛО ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Анти-Robo4-антитіло, яке містить:  
(i) HVR-L1, що містить послідовність A1-A11 (RASQDVSTAVA) (SEQ ID NO:1) або послідовність SEQ ID NO:1, що містить 1-6 замінів, вибраних з: A5 (S), A6 (I або G), A7 (A), A8 (S, R або I), A9 (Y або S) та A10 (L);  
(ii) HVR-L2, що містить послідовність B1-B7 (SASFLYS) (SEQ ID NO:2) або послідовність SEQ ID NO:2, що містить 1-6 замінів, вибраних з: B1 (G), B3 (T), B4 (S, L, N або T), B5 (R, E або A), B6 (A або S) та B7 (Y або делеція);  
(iii) HVR-L3, що містить послідовність C1-C9 (QQSYTTPPT) (SEQ ID NO:3) або послідовність SEQ ID NO:3, що містить 1-6 замінів, вибраних з: C3 (Y, P, T, F або G), C4 (W, F, R або N), C5 (S, N, A, D, F, H, V або G), C6 (Y, S, A, D, N, L, I, M, Y або G), C7 (L, H або T) та C8 (L, F, A, M або S);  
(iv) HVR-H1, що містить послідовність D1-D10 (GFTISGSWIH) (SEQ ID NO:4) або послідовність SEQ ID NO:4, що містить 1-9 замінів, вибраних з: D2 (Y), D3 (S), D4 (F або L), D5 (N, T, Y, D або K), D6 (N або S), D7 (Y, N або R), D8 (Y або A), D9 (M, F, L або N) та D10 (S, E або Q);  
(v) HVR-H2, що містить послідовність E1-E18 (AVITPAGGYTTYADSVKG) (SEQ ID NO:5) або послідовність SEQ ID NO:5, що містить 1-10 замінів, вибраних з: E1 (G або S), E2 (F, G, I, T або R), E4 (Y або S), E5 (G або S), E6 (T, Y або M), E7 (D або L), E8 (S), E9 (D, S, T, H, K, A або V), E10 (I) та E11 (D, N, A, E або I); та  
(vi) HVR-H3, що містить послідовність F1-F18 (ARSNRYSGQFVPAYAMDY) (SEQ ID NO:6) або послідовність SEQ ID NO:6, що містить 1-17 замінів, вибраних з: F2 (S), F3 (L, G, D, M або W), F4 (I, G, V або S), F5 (G, Y або N), F6 (N, S або V), F7 (K, Y, W або M), F8 (F, S, P або делеція), F9 (G, A, S, Y або делеція), F10 (W, R, P, E, G або делеція), F11 (S, W, G, H або делеція), F12 (S, W, H або делеція), F13 (Y, D, G, V або делеція), F14 (G або делеція), F15 (V або делеція), F16 (L або F), F17 (A) та F18 (V).

2. Антитіло за п. 1, яке містить варіабельний домен легкого ланцюга, який містить HVR-L1, що містить SEQ ID NO:1, HVR-L2, що містить SEQ ID NO:2, та HVR-L3, що містить SEQ ID NO:3.

3. Антитіло за п. 1, яке містить варіабельний домен легкого ланцюга, який містить HVR-L1, що містить SEQ ID NO:1, HVR-L2, що містить SEQ ID NO:2, та HVR-L3, що містить QQSRSDHPT (SEQ ID NO:20).

4. Антитіло за п. 1, яке містить варіабельний домен важкого ланцюга, що містить HVR-H1, що містить послідовність GFTINGYYIH (SEQ ID NO:17), HVR-H2, що містить послідовність GFYPAGGDTYADSVKG (SEQ ID NO:18), і HVR-H3, що містить послідовність ARLIGNKFGWSSYGMDY (SEQ ID NO:19).

5. Антитіло за п. 2 або 4, яке містить варіабельний домен легкого ланцюга, що містить HVR-L1, що містить SEQ ID NO:1, HVR-L2, що містить SEQ ID NO:2, HVR-L3, що містить SEQ ID NO:3, та варіабельний домен важкого ланцюга, що містить HVR-H1, що містить SEQ ID NO:17, HVR-H2, що містить SEQ ID NO:18, і HVR-H3, що містить SEQ ID NO:19.

6. Антитіло за п. 3 або 4, яке містить варіабельний домен легкого ланцюга, що містить HVR-L1, що містить SEQ ID NO:1, HVR-L2, що містить SEQ ID NO:2, і HVR-L3, що містить SEQ ID NO:20; і варіабельний домен важкого ланцюга, що містить HVR-H1, що містить SEQ ID NO:17, HVR-H2, що містить SEQ ID NO:18, і HVR-H3, що містить SEQ ID NO:19.

7. Антитіло за будь-яким з пп. 1-3, де антитіло містить варіабельний домен легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, вибрану з групи, що складається з: SEQ ID NO:72-97, показаних на фіг. 1A і 2A.

8. Антитіло за п. 1 або 4, де антитіло містить варіабельний домен важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, вибрану з групи, яка складається з: SEQ ID NO:140-154 та 156-165, показаних на фіг. 1B і 2B.

9. Антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де антитіло є гуманізованим.

10. Антитіло за будь-яким з пп. 1-9, де антитіло вибрано з групи, що складається з Fab, Fab' і (Fab')<sub>2</sub>.

11. Антитіло за будь-яким з пп. 1-10, яке додатково містить цитотоксичний засіб.

12. Антитіло за п. 11, де цитотоксичний засіб вибраний із групи, що складається з: N<sup>2</sup>-деацетил-N<sup>6</sup>-(3-меркапто-1-оксопропіл)майтансину (DM1), монометилауристатину E (MMAE), монометилауристатину F (MMAF) і їх комбінацій.

13. Антитіло за будь-яким з пп. 1-12, яке додатково містить детектовану мітку.

14. Антитіло за п. 13, де детектована мітка вибрана з групи, що складається з: біотину, флуоресцентного барвника, радіонукліда, хелатоутворювального засобу 1,4,7,10-тетраазаціклододекан-N,N',N'',N'''-тетраоцтової кислоти (DOTA), мікропузирчика, емульсії перфторвуглецевих наночастинок, металевої частинки і їх комбінацій.

15. Антитіло за п. 13 або 14, де детектована мітка ковалентно приєднана до антитіла по залишку цистеїну.

16. Антитіло за п. 15, де залишок цистеїну знаходиться в положенні 118 Fc-області важкого ланцюга відповідно до EU-нумерації.

17. Антитіло за будь-яким з пп. 1-16, де антитіло є виділеним.

18. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-17 для одержання лікарського засобу для модуляції ангиогенезу, де вказана модуляція передбачає контактування клітини або тканини з ефективною кількістю антитіла.

19. Застосування за п. 18, в якому інгібується ангиогенез.

20. Застосування за п. 18 або 19, де ангиогенез асоційований з порушенням, вибраним із групи, що складається з: раку, атеросклерозу, ретrolентальної фіброплазії, гемангіом, хронічного запалення, внутрішньоочних неоваскулярних захворювань, проліферативних ретинопатій, діабетичної ретинопатії, пов'язаної зі старінням дегенерації жовтої плями (AMD), неоваскулярної глаукоми, імунного відторгнення трансплантованої корнеальної тканини й інших тканин, ревматоїдного артриту, псоріазу і їх комбінацій.

21. Застосування за п. 20, де ангиогенез асоційований з раком.

22. Застосування за п. 21, де рак вибраний із групи, що складається з: плоскоклітинного раку, раку легень, раку очеревини, печінковоклітинного раку, раку ШКТ або раку шлунка, у тому числі шлунково-кишкового раку, раку підшлункової залози, гліобластоми, раку шийки матки, раку яєчників, раку печінки, раку сечового міхура, раку сечових шляхів, гепатоми, раку молочної залози, раку ободової кишки, раку прямої кишки, раку ободової і прямої кишки, ендометріального раку або карциноми матки, карциноми слинних залоз, раку нирки або ниркового раку, раку передміхурової залози, раку вульви, раку щитовидної залози, раку печінки, анального раку, раку, що стосується статевих членів, меланоми, множинної мієломи і В-клітинної лімфоми, раку головного мозку, раку голови і шиї, остеогенної саркоми й ангиосаркоми і їх асоційованих метастазів і комбінацій.

23. Застосування за будь-яким з пп. 18-22, де клітина або тканина знаходиться в ссавці.

24. Застосування за п. 23, де ссавцем є людина.

25. Застосування за будь-яким з пп. 18-24, яке додатково передбачає контактування клітини з засобом, вибраним із групи, що складається з: протипухлинного засобу, хіміотерапевтичного засобу, інгібуючого ріст засобу, цитотоксичного засобу і їх комбінацій.

26. Застосування за п. 25, де засобом є анти-VEGF-антитіло.

27. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-17 для одержання засобу для візуалізації in vivo у ссавця.

28. Застосування за п. 27, де ссавцем є людина.

29. Застосування за п. 27 або 28, де ссавець можливо має захворювання або порушення, вибрано з групи, що складається з: раку, атеросклерозу, ретrolентальної фіброплазії, гемангіом, хронічного запалення, внутрішньоочних неоваскулярних захворювань, проліферативних ретинопатій, діабетичної ретинопатії, пов'язаної зі старінням дегенерації жовтої плями (AMD), неоваскулярної глаукоми, імунного відторгнення трансплантованої корнеальної тканини, ревматоїдного артриту, псоріазу і їх комбінацій.

## C 08

(11) 96883  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C08F 120/00  
C08F 220/54 (2006.01)  
C08F 20/00  
C08F 2/10 (2006.01)

- (21) **a201014216** (22) **29.11.2010**  
 (72) Воцелко Світлана Костянтинівна, Гнідець Василь Петрович, Данкевич Людмила Анатоліївна, Литвинчук Ольга Олександрівна, Патица Володимир Пилипович  
 (73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛЕГКОРОЗЧИННОГО СПІВПОЛІМЕРУ ПОЛІАКРИЛАМІДУ**  
 (57) Спосіб одержання легкорозчинного співполімеру поліакриламід у шляхом полімеризації водного розчину акриламід у присутності полісахариду та ініціатора полімеризації, який **відрізняється** тим, що як полісахарид використовують ксантан та додатково вводять діамід вугільної кислоти при масових співвідношеннях компонентів, %:
- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| акриламід                | 3-11    |
| ксантан                  | 0,1-1,0 |
| діамід вугільної кислоти | 0,5-2   |
| вода                     | до 100. |

- (11) **96838** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **C08G 61/00**  
**C09K 11/06** (2006.01)

- (21) **a201003773** (22) **01.04.2010**  
 (72) Посудієвський Олег Юлійович, Біскулова Світлана Олександрівна  
 (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ПОСУДІЄВСЬКИЙ ОЛЕГ ЮЛІЙОВИЧ, БІСКУЛОВА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МУЛЬТИХРОМНОГО СВІТЛОВИПРОМІНЮЮЧОГО СПРЯЖЕНОГО ПОЛІМЕРУ**  
 (57) 1. Спосіб одержання мультіхромного світловипромінюючого спряженого полімеру на основі полі(2-метокси, 5-етил-2'-гексилокси-пара-феніленвінілену) (МЕН-PPV), який **відрізняється** тим, що полімер одержують шляхом перемішування при рефлексії 0,1-2,0 % розчину полі(2-метокси, 5-етил-2'-гексилокси-пара-феніленвінілену) у суміші малополярного органічного розчинника з полярним протонвмісним розчинником до заданого збільшення інтегральної інтенсивності фотолюмінесценції у порівнянні з відповідним МЕН-PPV.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тривалість рефлюксу становить близько 30-40 годин.

- (11) **96844** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **C08J 9/00**  
**C08J 9/12** (2006.01)  
**B29B 7/86** (2006.01)  
**B29C 67/00**

- (21) **a201004589** (22) **19.04.2010**  
 (72) Боцев Дмитро Анатолійович  
 (73) **БОЦЕВ ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІНОПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШЕШТЕРЕНЧАСТОГО НАСОСА**

- (57) 1. Спосіб виготовлення пінополімерного матеріалу, який включає змішування необхідних компонентів для виготовлення пінополімерного матеріалу, насичування їх газом чи повітрям при встановленому значенні зовнішнього тиску змішаних компонентів, необхідних для виготовлення пінополімерного матеріалу, та подальше їх спінювання, шляхом зняття зовнішнього надлишкового тиску з виділенням газу чи повітря, який **відрізняється** тим, що зовнішній тиск хоча б одного з компонентів, необхідних для виготовлення пінополімерного матеріалу, створюють та підтримують за допомогою шестеренчастого насоса, при цьому вимірюють чи контролюють тиск цього компонента, та контролюють чи вимірюють температуру цього компонента, необхідного для виготовлення пінополімерного матеріалу, і при зменшенні температури компонента, тиск якого створюють та підтримують за допомогою шестеренчастого насоса, збільшують його тиск за допомогою шестеренчастого насоса та/чи збільшують його тиск, зменшуючи об'єм витрат цього компонента в одиницю часу, в автоматичному чи напівавтоматичному, чи ручному режимі, або навпаки при збільшенні температури компонента, тиск якого створюють та підтримують за допомогою шестеренчастого насоса, зменшують його тиск за допомогою шестеренчастого насоса та/чи зменшують його тиск, збільшуючи об'єм витрат цього компонента в одиницю часу, в автоматичному чи напівавтоматичному, чи ручному режимі.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при цьому контролюють чи вимірюють швидкість обертання шестерень шестеренчастого насоса та регулюють швидкість обертання шестерень шестеренчастого насоса, в автоматичному чи напівавтоматичному, чи ручному режимі.  
 3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що, додатково, шестеренчастий насос використовують для змішування компонентів, необхідних для виготовлення пінополімерного матеріалу.  
 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хоча б один з компонентів, необхідних для виготовлення пінополімерного матеріалу, тиск якого створюють та підтримують за допомогою шестеренчастого насоса, підігрівують.  
 5. Спосіб за п. 1 або п. 2, або п. 3, або п. 4, який **відрізняється** тим, що при цьому, додатково, контролюють чи вимірюють температуру стиснутого газу чи повітря та/чи тиск стиснутого газу чи повітря, котрим насичують необхідні компоненти для виготовлення пінополімерного матеріалу, та підігрівують газ чи повітря, котрим насичують необхідні компоненти для виготовлення пінополімерного матеріалу в автоматичному чи напівавтоматичному, чи ручному режимі.

- (11) **96779** (51) МПК  
 (24) **12.12.2011** **C08J 11/04** (2006.01)

- (21) **a200907072** (22) **10.04.2007**

(31) 11/636,611

(32) 11.12.2006

(33) US

(86) PCT/US2007/008858, 10.04.2007

(72) Фань Лян-цзєн, US, Шафі Мохаммед Реза, IR/US

(73) ГРІН СОРС ЕНЕРДЖІ ЛЛС, US

(54) СПОСІБ ДЕВУЛКАНІЗАЦІЇ ГУМИ

(57) 1. Спосіб девулканізації гуми, що включає стадії:

- підготування вулканізованої гуми, що містить сірку з утвореними сіркою поперечними зв'язками; і
- контактування вулканізованої гуми з рідким скипидаром з утворенням реакційної суміші, в якій зазначений рідкий скипидар присутній у кількості, достатній для того, щоб рідкий скипидар розривав від 54 до 100 % зазначених поперечних зв'язків і зменшував зазначений вміст сірки вказаної вулканізованої гуми.

2. Спосіб згідно з п. 1, у якому зазначений рідкий скипидар вибирають із групи, що включає природний скипидар, синтетичний скипидар, хвойне масло, альфа-пінен, бета-пінен, альфа-терпінеол, бета-терпінеол, 3-карєн, анетол, дипентен (пара-мента-1,8-дієн), терпенові смоли, нопол, пінан, камфен, пара-кумол, анізальдегід, гідропероксид 2-пінану, 3,7-диметил-1,6-октадієн, ізоборнілацетат, терпінгідрат, оцимен, 2-пінанол, дигідромірценол, ізоборнеол, альфа-терпінеол, алооцимен, алооцименові спирти, гераніол, 2-метокси-2,6-диметил-7,8-епоксіоктан, камфору, пара-ментан-8-ол, альфа-терпенілацетат, цитраль, цитронелол, 7-метоксидигідроксиронелаль, 10-камфорсульфонову кислоту, пара-ментен, ацетат пара-ментан-8-ілу, цитронелаль, 7-гідроксидигідроксиронелаль, ментол, ментон, їхні полімери, а також їх суміші.

3. Спосіб згідно з п. 1, у якому зазначений рідкий скипидар вибирають із групи, що включає природний скипидар, синтетичний скипидар, хвойне масло, альфа-пінен, бета-пінен, альфа-терпінеол, бета-терпінеол, їхні полімери, а також їх суміші.

4. Спосіб згідно з п. 1, у якому зазначену вулканізовану гуму використовують у вигляді принаймні одного цілого предмета з вулканізованої гуми, обрізків вулканізованої гуми, блоків з вулканізованої гуми, крихти вулканізованої гуми, шматка вулканізованої гуми або множини або суміші перерахованого.

5. Спосіб згідно з п. 4, у якому зазначена вулканізована гума знаходиться у вигляді гумової крихти.

6. Спосіб згідно з п. 5, у якому зазначена гумова крихта має середній розмір частинок, що становить від приблизно 0,074 до приблизно 50 міліметрів.

7. Спосіб згідно з п. 1, у якому зазначений рідкий скипидар додатково містить розчинник або рідину, не змішувану зі скипидаром.

8. Спосіб згідно з п. 7, у якому зазначений розчинник вибирають із групи, що включає нижчі аліфатичні спирти, нижчі алкани і їх суміші.

9. Спосіб згідно з п. 8, у якому зазначений розчинник вибирають із групи, що включає етанол, пропанол, бутанол, гептан і їх суміші.

10. Спосіб згідно з п. 7, у якому зазначена рідина, не змішувана з рідким скипидаром, додатково містить воду.

11. Спосіб згідно з п. 10, у якому зазначена вода знаходиться у киплячому стані.

12. Спосіб згідно з п. 1, у якому зазначена гума й зазначений рідкий скипидар контактують при температурі, що становить від приблизно 10 до приблизно 180 °C.

13. Спосіб згідно з п. 1, у якому зазначена гума й зазначений рідкий скипидар контактують при тиску, що становить від приблизно  $4 \times 10^4$  до приблизно  $4 \times 10^5$  Паскалів.

14. Спосіб згідно з п. 1, що додатково включає: підготування реакційної посудини, всередині якої здійснюють контактування вулканізованої гуми із зазначеним рідким скипидаром; підготування засобів для перемішування зазначеної вулканізованої гуми й зазначеного рідкого скипидару у зазначеній реакційній посудині; і перемішування зазначеної гуми й зазначеного рідкого скипидару.

15. Спосіб згідно з п. 1, що додатково включає витримання зазначеної вулканізованої гуми із зазначеним рідким скипидаром у накопичувальній ємності.

16. Спосіб згідно з п. 14, у якому контактування зазначеної вулканізованої гуми із зазначеним рідким скипидаром здійснюють протягом періоду часу, достатнього для того, щоб викликати попередньо заданий ступінь девулканізації.

17. Спосіб згідно з п. 1, у якому контактування зазначеної гуми із зазначеним рідким скипидаром здійснюють при температурі, що становить менше приблизно 180 °C.

18. Спосіб згідно з п. 1, у якому контактування зазначеної гуми із зазначеним рідким скипидаром здійснюють при температурі, що становить менше приблизно 100 °C.

19. Спосіб згідно з п. 1, що додатково включає подачу енергії, вибраної із групи, що включає термічну енергію, що перевищує приблизно 250 °C, тиск, що перевищує приблизно  $4 \times 10^5$  Паскалів (4 атм), мікрохвильову енергію, ультразвукову енергію, механічні сили зрушення і їх комбінації.

20. Спосіб згідно з п. 19, у якому зазначену подачу енергії здійснюють до здійснення зазначеного процесу девулканізації.

21. Спосіб згідно з п. 19, у якому зазначену подачу енергії здійснюють після здійснення зазначеного процесу девулканізації.

22. Спосіб згідно з п. 1, що додатково включає використання каталізатора девулканізації у зазначеній реакційній суміші під час здійснення зазначеного контактування.

23. Спосіб згідно з п. 1, що додатково включає контактування зазначеної реакційної суміші під час здійснення процесу девулканізації із сполукою, вибраною із групи, що включає діоксид вуглецю, оксиди металів, інгібітори сірчаних радикалів, N-трет-бутил-2-бензотіазолсульфенамід, цинкмеркаптобензотіазол, 2-меркаптобензотіазол, тетраметилтіурамоносульфід і їх суміші.

24. Спосіб згідно з п. 1, що додатково включає використання термофільних мікроорганізмів разом із зазначеною реакційною сумішшю у процесі зазначеного контактування.

25. Спосіб згідно з п. 1, у якому під час зазначеного контактування утворені сіркою поперечні зв'язки, розірвані зазначеним рідким скипидаром, склада-



ють від 75 до 100 % утворених сіркою поперечних зв'язків, що містилися спочатку в зазначеній вулканізованій гумі.

## C 09

- (11) **96910** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 C09B 61/00
- (21) a201104687 (22) 01.10.2009  
(31) 12/245,367  
(32) 03.10.2008  
(33) US  
(86) РСТ/IB2009/007024, 01.10.2009
- (72) Ечеверрі Лопес Луїс Фернандо, СО, Салата Поррас  
Сандра Патрісія, СО, Торрес Рольдан Луїс Фернандо, СО
- (73) ЕКОФЛОРА С.А., СО
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАРВНИКА З ПЛОДІВ GENIPA AMERICANA, РІДКИЙ ТА ПОРОШКОПОДІБНИЙ БАРВНИК, ОДЕРЖАНИЙ З ПЛОДІВ GENIPA AMERICANA
- (57) 1. Спосіб виготовлення барвника, в якому: А) очищають плоди Genipa americana від їхньої шкірки, причому згадану шкірку викидають, а плоди без шкірки являють собою м'якоті плодів Genipa americana, В) одержують сирий рідкий сік з м'якоті плодів Genipa americana, С) змішують сирий рідкий сік з гліцином, і D) нагрівають змішаний з гліцином сирий рідкий сік протягом встановленого періоду часу.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що одержання сирого рідкого соку з плодів Genipa americana без шкірки додатково включає: а) подрібнення м'якоті плодів Genipa americana, b) притискання подрібненої м'якоті плодів Genipa americana до сітки, де основні тверді речовини затримують вказаною сіткою і де сирий рідкий сік проходить крізь вказану сітку.  
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що змішування сирого рідкого соку з гліцином включає змішування принаймні 0,2 грама гліцину на кожні 100 мілілітрів сирого рідкого соку.  
4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що змішування сирого рідкого соку з гліцином включає змішування від 0,2 грама до 1,6 грама гліцину на кожні 100 мілілітрів сирого рідкого соку.  
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в ньому додатково: Е) додають крохмаль до попередньо нагрітої суміші сирого рідкого соку і гліцину і повторно перемішують, причому повторне перемішування веде до утворення реміксу - повторно перемішаної суміші: сирого рідкого соку-гліцину-крохмалю, F) здійснюють дегідратацію реміксу: сирого рідкого соку-гліцину-крохмалю, де дегідратація вказаного реміксу є упорскування реміксу в нагріту камеру за допомогою розпилювача, де розпилювач перетворює ремікс на невеличкі рідкі краплинки реміксу, де тепло у камері випаровує воду з краплинок реміксу, де випаровування води з його краплинок веде до утворення часточок низької щільності і часточок високої щільності, де часточки високої щільності осад-

жують на дні камери і де часточки низької щільності відсмоктують вакуумом, і де відсмоктувані часточки низької щільності утворюють собою висушений порошкоподібний барвник.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в ньому додатково: е) додають крохмаль до попередньо нагрітої суміші сирого рідкого соку-гліцину і повторно перемішують, причому повторне перемішування веде до утворення реміксу: сирого рідкого соку-гліцину-крохмалю, f) здійснюють дегідратацію реміксу: сирого рідкого соку-гліцину-крохмалю - за допомогою процесу ліофілізації.

7. Рідкий барвник, виготовлений з суміші, що містить: сирий рідкий сік, одержаний з м'якоті плодів Genipa americana, і гліцин.

8. Рідкий барвник за п. 7, який відрізняється тим, що суміш сирого рідкого соку і гліцину включає в себе принаймні 0,2 грама гліцину на кожні 100 мілілітрів сирого рідкого соку.

9. Рідкий барвник за п. 8, який відрізняється тим, що суміш сирого рідкого соку і гліцину включає в себе від 0,2 грама до 1,6 грама гліцину на кожні 100 мілілітрів сирого рідкого соку.

10. Порошкоподібний барвник, що містить дегідратовану суміш сирого рідкого соку, одержаного з м'якоті плодів Genipa americana без шкірки, гліцину і крохмалю.

11. Порошкоподібний барвник за п. 10, який відрізняється тим, що дегідратована суміш одержана з преміксу - попередньо перемішаної суміші: сирого рідкого соку і гліцину, де вказаний премікс включає в себе принаймні 0,2 грама гліцину на кожні 100 мілілітрів сирого рідкого соку.

12. Порошкоподібний барвник за п. 10, який відрізняється тим, що дегідратована суміш одержана з преміксу - сирого рідкого соку і гліцину, де вказаний премікс включає в себе від 0,2 грама до 1,6 грама гліцину на кожні 100 мілілітрів сирого рідкого соку.

- (11) **96773** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 C09C 1/28 (2006.01)  
C01B 33/18 (2006.01)  
C08K 9/02 (2006.01)

- (21) a200903980 (22) 11.09.2007  
(31) 10 2006 048 508.4  
(32) 13.10.2006  
(33) DE  
(86) РСТ/EP2007/059535, 11.09.2007
- (72) Мейєр Юрген, DE, Шольц Маріо, DE, Шумахер Кай, DE
- (73) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, DE
- (54) ВИСОКОСТРУКТУРОВАННИЙ, ЛЕГОВАНИЙ ОКСИДОМ КАЛІЮ ПІРОГЕННИЙ ДІОКСИД КРЕМНІЮ, ЩО МАЄ МОДИФІКОВАНУ ПОВЕРХНЮ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ
- (57) 1. Високоструктурований, легований оксидом калію пірогенний діоксид кремнію, що має модифіковану поверхню, який відрізняється тим, що площа поверхні БЕТ, м<sup>2</sup>/г, складає: 25-400  
середній розмір первинних частинок, нм, складає: 5-50

pH складає: 3-10  
 вміст вуглецю, мас. %, складає: 0,1-10,0  
 вміст оксиду калію, мас. %, складає: 0,000001-40,  
 де легований оксидом калію пірогенний діоксид кремнію одержаний шляхом

приготування аерозолі шляхом розпилення розчину або дисперсії принаймні однієї солі калію, подачі цього аерозолі за допомогою потоку газу, направленою так, що спочатку його подано збоку в сопло біля основи пластини, на якій змонтовано сопло, через зовнішню трубку з підігріванням, з його нагріванням до температури, що дорівнює від 100 до 120 °C, і

подальшого рівномірного змішування аерозолі з сумішшю газів, що містить сполуку кремнію, горючий газ і кисень, де аерозоль подано в суміш газів в такій кількості, щоб кінцевий продукт містив від 0,005 до 5 мас. % оксиду калію, що надходить з аерозолі,

запалення суміші аерозоль-газ і її витрачання по реакції в полум'ї і відділення отриманого порошку з потоку газу, що виходить,

та де поверхня легованого калієм пірогенного діоксиду кремнію модифікована октилтриметоксисиланом, октилтриетоксисиланом, гексаметилдисилазаном, 3-метакрилоїлоксипропілтриметоксисиланом, 3-метакрилоїлоксипропілтриетоксисиланом, гексадецилтриметоксисиланом, гексадецилтриетоксисиланом, диметилполісилоксаном, гліцидилоксипропілтриметоксисиланом, гліцидилоксипропілтриетоксисиланом, нонафторогексилтриметоксисиланом, тридекафторооктилтриметоксисиланом, тридекафторооктилтриетоксисиланом, амінопропілтриетоксисиланом та гексаметилдисилазаном.

2. Спосіб одержання високоструктурованого, легованого оксидом калію пірогенного діоксиду кремнію, що має модифіковану поверхню, за п. 1, який **відрізняється** тим, що він включає

приготування аерозолі шляхом розпилення розчину або дисперсії принаймні однієї солі калію, подачу цього аерозолі за допомогою потоку газу, направленою так, що спочатку його подають збоку в сопло біля основи пластини, на якій змонтовано сопло, через зовнішню трубку з підігріванням, з його нагріванням до температури, що дорівнює від 100 до 120 °C, і

подальше рівномірне змішування аерозолі з сумішшю газів, до якої входять сполуки кремнію, горючий газ і кисень, де аерозоль подають в суміш газів в такій кількості, щоб кінцевий продукт містив від 0,005 до 5 мас. % оксиду калію, що надходить з аерозолі, запалення суміші аерозоль-газ і її витрачання по реакції в полум'ї і відділення отриманого порошку з потоку газу, що виходить, в результаті чого одержують легований оксидом калію пірогенний діоксид кремнію,

та поверхню легованого калієм, пірогенного діоксиду кремнію модифікують октилтриметоксисиланом, октилтриетоксисиланом, гексаметилдисилазаном, 3-метакрилоїлоксипропілтриметоксисиланом, 3-метакрилоїлоксипропілтриетоксисиланом, гексадецилтриметоксисиланом, гексадецилтриетоксисиланом, диметилполісилоксаном, гліцидилоксипропілтриметоксисиланом, гліцидилоксипропілтриетоксисиланом, нонафторогексилтриметоксисиланом, триде-

кафторооктилтриметоксисиланом, тридекафторооктилтриетоксисиланом, амінопропілтриетоксисиланом та гексаметилдисилазаном.

3. Застосування високоструктурованого, легованого оксидом калію пірогенного діоксиду кремнію, що має модифіковану поверхню, за п. 1 як наповнювача в композиціях силіконового каучуку.

4. Застосування високоструктурованого, легованого оксидом калію пірогенного діоксиду кремнію, що має модифіковану поверхню, за п. 1 як наповнювача у композиціях силіконового каучуку, отриманих за допомогою високотемпературної вулканізації.

5. Застосування високоструктурованого, легованого оксидом калію пірогенного діоксиду кремнію, що має модифіковану поверхню, за п. 1 як наповнювача в композиціях рідкого силіконового каучуку.

## C 10

(11) 96880  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C10B 49/10** (2006.01)  
**C10B 39/00**

(21) a201013329

(22) 02.06.2008

(31) 2008117266

(32) 05.05.2008

(33) RU

(86) PCT/RU2008/000340, 02.06.2008

(72) Степанов Сергей Григорьевич, RU

(73) ІСЛАМОВ СЕРГЕЙ РОМАНОВІЧ, RU

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ВУГІЛЛЯ

(57) 1. Спосіб переробки вугілля, що включає термоокислювальну обробку вугілля в киплячому шарі, який **відрізняється** тим, що як вихідне вугілля використовують вугілля фракції 0-35 мм, а переробку його проводять послідовно в двох секціях киплячого шару, розділених бар'єром, причому в першій секції здійснюють термоокислювальну обробку при температурі 650-800 °C з подачею повітря, а в другій секції одержаний кокс охолоджують шляхом подачі водяної пари або охолоджених димових газів з можливістю одержання висококалорійного твердого палива і теплової енергії.

2. Пристрій для здійснення способу за п. 1, що є апаратом з киплячим шаром, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді котельного агрегату, в якому топка містить дві секції киплячого шару, розділені бар'єром, в першу з яких підведено повітря, а в другу - водяну пару або охолоджені димові гази.

(11) 96820  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C10G 2/00**  
**B01J 23/745** (2006.01)  
**B01J 37/18** (2006.01)  
**C07C 1/04** (2006.01)

(21) a201001352

(22) 05.08.2008

(31) 2007/06647

(32) 10.08.2007

(33) ZA

(86) PCT/IB2008/053134, 05.08.2008

(72) Хайзер Йоганнес Якобус, ЗА, Беккер Ріан, ЗА, Янсе ван Вюрен Маттіс Джозефус, ЗА, Котзе Ріно, ЗА

(73) СЕЙСОЛ ТЕКНОЛОДЖИ (ПТІ) ЛІМІТЕД, ЗА

(54) ТРИФАЗОВИЙ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНИЙ ПРОЦЕС ФІШЕРА-ТРОПША

(57) 1. Трифазовий низькотемпературний процес Фішера-Тропша, за яким початкову реакційну суміш СО та Н<sub>2</sub> перетворюють на вуглеводні та можливі продукти їх окиснення контактуванням синтез-газу, який містить СО та Н<sub>2</sub>, у присутності каталізатора Фішера-Тропша на основі заліза при середньогодинній швидкості подачі газу (GHSV) початкової реакційної суміші СО та Н<sub>2</sub> щонайменше 6000 мл(норм.)/г кат./годину, де перетворення Н<sub>2</sub> та СО у початковій реакційній суміші здійснюють при тиску між 1,5 та 5,0 МПа та співвідношенні Н<sub>2</sub>:СО у початковій реакційній суміші між 2,5 та 1, причому каталізатор Фішера-Тропша на основі заліза активують згідно з такими етапами:

(а) забезпечення каталізатором на основі заліза, який містить залізо у стані позитивного окиснення та один або декілька промоторів, вибраних з групи: джерела лужного металу, джерела лужноземельного металу, джерела Cu та джерела Si, та

(б) контактування каталізатора на основі заліза у реакторі з відновлювальним газом, вибраним з СО та комбінації Н<sub>2</sub> та СО, при молярному співвідношенні Н<sub>2</sub>:СО від 100:1 до 1:100, при температурі щонайменше 245 °С та нижче 280 °С, при тиску відновлювального газу більше 0,5 МПа та не більше ніж 2,2 МПа, та при GHSV усього газу, поданого до реактора, щонайменше 6000 мл(норм.)/г кат./годину, з відновленням заліза, яке є у стані позитивного окиснення, у каталізаторі.

2. Процес за п. 1, де каталізатор на основі заліза містить від 0,5 до 8 г Cu на 100 г Fe.

3. Процес за п. 1, де відновлювальний газ містить суміш Н<sub>2</sub> та СО, при цьому співвідношення Н<sub>2</sub>:СО у відновлювальному газі становить від 5:1 до 1:5.

4. Процес за п. 1, де температура відновлення становить від 250 до 265 °С.

5. Процес за п. 1, де GHSV відновлювального газу становить щонайменше 10000 мл(норм.)/г кат./годину.

6. Процес за п. 1, де співвідношення Н<sub>2</sub>:СО у початковій реакційній суміші становить 1,5.

7. Процес за п. 1, де перетворення Н<sub>2</sub> та СО у початковій реакційній суміші здійснюють при температурі від 220 до 270 °С.

8. Процес за п. 1, де GHSV початкової реакційної суміші Н<sub>2</sub> та СО становить щонайменше 10000 мл(норм.)/г кат./годину.

C10N 30/08 (2006.01)

C10N 20/06 (2006.01)

(21) а200903981

(22) 21.09.2007

(31) 10 2006 047 621.2

(32) 09.10.2006

(33) DE

(86) PCT/EP2007/060034, 21.09.2007

(72) Бугнер Штефен, DE, Шнайдер Бернд, DE, Гісков Ральф, DE, Футтерер Томас, DE

(73) ХЕМІШЕ ФАБРИК БУДЕНХАЙМ КГ, DE

(54) ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНЕ МАСТИЛО ДЛЯ ГАРЯЧОЇ ОБРОБКИ ВИСОКОЯКІСНИХ І ВУГЛЕЦЕВИХ СТАЛЕЙ ТИСКОМ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Високотемпературне мастило для застосування при гарячій обробці високоякісних і вуглецевих сталей тиском, яке містить щонайменше такі компоненти, кількість яких вказана у мас. % у перерахунку на вміст твердих речовин:

(а) графіт - від 40 до 90,

(б) органічний газоутворювач - від 2 до 50,

(в) неорганічний розділювальний засіб - від 5 до 50, при цьому графіт (а) є кристалічним або макрокристалічним графітом, що має чистоту більше 90 % у перерахунку на вміст вуглецю у графіті, і середній розмір його частинок (d50) становить від 5 до 40 мкм, органічний газоутворювач (б) вибраний з групи: меламін, мелам, мелон, фосфати і поліфосфати вказаних сполук з довжиною n фосфатного ланцюга в межах від 1 до 1000, продукти взаємодії і аддукти вказаних сполук з ціанурою кислотою або ізоціанурою кислотою, і суміші вказаних газоутворювачів, а неорганічний розділювальний засіб (в) є шаруватим силікатом або сумішшю шаруватих силікатів.

2. Високотемпературне мастило за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково містить (г) органічний адгезив в кількості від 1 до 20 мас. %, вибраний з гомо- і співполімерів алкіленів.

3. Високотемпературне мастило за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що додатково містить (д) неорганічний або органічний стабілізатор в кількості від 2 до 15 мас. %, вибраний з полісахаридів, алкілцелюлоз, гідроксицелюлоз і глинистих мінералів.

4. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що містить графіт (а) в кількості від 50 до 80 мас. %.

5. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що графіт (а) є кристалічним або макрокристалічним природним графітом.

6. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що чистота графіту (а) складає більше 95 %, в перерахунку на вміст в ньому вуглецю.

7. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що d50 графіту (а) складає від 10 до 25 мкм.

8. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що графіт (а) містить кремній як забруднення або домішку в кількості не більше 2,0 мас. %, переважно не більше 1,5 мас. %, краще не більше 0,2 мас. %.

9. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що містить

(11) 96774

(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)

C10M 111/00

C10M 169/04 (2006.01)

C10M 173/02 (2006.01)

C10N 40/24 (2006.01)

C10N 50/02 (2006.01)

органічний газоутворювач (б) в кількості від 3 до 10 мас. %, переважно від 4 до 6 мас. %.

10. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що органічний газоутворювач (б) містить ізоціанурат меламіну в кількості більше 70 мас. %, переважно більше 80 мас. %, краще більше 90 мас. %, а найкраще на 100 мас. % складається з ізоціанурату меламіну.

11. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що воно містить неорганічний розділювальний засіб (в) в кількості від 10 до 40 мас. %, переважно від 15 до 30 мас. %.

12. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що неорганічний розділювальний засіб (в) вибраний з безлужних шаруватих силікатів, що містять воду.

13. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що неорганічний розділювальний засіб (в) вибраний з каолініту, антигориту, енделіту, серпентину, гриналіту, пірофіліту, тальку, маргариту, вермикуліту, судоїту і хлориту, переважно каолініту і/або антигориту.

14. Високотемпературне мастило за будь-яким з пп. 1-12, яке **відрізняється** тим, що неорганічний розділювальний засіб (в) вибраний з групи безлужних шаруватих силікатів, що містять воду, з шарами, утвореними рядом ланцюжків, що сполучені один з одним і мають період в два тетраедри.

15. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що d50 неорганічного розділювального засобу (в) складає від 0,5 до 15 мкм, переважно від 1 до 10 мкм, краще від 1 до 7 мкм.

16. Високотемпературне мастило за будь-яким з пп. 2-13, яке **відрізняється** тим, що містить адгезив (г) в кількості від 2 до 10 мас. %, переважно від 2 до 5 мас. %.

17. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додатковий органічний адгезив (г) вибраний з гомо- і співполімерів арилалкенів,  $\alpha,\beta$ -ненасичених кислот і їх ефірів,  $\beta,\gamma$ -ненасичених кислот і їх ефірів, алкенів, складних вінілових ефірів, вінілових спиртів, ненасичених двоосновних кислот і їх ефірів, складних алкілових ефірів, а також ациклічних кислот і їх ефірів.

18. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додатковий органічний адгезив (г) вибраний з поліетилену, поліметилметакрилату, полістиролу, полібутадієну, полівінілацетату, полівінілпропіонату, співполімеру метилметакрилату із стиролом, співполімеру метилметакрилату з  $\alpha$ -метилстиролом, полідіалілфталату, поліпропілену, співполімеру стиролу з бутадієном, співполімеру вінілацетату з дибутилмалеїнатом, співполімеру вінілацетату з етиленом і поліізобутилену.

19. Високотемпературне мастило за будь-яким з пп. 3-17, яке **відрізняється** тим, що містить стабілізатор (д) в кількості від 3 до 10 мас. %, переважно від 4 до 6 мас. %.

20. Високотемпературне мастило за п. 3, яке **відрізняється** тим, що стабілізатор (д) вибраний з глинистих мінералів на силікатній основі або їх сумішей,

переважно з бентонітів і органічно модифікованих бентонітів.

21. Високотемпературне мастило за п. 3, яке **відрізняється** тим, що стабілізатор (д) вибраний з глинистих мінералів класу смектитів, переважно з групи монтморилоніту.

22. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що має вигляд порошкоподібної сухої твердої речовини.

23. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що має вигляд суспензії або дисперсії в рідині, переважно у воді, з вмістом твердої фази від 5 до 50 мас. %, переважно від 15 до 40 мас. %, краще від 25 до 30 мас. %.

24. Високотемпературне мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що середній розмір частинок його твердих компонентів складає менше 200 мкм, переважно менше 150 мкм, краще менше 100 мкм.

25. Застосування композиції, яка містить принаймні такі компоненти, кількість яких вказана у мас. % у перерахунку на вміст твердих речовин:

(а) графіт - від 40 до 90,

(б) органічний газоутворювач - від 2 до 50,

(в) неорганічний розділювальний засіб - від 5 до 50, при цьому графіт (а) є кристалічним або макрокристалічним графітом, що має чистоту більше 90 % у перерахунку на вміст вуглецю у графіті, і d50 його становить від 5 до 40 мкм, органічний газоутворювач (б) вибраний з групи: меламін, мелам, мелем, мелон, фосфати і поліфосфати вказаних сполук з довжиною n фосфатного ланцюга в межах від 1 до 1000, продукти взаємодії і аддукти вказаних вище сполук з ціанурою кислотою або ізоціанурою кислотою, і суміші вказаних газоутворювачів, а неорганічний розділювальний засіб (в) є шаруватим силікатом або сумішшю шаруватих силікатів, як високотемпературного мастила при гарячій обробці високоякісних і/або вуглецевих сталей тиском, переважно при виготовленні безшовних труб.

## C 11

(11) 96875

(24) 12.12.2011

(51) МПК

C11B 9/02 (2006.01)

(21) a201009089

(22) 19.07.2010

(72) Шляпников Володимир Олександрович, Шляпников Михайло Олегович

(73) ШЛЯПНИКОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ШЛЯПНИКОВ МИХАЙЛО ОЛЕГОВИЧ

(54) СПОСІБ ДЕКАНТАЦІЇ ЕФІРНИХ ОЛІЙ

(57) Спосіб декантації ефірних олій з дистилату шляхом гравітаційного відділення їх від води у пристрої, що містить два співвісно розташованих циліндри і гвинтову поверхню, який **відрізняється** тим, що гвинтова поверхня у пристрої розміщена у внутрішньому циліндрі, дистилат подають в нижню частину внутрішнього циліндра і через відкритий верх внутрішнього циліндра дистилат поступає в зовнішній ци-

ліндр, де у його верхній частині відбирають ефірну олію, а з нижньої - відводять воду.

**A61K 39/145** (2006.01)  
**C12N 15/44** (2006.01)

## C 12

- (11) **96744** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C12N 1/20** (2006.01)  
**C12R 1/225** (2006.01)  
**A61P 15/02** (2006.01)  
**A61P 1/00**

- (21) **a200807654** (22) 04.06.2008  
(31) **P-382579**  
(32) **04.06.2007**  
(33) **PL**

(72) Хечко Піотр Б., PL, Струс Магдалена, PL, Стефань-скі Гржегорж, PL, Дечнік Катаржина, PL

(73) **ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ СУРОВІЦ І ЩЕПІНЕК БІОМЕД СА, PL**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ШТАМІВ РОДУ LACTOBACILLUS І ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ШТАМІВ РОДУ LACTOBACILLUS**

- (57) 1. Композиція, що містить штами роду *Lactobacillus*: *Lactobacillus fermentum*, депонованого у РСМ під номером В/00007, *Lactobacillus plantarum*, депонованого у РСМ під номером В/00008, *Lactobacillus gasseri*, депонованого у РСМ під номером В/00009, відносні кількості яких визначає пропорція 0,5:0,5:1, яка характеризується тим, що зазначена композиція, має особливі властивості, такі як: сильне диференціювання спорідненості до епітелію стравоходу й до епітелію піхви, що дає можливість колонізації піхви й анального отвору після проходження через кишечник, і коагрегація, що дає можливість синергічної дії компонентів.  
2. Композиція за п. 1, яка характеризується тим, що включає довільний фармацевтично прийнятний носій і/або допоміжні речовини.  
3. Композиція за п. 2, яка характеризується тим, що застосовується перорально.  
4. Композиція за п. 2, яка характеризується тим, що виконана у вигляді капсули.  
5. Застосування композиції за п. 1 для виготовлення фармацевтичного препарату для перорального застосування з метою відновлення відповідної бактеріальної флори піхви й анального отвору.  
6. Застосування композиції за п. 5, яке **відрізняється** тим, що полягає у виготовленні у вигляді капсули порції фармацевтичного препарату, що складається з ліофілізату штамів бактерій *Lactobacillus fermentum*, депонованого у РСМ під номером В/00007, *Lactobacillus plantarum*, депонованого у РСМ під номером В/00008, *Lactobacillus gasseri*, депонованого у РСМ під номером В/00009 і фармацевтично прийняттого носія й/або додаткових речовин.

- (11) **96743** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **C12N 7/04** (2006.01)  
**C07K 14/11** (2006.01)

- (21) **a200806411** (22) 17.10.2006  
(31) **60/727,808**  
(32) **18.10.2005**  
(33) **US**  
(31) **11/539,123**  
(32) **05.10.2006**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2006/060025, 17.10.2006**  
(72) Юн Кьоун-джін, US, Купер Вікі, US  
(73) **АЙОВА СТЕЙТ ЮНІВЕРСІТІ РІСЬОЧ ФАУНДЕЙ-ШЕН, ІНК., US**  
(54) **ВІРУС ГРИПУ СОБАЧИХ, КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ВІРУС ГРИПУ СОБАЧИХ, ТА СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАЗНАЧЕНОГО ВІРУСУ**  
(57) 1. Виділений вірус грипу собачих підтипу H3N8, депонований у Американській колекції типових культур, патентний депозит № РТА-7694.  
2. Виділений вірус грипу собачих за п. 1, який є ослабленим.  
3. Виділений вірус грипу собачих за п. 1, який є інактивованим.  
4. Композиція, яка містить виділений вірус грипу собачих за п. 1, 2 або 3 у кількості, достатній для спричинення імунної реакції, а також біологічно прийнятний носій.  
5. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що кількість згаданого вірусу становить від  $10^3$  бляшкотвірних одиниць до  $10^6$  бляшкотвірних одиниць на одну композицію.  
6. Композиція за п. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою композицію з контрольованим вивільненням.  
7. Виділений або очищений НА, який і) має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4 або ii) походить від вірусу грипу і має амінокислотну послідовність, яка є більш ніж на 99 % ідентичною до послідовності SEQ ID NO: 4, за умови, що ця амінокислотна послідовність є ідентичною до послідовності SEQ ID NO: 4 за амінокислотами в положеннях 94 та 233.  
8. Композиція, яка містить виділений або очищений НА за п. 7 у кількості, достатній для спричинення імунної реакції у тварини, та біологічно прийнятний носій.  
9. Спосіб спричинення імунної реакції проти вірусу грипу собачих у тварини, який включає введення тварині композиції за п. 8.  
10. Виділена або очищена нуклеїнова кислота, яка кодує НА за п. 7, факультативно як складова частина вектора.  
11. Виділена або очищена нуклеїнова кислота за п. 10, яка має нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3.  
12. Композиція, яка містить виділену або очищену нуклеїнову кислоту за п. 10 або п. 11, яка експресує НА у кількості, достатній для спричинення імунної реакції у тварини, та біологічно прийнятний носій.  
13. Спосіб спричинення імунної реакції проти вірусу грипу собачих у тварини, який включає введення тварині композиції за п. 12.

## C 21

- (11) **96824** (24) 12.12.2011 (51) МПК **C21B 7/12** (2006.01) **F27D 3/15** (2006.01)
- (21) **a201001777** (22) 19.02.2010 (31) 09008106.8 (32) 20.06.2009 (33) EP (72) Джон Пол Вінсент, ЗА, Йоханнес Якобус Гусен, ЗА (73) **TMT ТЕППІНГ-МЕЖЕРІНГ-ТЕКНОЛОДЖІ ГМБХ, DE** (54) **ГАРМАТА ДЛЯ ЗАБИВАННЯ ЛЬОТКИ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПЕЧІ**
- (57) 1. Гармата (1) для забивання льотки для металургійних печей, яка містить циліндр високого тиску (2), призначений для прийому закупорювальної сполуки, який має заправний отвір (3) для закупорювальної сполуки, що може закриватися, і закупорювальний поршень (5), призначений для витискування закупорювальної сполуки з наконечника (6) циліндра високого тиску (2) гармати (1), з можливістю притискання до льотки вказаної печі, яка **відрізняється** тим, що має поворотну запобіжну заслінку (4), призначену для закривання заправного отвору (3) циліндра високого тиску (2), причому запобіжна заслінка (4) оснащена упором (8) для закупорювального поршня (5), при цьому упор (8) при відкриванні запобіжної заслінки (4) повертається у камеру (9) циліндра високого тиску (2), щоб уповільнити ненавмисний хід уперед закупорювального поршня (5) для попереднього стиснення й виштовхування закупорювальної сполуки з гармати (1), а при закриванні запобіжної заслінки (4) повертається з камери (9) циліндра високого тиску (2).
2. Гармата за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на одному поперечному боці (11) запобіжної заслінки (4), яка є криволінійною відповідно до форми кожуха (10) циліндра високого тиску (2) й у своєму закритому положенні (4a) примусово зачеплена в заправному отворі (3) циліндра високого тиску (2), розташований роликовий сегмент (12), який у закритому положенні (4a) запобіжної заслінки (4) спрямований назовні, а у відкритому положенні (4b) цієї запобіжної заслінки (4) повертається у камеру (9) циліндра високого тиску (2) й утворює упор (8) для закупорювального поршня (5), а роликовий сегмент (12) містить опорний отвір (13) для розташування осі повороту (15) запобіжної заслінки (4), яка орієнтована паралельно центральній осі (14-14) циліндра високого тиску (2), призначеного для прийому закупорювальної сполуки, і вісь повороту (15) встановлена закріпленою в опорних вушках (16) на кожусі (10) циліндра високого тиску (2).
3. Гармата за пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що має рукоятку (18) запобіжної заслінки (4), що прикріплена до неї у зоні іншого поперечного боку (17) й орієнтовану паралельно центральній осі (14-14) циліндра високого тиску (2), і гачок (19), який шарнірно встановлений на кожусі (10) циліндра високого тиску (2), і зачеплений на рукоятці (18) для запирання запобіжної заслінки (4) у її закритому положенні (4a).
- (11) **96755** (24) 12.12.2011 (51) МПК **C21C 5/04** (2006.01) **C21C 5/46** (2006.01) **C21B 13/10** (2006.01) **F27B 3/19** (2006.01)
- (21) **a200812280** (22) 22.03.2007 (31) 2006901473 (32) 22.03.2006 (33) AU (86) **PCT/AU2007/000355**, 22.03.2007 (72) Хейтон Марк, AU (73) **ТЕКНОЛОДЖІКАЛ РЕСОРСІЗ ПІТІВАЙ. ЛІМІТЕД, AU**
- (54) **ПІДІГРІВАЛЬНА КАМЕРА МІСТКОСТІ ПРЯМОГО ПЛАВЛЕННЯ ТА МІСТКІСТЬ ПРЯМОГО ПЛАВЛЕННЯ**
- (57) 1. Підігрівальна камера (5) місткості прямого плавлення металовмісного матеріалу, яка містить під (22) для вміщення розплавленого вказаного матеріалу, при цьому підігрівальна камера (5) пристосована для вміщення об'єму розплавленого матеріалу, містить випускний отвір (13) у своїй верхній частині для витікання розплавленого матеріалу з неї, з'єднання (15) з плавильною місткістю (3) у своїй нижній частині для протікання розплавленого матеріалу в неї з поду (22) місткості (3), при цьому вхідний отвір (19) підігрівальної камери (5) для проходу розплаву металовмісного матеріалу з плавильної місткості (3) у випускні ділянку (11) горизонтальної секції підігрівальної камери (5) і далі у вертикальну секцію основної ділянки (9) підігрівальної камери (5) у її випускний отвір (13) для зливання вказаного матеріалу назовні розташований на одній прямій візуально контрольованій лінії (31), яка проходить крізь з'єднання (15) підігрівальної камери (5), при цьому прохід (17) з'єднання (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3) містить верхню стінку (33), яка нахилена догори, як це видно з верхнього отвору (19) проходу (17) до його вихідного отвору (23).
2. Підігрівальна камера (5) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхня стінка (33) її з'єднання (15) з плавильною місткістю (3) нахилена під кутом 20-40° до горизонталі.
3. Підігрівальна камера (5) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхня стінка (33) її з'єднання (15) з плавильною місткістю (3) нахилена під кутом 25-35° до горизонталі.
4. Підігрівальна камера (5) за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що прохід (17) її з'єднання (15) з плавильною місткістю (3) має однаковий поперечний переріз по своїй довжині.
5. Підігрівальна камера (5) за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що вона має L-подібну форму у вигляді збоку, утворену горизонтальною секцією і вертикальною секцією, яка виступає догори з одного кінця горизонтальної секції.
6. Підігрівальна камера (5) за п. 5, яка **відрізняється** тим, що її з'єднання (15) з плавильною місткістю (3) розташоване в її горизонтальній секції.
7. Підігрівальна камера (5) за п. 5 або п. 6, яка **відрізняється** тим, що вона містить основну ділянку (9) для розплавленого матеріалу у своїй вертикальній секції і в горизонтальній секції - впускну ділянку (11) для розплавленого матеріалу, яка сполучена

з'єднанням (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3) і основною ділянкою (9).

8. Підігрівальна камера (5) за п. 7, яка **відрізняється** тим, що впускна ділянка (11) містить верхню стінку (35), яка нахилена догори, як це видно зовні із з'єднання (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3).

9. Підігрівальна камера (5) за п. 8, яка **відрізняється** тим, що верхня стінка (35) впускної ділянки (11) є прямолінійним подовженням нахиленої верхньої стінки (33) проходу (17) з'єднання (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3).

10. Підігрівальна камера (5) за будь-яким з пп. 7-9, яка **відрізняється** тим, що впускна ділянка (11) містить бічні стінки (41), які звужені від відносно широкого отвору у місці сполучення з основною ділянкою (9) до відносно вузького отвору у місці сполучення з проходом (17) з'єднання (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3).

11. Підігрівальна камера (5) за будь-яким з пп. 7-10, яка **відрізняється** тим, що основна ділянка (9), впускна камера (11) і з'єднання (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3) облицьовані вогнетривким матеріалом.

12. Підігрівальна камера (5) за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що її випускний отвір (13) сформований горлечком, яке виступає з неї назовні вгору.

13. Підігрівальна камера (5) за п. 12, яка **відрізняється** тим, що горлечко розташоване так, що воно співвісне з проходом (17) з'єднання (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3), і так, що лінія (31) прямої видимості проходить крізь нього і крізь з'єднання (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3) до вхідного отвору (19) проходу (17).

14. Підігрівальна камера (5) за п. 12, яка **відрізняється** тим, що лінія (31) прямої видимості проходить поблизу над верхньою поверхнею горлечка.

15. Підігрівальна камера (5) за п. 12, яка **відрізняється** тим, що горлечко розташоване у її верхній частині під її верхньою поверхнею.

16. Підігрівальна камера (5) за будь-яким з пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить проточну дренажну систему для контрольованого потоку розплавленого матеріалу з підігрівальної камери (5) в аварійних ситуаціях, у яких присутні вищі витрати потоку розплавленого матеріалу у підігрівальну камеру (5), вищі за ті, які можуть регулюватися випускним отвором (13) підігрівальної камери (5).

17. Підігрівальна камера (5) за будь-яким з пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить торцевий випускний отвір (27) у своїй нижній частині для витікання з неї розплавленого матеріалу, при цьому цей торцевий випускний отвір (27) виконаний з можливістю вибіркового відкривання в ситуаціях, у яких необхідно припинити спорожнення місткості (3), і має нижню стінку (39), яка нахилена донизу від з'єднання (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3) до торцевого випускного отвору (27) для полегшення протікання розплавленого матеріалу із з'єднання (15) підігрівальної камери (5) з плавильною місткістю (3) до торцевого випускного отвору (27) у випадку припинення спорожнення.

18. Місткість (3) прямого плавлення завантажувана в неї металовмісного матеріалу у ванні, яка містить (а) стаціонарну вертикальну плавильну камеру (8) і (б) підігрівальну камеру (5) для надання можливості витікання розплавленого матеріалу з підігрівальної камери (5) за будь-яким з пп. 1-17, яка виступає назовні з плавильної камери (8).

(11) 96911  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C21C 5/48 (2006.01)  
C21B 7/16 (2006.01)  
F27B 1/16 (2006.01)

(21) a201105251 (22) 26.04.2011  
(72) Пантейков Сергій Петрович  
(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(54) ЗВАРНА ГОЛОВКА ДО ВЕРХНЬОЇ ФУРМИ

(57) 1. Зварна головка до верхньої фурми, що містить наконечник з наскрізними отворами із вставленими в них сопловими вкладишами (блоками) та закріпленими зовні наконечника зварювальними швами, яка **відрізняється** тим, що наскрізні отвори, які виконані в наконечнику, і соплові вкладиші (блоки) на нижній ділянці своєї бокової поверхні мають різьбу, і соплові вкладиші (блоки) вкручені зсередини наконечника у зазначені наскрізні отвори.  
2. Зварна головка до верхньої фурми за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково на поверхню різьби нанесені термоводостійкі герметик або клей.  
3. Зварна головка до верхньої фурми за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що бокова поверхня соплового вкладиша (блоку) додатково скріплена за допомогою зварювання з внутрішньою поверхнею наконечника.  
4. Зварна головка до верхньої фурми за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні наконечника коаксіально наскрізним отворами в наконечнику виконані посадочні місця більшого діаметра порівняно з діаметром наскрізних отворів під посадку соплових вкладишів (блоків).  
5. Зварна головка до верхньої фурми за п. 4, яка **відрізняється** тим, що у посадочних місцях між внутрішньою поверхнею наконечника і поверхнею соплового вкладиша (блоку) встановлена термоводостійка ущільнювальна прокладка або нанесені термоводостійкі герметик або клей.

(11) 96739  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C21D 1/18 (2006.01)  
C21D 7/10 (2006.01)  
C21D 1/673 (2006.01)  
C23C 2/26 (2006.01)

(21) a200805058 (22) 18.09.2006  
(31) 05291958.6  
(32) 21.09.2005  
(33) EP  
(86) PCT/FR2006/002135, 18.09.2006

(72) Коркієс Жак, FR, Деврок Жак, FR, Ошар Жан-Луї, FR, Лоран Жан-П'єр, FR, Мулен Антуан, FR, Романовські Наталі, FR

(73) АРСЕЛОРМІТАЛЬ ФРАНС, FR

(54) СТАЛЕВА ДЕТАЛЬ З БАГАТОФАЗНОЮ СТРУКТУРОЮ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДЕТАЛІ

(57) 1. Спосіб одержання деталі, виконаної зі сталі, яка має багатофазну мікроструктуру, однорідну в кожній з областей зазначеної деталі, причому зазначена мікроструктура містить ферит, який включає стадії, на яких:

- відрізають болванку від смуги сталі, до складу якої входять, в % мас.:

$$\begin{aligned} 0,01 &\leq C \leq 0,50 \\ 0,50 &\leq Mn \leq 3,0 \\ 0,001 &\leq Si \leq 3,0 \\ 0,005 &\leq Al \leq 3,0 \\ Mo &\leq 1,0 \\ Cr &\leq 1,5 \\ P &\leq 0,10 \\ Ti &\leq 0,20 \\ V &\leq 1,0, i \end{aligned}$$

решта припадає на залізо та неминучі домішки,  
- нагрівають зазначену болванку, щоб досягти певної температури витримки  $T_s$ , вищої від точки  $A_{c1}$ , але нижчої від  $A_{c3}$ , і витримують за цієї температури витримки  $T_s$  протягом часу витримки  $t_s$ , який регулюють таким чином, щоб сталь, після нагрівання болванки, мала вміст аустеніту, рівний або такий, що перевищує 25 % за площею,

- переносять зазначену нагріту болванку у формулючий пристрій і піддають гарячому штампуванню з отриманням гарячештамованої зазначеної деталі, і

- охолоджують деталь в цьому пристрої зі швидкістю охолодження  $V$  таким чином, щоб мікроструктура сталі, після охолодження деталі, була багатофазною однорідною в кожній з областей зазначеної деталі мікроструктурою, яка містить у собі ферит.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що мікроструктура сталі, після охолодження деталі, являє собою багатофазну мікроструктуру, із вмістом фериту, який рівний або більший ніж 25 % за площею.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 2, який відрізняється тим, що склад сталі додатково містить один або кілька елементів, в % мас., таких як:

$$\begin{aligned} Ni &\leq 2,0 \\ Cu &\leq 2,0 \\ S &\leq 0,05 \\ Nb &\leq 0,15. \end{aligned}$$

4. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що перед нагріванням зазначеної болванки додатково здійснюють її попередню холодну деформацію.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що склад сталі містить, в % мас.:

$$\begin{aligned} 0,01 &\leq C \leq 0,25 \\ 0,50 &\leq Mn \leq 2,5 \\ 0,01 &\leq Si \leq 2,0 \\ 0,005 &\leq Al \leq 1,5 \\ 0,001 &\leq Mo \leq 0,50 \\ Cr &\leq 1,0 \\ P &\leq 0,10 \\ Ti &\leq 0,15 \end{aligned}$$

$$Nb \leq 0,15$$

$$V \leq 0,25,$$

решта припадає на залізо та неминучі домішки, болванку витримують за температури витримки  $T_s$ , протягом часу  $t_s$ , що регулюють таким чином, щоб сталь після нагрівання мала вміст аустеніту між 25 і 75 % за площею і мікроструктура сталі після охолодження деталі була багатофазною мікроструктурою, яка містить ферит та/або мартенсит або бейніт, або і мартенсит, і бейніт.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що склад сталі містить, в % мас.:

$$\begin{aligned} 0,08 &\leq C \leq 0,15 \\ 1,20 &\leq Mn \leq 2,00 \\ 0,01 &\leq Si \leq 0,50 \\ 0,005 &\leq Al \leq 1,0 \\ 0,001 &\leq Mo \leq 0,10 \\ Cr &\leq 0,50 \\ P &\leq 0,10 \\ Ti &\leq 0,15 \\ Nb &\leq 0,15 \\ V &\leq 0,25, \end{aligned}$$

решта припадає на залізо та неминучі домішки.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 5 або 6, який відрізняється тим, що час витримки  $t_s$  може бути від 10 і до 1000 с.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 5-7, який відрізняється тим, що швидкість охолодження  $V$  є більшою, ніж 10 °C/сек.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 5-8, який відрізняється тим, що багатофазна структура сталі, після охолодження зазначеної деталі, містить від 25 до 75 % за площею фериту та від 25 до 75 % мартенситу й/або бейніту за площею.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що в ньому сталь містить, в % мас.:

$$\begin{aligned} 0,05 &\leq C \leq 0,50 \\ 0,50 &\leq Mn \leq 3,0 \\ 0,001 &\leq Si \leq 3,0 \\ 0,005 &\leq Al \leq 3,0 \\ Mo &\leq 1,0 \\ Cr &\leq 1,5 \\ Ni &\leq 2,0 \\ Cu &\leq 2,0 \\ P &\leq 0,10 \\ S &\leq 0,05 \\ Ti &\leq 0,20 \\ V &\leq 1,0, \end{aligned}$$

решта припадає на залізо та неминучі домішки, мікроструктура сталі, після охолодження деталі, є TRIP багатофазною мікроструктурою, яка містить ферит, залишковий аустеніт і необов'язково мартенсит та/або бейніт.

11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що склад сталі містить, в % мас.:

$$\begin{aligned} 0,10 &\leq C \leq 0,30 \\ 0,60 &\leq Mn \leq 2,0 \\ 0,01 &\leq Si \leq 2,0 \\ 0,005 &\leq Al \leq 3,0 \\ Mo &\leq 0,60 \\ Cr &\leq 1,50 \\ Ni &\leq 0,2 \\ Cu &\leq 0,2 \end{aligned}$$



$$P \leq 0,10$$

$$S < 0,05$$

$$Ti \leq 0,20$$

$$V \leq 0,60,$$

решта припадає на залізо та немінучі домішки.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що час витримки  $t_s$  може бути від 10 і до 1000 с.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що швидкість охолодження  $V$  може бути від 10 і до 200 °C/сек.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що багатофазна мікроструктура TRIP сталі, після охолодження зазначеної деталі, містить ферит у кількості, рівній або більшій ніж 25 % за площею, від 3 до 30 % за площею залишкового аустеніту та необов'язково мартенсит та/або бейніт.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що операція формування є операцією глибокої витяжки.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що на сталеву смугу до відрізання з одержанням болванки додатково наносять металеве покриття.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що металеве покриття є покриттям на основі цинку або цинкового сплаву.

18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що металеве покриття є покриттям на основі алюмінію або алюмінієвого сплаву.

19. Деталь, виконана зі сталі, яка має однорідну багатофазну мікроструктуру в кожній з областей зазначеної деталі, причому зазначена мікроструктура містить ферит, яка може бути отримана за допомогою способу, зазначеного в будь-якому з пп. 1-18.

20. Застосування сталевих деталей, за п. 19 для поглинання енергії удару.

21. Наземний транспортний засіб, який містить сталеву деталь за п. 19, виконану у формі поздовжніх або поперечних елементів його конструкції або армування.

**СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ СУМІШІ РІДКОГО АБО ГАЗОПОДІБНОГО ПАЛИВА І НАГРІТОГО ПОВІТРЯ В ПОЛУМЕНЕВІЙ ПЕЧІ ДЛЯ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛОВІСНИХ ВИРОБІВ, ПРИСТРІЙ ОПАЛЮВАННЯ ПОЛУМЕНЕВІЙ ПЕЧІ ДЛЯ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛОВІСНИХ ВИРОБІВ (ВАРІАНТИ), РЕГЕНЕРАТИВНА НАСАДКА ПОЛУМЕНЕВІЙ ПЕЧІ ДЛЯ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛОВІСНИХ ВИРОБІВ (ВАРІАНТИ) ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦИХ СПОСОБІВ**

(57) 1. Спосіб теплової обробки металовісних виробів (6) в полуменевій печі (1), заснований на спалюванні суміші рідкого або газоподібного палива і нагрітого повітря при певному значенні коефіцієнта надлишку повітря, який **відрізняється** тим, що спалювання вказаної суміші палива і повітря проводять при значенні коефіцієнта надлишку повітря, що перевищує значення 2,0 і встановлюється переважно в діапазоні до 6,0.

2. Спосіб теплової обробки металовісних виробів (6) в полуменевій печі (1), заснований на спалюванні суміші рідкого або газоподібного палива і нагрітого повітря, що включає нагрівання металовісних виробів до проміжної температури, подальше нагрівання металовісних виробів (6) до робочої температури і витримку при робочій температурі, при цьому спалювання вказаної суміші палива і нагрітого повітря проводять принаймні при нагріванні металовісних виробів (6) до проміжної температури, при коефіцієнті надлишку повітря, що не перевищує значення 2,0, який **відрізняється** тим, що нагрівання оброблюваних металовісних виробів (6) до робочої температури проводять при збільшенні коефіцієнта надлишку повітря до значення, що перевищує значення 2,0 і що знаходиться переважно в діапазоні до 6,0, а витримку при робочій температурі здійснюють при постійному або змінному значенні коефіцієнта надлишку повітря, що перевищує значення 2,0 і що знаходиться переважно в діапазоні до 6,0.

3. Спосіб спалювання суміші рідкого або газоподібного палива і нагрітого повітря в полуменевій печі (1) для теплової обробки металовісних виробів при певному значенні коефіцієнта надлишку повітря, який **відрізняється** тим, що спалювання вказаної суміші палива і повітря проводять при значенні коефіцієнта надлишку повітря, що перевищує значення 2,0 і встановлюється переважно в діапазоні до 6,0.

4. Пристрій опалювання полуменевій печі (1) для теплової обробки металовісних виробів, що включає опалювальний простір (3) з вікном (17) виводу продуктів згоряння, принаймні один пальник (9) для спалювання газового або рідкого палива в суміші з нагрітим повітрям при певному співвідношенні палива і нагрітого повітря, що характеризується відповідним значенням коефіцієнта надлишку повітря, і систему нагрівання повітря і подачі його в кожний пальник (33, 20) у необхідній кількості, який **відрізняється** тим, що система нагрівання повітря і подачі його в кожний пальник (33, 20) у необхідній кількості виконана конструктивно з забезпеченням можливості нагрівання і подачі повітря в кількості, що забезпечує значення коефіцієнта надлишку повітря, що перевищує значення 2,0 і встановлюється переважно в діапазоні до 6,0.

(11) 96752  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C21D 1/52 (2006.01)  
C21D 1/08 (2006.01)  
C21D 9/56 (2006.01)  
F23C 1/08 (2006.01)  
F27D 17/00  
F28D 19/00  
F27B 9/06 (2006.01)

(21) a200811585  
(31) 2006105992  
(32) 26.02.2006  
(33) RU

(22) 21.02.2007

(86) PCT/RU2007/000083, 21.02.2007

(72) Дістергефт Ігорь Михайлович, RU, Дістергефт Ілья Ігоревич, RU

(73) ДІСТЕРГЕФТ ІГОРЬ МІХАЙЛОВІЧ, RU, ДІСТЕРГЕФТ ІЛЬЯ ІГОРЄВИЧ, RU

(54) СПОСІБ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛОВІСНИХ ВИРОБІВ В ПОЛУМЕНЕВІЙ ПЕЧІ (ВАРІАНТИ),

5. Пристрій опалювання полуменевої печі (1) для теплової обробки металовмісних виробів, що включає опалювальний простір (3), два пальники (8, 9) для спалювання газового або рідкого палива в суміші з нагрітим повітрям при певному співвідношенні палива і нагрітого повітря, що характеризується відповідним значенням коефіцієнта надлишку повітря, канал (16) подачі газового або рідкого палива, канал (34) виводу назовні охолоджених продуктів згоряння, систему нагрівання повітря і подачі його в кожний пальник, що включає канал (33) подачі ззовні повітря і дві регенеративні насадки (19, 20), кожна з яких має внутрішній простір (21, 22) з двома ввідними-вивідними вікнами (23, 25 і 24, 26), заповнений шаром теплопередаточних елементів певного об'єму, і систему (39, 14, 15, 31, 32) управління і комутації вказаних каналів, пальників і регенеративних насадок, виконану з можливістю здійснення пальниками і регенеративними насадками циклічно змінних функцій, а саме: здійснення кожною з регенеративних насадок (19, 20) в одному циклі роботи пристрою опалювання полуменевої печі (1) функції засобу для нагрівання вказаних теплопередаточних елементів гарячими продуктами згоряння, в іншому циклі - функції засобу для нагрівання повітря нагрітими в попередньому циклі теплопередаточними елементами, і здійснення кожним з пальників (8, 9) в одному циклі роботи пристрою опалювання полуменевої печі функції пальника, а в іншому циклі - функції вікна виводу продуктів згоряння з опалювального простору, який **відрізняється** тим, що внутрішній простір кожної регенеративної насадки (19, 20) заповнений таким шаром теплопередаточних елементів, об'єм якого відповідає співвідношенню:

$$V = K \cdot \alpha \cdot B_1,$$

де:  $V$  - об'єм шару теплопередаточних елементів, що заповнюють внутрішній простір (21, 22) регенеративної насадки (19, 20),  $\text{м}^3$ ,

$K$  - коефіцієнт пропорційності, залежний від виду палива, виду і розміру теплопередаточних елементів, температури повітря і продуктів згоряння у ввідних-вивідних вікнах (23, 25 і 24, 26) регенеративної насадки (19, 20), тривалості циклу роботи пристрою опалювання полуменевої печі, год.

$\alpha$  - коефіцієнт надлишку повітря, вибраний залежно від необхідного режиму термічної обробки в полуменевій печі, перевищуючий значення 2,0 і встановлюваний переважно в діапазоні до 6,0, безрозмірна величина,

$B_1$  - витрата палива (газу або рідкого палива) на пальник (8, 9) при  $\alpha = 1,0 \text{ м}^3/\text{год}$ .

6. Пристрій опалювання полуменевої печі (1) для теплової обробки металовмісних виробів, що включає опалювальний простір (3), два пальники (8, 9) для спалювання газового або рідкого палива в суміші з нагрітим повітрям при певному співвідношенні палива і нагрітого повітря, що характеризується відповідним значенням коефіцієнта надлишку повітря, і дві регенеративні насадки (19, 20), кожна з яких має внутрішній простір (21, 22) з двома вивідними вікнами (23, 25 і 24, 26), заповнений шаром теплопередаточних елементів певного об'єму, кожний з пальників (8, 9) через вентиль (14, 15) сполучений з каналом (16) подачі газового або рідкого палива, а також сполучений з одним з ввідних-вивідних вікон

(25, 26) однієї з регенеративних насадок (19, 20), інше ввідне-вивідне вікно (23, 24) кожної насадки (19, 20) сполучено з каналом (33) подачі повітря і з каналом (34) відведення продуктів згоряння через індивідуальний для кожної насадки тривходовий перекидний клапан (31, 32) або через загальний для обох насадок чотиривходовий перекидний клапан (136), який **відрізняється** тим, що внутрішній простір (21, 22) кожної регенеративної насадки (19, 20) заповнений таким шаром теплопередаточних елементів, об'єм якого відповідає співвідношенню:

$$V = K \cdot \alpha \cdot B_1,$$

де:  $V$  - об'єм шару теплопередаточних елементів, що заповнюють внутрішній простір (21, 22) регенеративної насадки (19, 20),  $\text{м}^3$ ,

$K$  - коефіцієнт пропорційності, залежний від виду палива, вигляду і розміру теплопередаточних елементів, температури повітря і продуктів згоряння у ввідних-вивідних вікнах (23, 25 і 24, 26) регенеративної насадки (19, 20), тривалості циклу роботи пристрою опалювання полуменевої печі, год.,

$\alpha$  - коефіцієнт надлишку повітря, вибраний залежно від необхідного режиму термічної обробки в полуменевій печі, перевищуючий значення 2,0 і встановлюваний переважно в діапазоні до 6,0, безрозмірна величина,

$B_1$  - витрата палива (газу або рідкого палива) на пальник (8, 9) при  $\alpha = 1,0 \text{ м}^3/\text{год}$ .

7. Регенеративна насадка (19, 20) полуменевої печі, опалюваної спалюваною сумішшю рідкого або газоподібного палива і нагрітого повітря при певному співвідношенні палива і нагрітого повітря, що характеризується відповідним значенням коефіцієнта надлишку повітря, що включає внутрішній простір (21, 22) з двома ввідними-вивідними вікнами (23, 25 і 24, 26), заповнений певного об'єму шаром теплопередаточних елементів, яка **відрізняється** тим, що внутрішній простір (21, 22) регенеративної насадки (19, 20) заповнений таким шаром теплопередаточних елементів, об'єм якого відповідає співвідношенню:

$$V = K \cdot \alpha \cdot B_1,$$

де:  $V$  - об'єм шару теплопередаточних елементів, що заповнюють внутрішній простір (21, 22) регенеративної насадки (19, 20),  $\text{м}^3$ ,

$K$  - коефіцієнт пропорційності, залежний від виду палива, виду і розміру теплопередаточних елементів, температури повітря і продуктів згоряння у ввідних-вивідних вікнах (23, 25 і 24, 26) регенеративної насадки (19, 20), тривалості циклу роботи пристрою опалювання полуменевої печі, год.,

$\alpha$  - коефіцієнт надлишку повітря, вибраний залежно від необхідного режиму термічної обробки в полуменевій печі, перевищуючий значення 2,0 і встановлюваний переважно в діапазоні до 6,0, безрозмірна величина,

$B_1$  - витрата палива (газу або рідкого палива), що припадає на регенеративну насадку (19, 20), при  $\alpha = 1,0 \text{ м}^3/\text{год}$ .

8. Регенеративна насадка (44) полуменевої печі, опалюваної спалюваною сумішшю рідкого або газоподібного палива і нагрітого повітря при певному співвідношенні палива і нагрітого повітря, що характеризується відповідним значенням коефіцієнта надлишку повітря, що включає внутрішній простір, заповнений теплопередаточними елементами і спо-

ними вікнами (70, 76), верхнє з яких (76) сполучене з верхнім ввідним-вивідним вікном (79) регенеративної насадки (63), а нижнє (70) містить перший замковий клапан (73), яка **відрізняється** тим, що регенеративна насадка (63) забезпечена принаймні одним додатковим, заповненням шаром певного об'єму теплопередаточних елементів, внутрішнім простором (65) з своїм піднасадочним простором (68) і з верхнім (77) і нижнім (71) ввідними-вивідними вікнами, верхнє (77) з яких сполучене з верхнім ввідним-вивідним вікном (79) регенеративної насадки (63), а нижнє (71) забезпечене додатковим замковим клапаном (74), при цьому сумарний об'єм шарів теплопередаточних елементів всіх внутрішніх просторів (64, 65) регенеративної насадки (63) відповідає співвідношенню:

$$V_{\max} = K \cdot \alpha_{\max} \cdot B_1,$$

де:  $V_{\max}$  - сумарний об'єм шарів теплопередаточних елементів всіх внутрішніх просторів (64, 65) регенеративної насадки (63),  $\text{м}^3$ ,

К - коефіцієнт пропорційності, залежний від виду палива, вигляду і розміру теплопередаточних елементів, температури повітря і продуктів згоряння у ввідних-вивідних вікнах (70, 76) регенеративної насадки (63), тривалості циклу роботи пристрою опалювання полуменевої печі, год.,

$\alpha_{\max}$  - максимальний коефіцієнт надлишку повітря регенеративної насадки (63), вибраний залежно від необхідного режиму термічної обробки в полуменевій печі, перевищуючий значення 2,0 і встановлюваний переважно в діапазоні до 6,0, безрозмірна величина.

$V_1$  – витрата палива (газу або рідкого палива), що припадає на регенеративну насадку (63), при  $\alpha = 1,0 \text{ м}^3/\text{год.}$ , при цьому максимальний коефіцієнт надлишку повітря регенеративної насадки (63) і коефіцієнти надлишку повітря для кожного внутрішнього простору (64, 65) регенеративної насадки (63) зв'язані між собою співвідношенням:

$$\alpha_{\max} = \sum \alpha_i,$$

де:  $\alpha_i$  – вибране значення коефіцієнта надлишку повітря  $i$ -го внутрішнього простору регенеративної насадки (63), величина безрозмірна,  $i$  – порядковий номер внутрішнього простору регенеративної насадки (63), приймає значення від 1 до  $n$ , причому  $n$  рівне числу внутрішніх просторів (64, 65) регенеративної насадки (63), а об'єм шару теплопередаточних елементів, що заповнюють кожний з внутрішніх просторів (64, 65), відповідає співвідношенню:

$$V_j = K \cdot \alpha_j \cdot B_1,$$

$V_i$  - об'єм шару теплопередаючих елементів  $i$ -го внутрішнього простору (64 або 65) регенеративної насадки,  $\text{м}^3$ ,  
змінна  $i$ , члени  $K$ ,  $B$ ,  $V_i$  визначені вище.

**C 22**

(51) МПК (2011.01)  
C22C 21/02 (2006.01)  
C22C 21/08 (2006.01)  
C22C 1/03 (2006.01)

**B22D 21/00**  
**C22F 1/05** (2006.01)**(21) a201000589 (22) 21.01.2010****(72)** Мільман Юлій Вікторович, Барабаш Олег Маркович, Легка Тетяна Миколаївна, Коржова Наталія Петрівна, Гринкевич Костянтин Едуардович, Подрезов Юрій Миколайович**(73) МІЛЬМАН ЮЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, БАРАБАШ ОЛЕГ МАРКОВИЧ, ЛЕГКА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА, КОРЖОВА НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА, ГРИНКЕВИЧ КОСТЯНТИН ЕДУАРДОВИЧ, ПОДРЕЗОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ****(54) ЛИВАРНИЙ СПЛАВ АЛЮМІНІЮ, ЩО МІСТИТЬ МАГНІЙ ТА КРЕМНІЙ****(57)** 1. Ливарний сплав алюмінію, що містить магній та кремній, до складу якого входять, мас. %:

магній	4,0-16,0
кремній	2,0-9,0
марганець	0,05-1,5
скандій	0,01-0,6
цирконій	0,05-0,5

принаймні один або декілька елементів, вибраних з групи, що включає:

хром	0,05-0,5
мідь	0,1-2,0
нікель	0,05-1,0
гафній	0,01-0,6

та один або декілька елементів, вибраних з групи, що включає:

титан	0,05-0,6
бор	0,005-0,05
ітрій	0,01-0,85
германій	0,001-0,2

при 0,001%&lt; (титан+бор+ітрій+германій) &lt;1,5%

алюміній решта.

2. Сплав за п. 1, що містить від 5,0 до 13,0 мас. % магнію та від 2,1 до 7,0 мас. % кремнію, переважно в межах від 6,0 до 12,0 мас. % магнію та від 2,2 до 6,0 мас. % кремнію.

3. Сплав за пп. 1 або 2, що містить марганець від 0,08 до 1,2 мас. %, переважно в межах від 0,1 до 1,0 мас. %.

4. Сплав за будь-яким з пп. 1-3, що містить скандій від 0,05 до 0,5 мас. %, переважно в межах від 0,1 до 0,4 мас. %.

5. Сплав за будь-яким з пп. 1-4, що містить цирконій від 0,06 до 0,3 мас. %, переважно в межах від 0,08 до 0,2 мас. %.

6. Сплав за будь-яким з пп. 1-5, що містить принаймні один або декілька елементів, вибраних з групи, що включає хром, мідь, нікель та гафній: хром від 0,05 до 0,2 мас. %, мідь від 0,3 до 1,0 мас. %, нікель від 0,1 до 0,4 мас. %, гафній від 0,3 до 0,6 мас. % та один або декілька елементів, вибраних з групи, що включає титан+бор+ітрій+германій при 0,001%&lt; (титан+бор+ітрій+германій) &lt;1,5%.

7. Сплав за будь-яким з пп. 1-6, який в литому стані є переважно двофазним, містить первинні кристали  $Mg_2Si$  та/або первинні дендрити  $\alpha-Al$  і евтектику ( $\alpha-Al+Mg_2Si$ ), яку сформовано за механізмом парного росту в широкому інтервалі швидкостей кристалізації.

8. Спосіб одержання сплаву алюмінію, що містить магній та кремній, у відповідності із заявленим в будь-якому з пп. 1-7 включає наступні етапи:

а) нагрів компонентів шихти сплаву до температури утворення розплаву при послідовності завантаження компонентів шихти, яка запобігає утворенню грубих кристалів інтерметалідних фаз;

б) використання флюсів або захисного середовища для запобігання окислення компонентів;

в) рафінування розплаву від неметалевих включень та газів;

г) охолодження розплаву зі швидкістю, достатньою для того, щоб легуючі елементи не виділялися з твердого розчину в процесі охолодження у вигляді грубих кристалів та забезпечили формування дисперсних частинок зміцнюючої  $L_{12}$  фази при наступній термічній обробці.9. Спосіб термічної обробки сплаву за будь-яким з пп. 1-7, виготовленого за п. 8, при якому сплав відпалюють на повітрі в інтервалі температур 200-400 °C протягом 2-50 годин, переважно в інтервалі 250-350 °C протягом 2-10 годин, для формування дисперсних когерентних матриці твердого розчину  $\alpha-Al$  наночастинок фази зі структурою  $L_{12}$ , хімічна природа яких відрізняється від хімічного складу фаз, що утворюють евтектику ( $\alpha-Al+Mg_2Si$ ).

10. Застосування сплаву алюмінію, що містить магній та кремній, заявленого в будь-якому з пп. 1-7, виготовленого способом за п. 8 та термічно обробленого за п. 9, як сплаву з високими ливарними властивостями в поєднанні з підвищеними механічними і триботехнічними властивостями в температурному інтервалі 250-410 °C для виготовлення термічно навантажених литих деталей автомобільного двигуна зі змінними перерізами.

**C 23****(11) 96817****(24) 12.12.2011****(51) МПК****C23C 2/02** (2006.01)**C23C 2/06** (2006.01)**C23C 2/28** (2006.01)**(21) a201000783****(31) 07290813.0****(32) 29.06.2007****(33) EP****(86) PCT/IB2008/001494, 11.06.2008****(72)** Бертран Флоранс, FR, Юен Дід'є, FR, Сен-Реймон Юбер, FR**(73) АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ФРАНС, FR****(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОЦИНКОВАНОГО АБО ОЦИНКОВАНОГО І ВІДПАЛЕННОГО СТАЛЕВОГО ЛИСТА ШЛЯХОМ РЕГУЛЮВАННЯ ПОЛУМ'ЯНОЇ ПЕЧІ ПРЯМОЇ ДІЇ****(57)** 1. Спосіб виробництва оцинкованого методом гарячого занурення сталевго листа, що має TRIP-мікроструктуру, яка включає в себе ферит, залишковий аустеніт і, можливо, мартенсит та/або бейніт, який включає в себе стадії, що складаються з:

- підготовки сталевго листа, склад якого включає, мас. %:

$$0,01 \leq C \leq 0,22$$

$$0,50 \leq Mn \leq 2,00$$

$0,2 \leq \text{Si} \leq 2,0$   
 $0,005 \leq \text{Al} \leq 2,0$   
 $\text{Mo} < 1,0$   
 $\text{Cr} \leq 1,0$   
 $\text{P} < 0,02$   
 $\text{Ti} \leq 0,20$   
 $\text{V} \leq 0,40$   
 $\text{Ni} \leq 1,0$   
 $\text{Nb} \leq 0,20$

та решта - залізо і неминучі домішки, що надходять при плавці,

- окислення зазначеного сталевго листа в полу-м'яній печі прямої дії, атмосфера якої містить повітря і паливо при відношенні повітря до палива від 0,80 до 0,95, яке вибирають так, щоб внаслідок на поверхні сталевго листа утворювався шар оксиду заліза товщиною від 0,05 до 0,2 мкм, а також внутрішній оксид щонайменше одного типу, вибраного з групи, яка складається з оксиду Si, оксиду Mn, оксиду Al, комплексного оксиду Si і Mn, комплексного оксиду Si і Al, комплексного оксиду Mn і Al і комплексного оксиду Si, Mn і Al,

- відновлення зазначеного сталевго листа зі швидкістю відновлення від 0,001 до 0,010 мкм/с для наростання внутрішнього оксиду за глибиною і досягнення повного відновлення шару оксиду заліза,

- цинкування методом гарячого занурення зазначеного відновленого сталевго листа з утворенням сталевго листа з покриттям на основі цинку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково проводять операцію легування зазначеного сталевго листа з покриттям на основі цинку з утворенням оцинкованого та відпаленого сталевго листа.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сталевий лист містить  $\text{P} < 0,015$  мас. %.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зазначений сталевий лист містить  $\text{Mo} \leq 0,01$  мас. %.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що окислення сталевго листа здійснюють шляхом його нагрівання від кімнатної температури до температури нагрівання T1.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що температура T1 знаходиться в межах від 680 до 800 °C.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відновлення зазначеного окисленого сталевго листа полягає в термообробці, яку здійснюють в печі, атмосфера якої містить від 2 до менш ніж 15 % об. водню, решта азот і неминучі домішки.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що атмосфера містить менше ніж 5 % об. водню.

9. Спосіб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що термообробка включає в себе фазу нагрівання від температури нагрівання T1 до температури витримки T2, фазу витримки при вказаній температурі витримки T2 протягом часу витримки t2 і фазу охолодження від вказаної температури витримки T2 до температури охолодження T3.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що температура витримки T2 знаходиться в межах від 770 до 850 °C.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що час витримки t2 знаходиться в межах від 20 до 180 с.

12. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена температура охолодження T3 знаходиться в межах від 460 до 510 °C.

13. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що вказане відновлення проводять у печі з радіантними трубами або в печі опору.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для одержання сталевго листа, оцинкованого методом гарячого занурення, цинкування здійснюють шляхом гарячого занурення зазначеного відновленого сталевго листа у ванну з розплавом, що містить 0,14-0,3 мас. % алюмінію і решта - цинк і неминучі домішки.

15. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що для одержання сталевго листа, оцинкованого методом гарячого занурення і відпаленого, цинкування здійснюють шляхом гарячого занурення зазначеного відновленого сталевго листа у ванну з розплавом, що містить від 0,08 до 0,135 мас. % алюмінію і решта - цинк і неминучі домішки.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що вміст молібдену в зазначеному сталевому листі менше 0,01 мас. %.

17. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що зазначену операцію легування здійснюють шляхом нагрівання зазначеного сталевго листа з покриттям на основі цинку при температурі T4 від 460 до 510 °C і часі витримки t4 від 10 до 30 с.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що температура зазначеної ванни з розплавом знаходиться в межах від 450 до 500 °C.

(11) 96908  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C23C 14/06 (2006.01)  
C23C 14/48 (2006.01)  
B23B 27/14 (2006.01)  
B82B 1/00

(21) a201104122 (22) 05.04.2011

(72) Азаренков Микола Олексійович, Береснєв В'ячеслав Мартинович, Клименко Сергій Анатолійович, Литовченко Сергій Володимирович, Погребняк Олександр Дмитрович, Гриценко Валерій Іванович, Турбін Петро Васильович, Грудницький Вадим Володимирович, Чишкала Володимир Олексійович, Колесніков Дмитро Олександрович, RU

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА

(54) РІЗАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ З ДВОШАРОВИМ НАНОКРИСТАЛІЧНИМ ПОКРИТТЯМ

(57) 1. Різальний інструмент з двошаровим нанокристалічним покриттям, що містить інструментальну основу з твердого сплаву і зносостійке іонно-плазмове покриття товщиною 6,0 мкм, який **відрізняється** тим, що зносостійке іонно-плазмове покриття виконане у вигляді нижнього шару покриття, нанесеного безпосередньо на поверхню інструментальної основи товщиною 0,5 мкм, із титану і верхнього зовнішнього шару покриття із нанокристалічних нітридів титану, гафнію та кремнію.

2. Різальний інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній шар покриття, товщиною 5,5 мкм, структурований з двох фаз: нанокристалічних нітридів титану і гафнію та нітриду аморфного кремнію -  $\alpha\text{-Si}_3\text{N}_4$  при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

титан	50,5-55,0
гафній	35,0-38,1
кремній	10,0-11,4.

- (11) **96837** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 *C23C 14/24* (2006.01)  
*C23C 16/00*  
*H01L 21/20* (2006.01)  
*H01L 21/268* (2006.01)  
*B23K 26/06* (2006.01)

- (21) **a201003764** (22) 01.04.2010  
 (72) Кавич Володимир Йосипович, Морозов Леонід Михайлович, Писаревський Володимир Костянтинович  
 (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕПІТАКСІЙНИХ ШАРІВ**  
 (57) 1. Спосіб одержання епітаксійних шарів, в якому підігрівують підкладку та мішень, випаровують матеріал мішені, транспортують пару та конденсують на під-

кладку у вакуумній камері, який **відрізняється** тим, що попередньо підготовлені підкладку та мішень розміщують на відстані  $50 \pm 5$  мм у вакуумній камері з тиском  $10^{-5}$ - $10^{-7}$  Па, після чого підкладку підігрівують до температури 180-250 °С зовнішнім нагрівачем, а мішень нагрівають імпульсним лазерним випромінюванням у режимі вільної генерації імпульсів, при довжині хвилі  $\lambda=1,06$  мкм, частоті слідування імпульсів 12,5-25 Гц, швидкості сканування лазерного променя 12,5-13 мм/с, енергії лазерних імпульсів 12,5 Дж, діаметрі лазерного фокуса 0,5 мм та осаджують матеріал протягом 120-1800 с, причому як мішень використовують складні бінарні або потрійні сполуки з інконгруентним типом випаровування, а як підкладку застосовують свіжоприготовлений скот KBr або KCl, або монокристалічну пластину CdTe.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що монокристалічну пластину CdTe після механічного полірування обезжирюють чотирехлористим вуглецем, травлять у бромметанольному травнику та триразово промивають у метанолі, у дистильованій та деіонізованій воді.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 02

(11) **96790** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 E02B 1/00  
 E02D 15/00  
 E02D 17/06 (2006.01)

(21) **a200909847** (22) 28.09.2009

(72) Ландау Юрій Олександрович, Попенко Анатолій Борисович, Ромашко Василь Сергійович, RU, Мішин Микола Миколайович, RU, Керал Ірина Вікторівна, RU

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГІДРОПРОЕКТ", ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛЕНГІДРОПРОЕКТ", RU

(54) КОНСТРУКЦІЯ БУДІВЛІ ГЕС (ГАЕС) НА М'ЯКІЙ ОСНОВІ ТА СПОСІБ ЇЇ СПОРУДЖЕННЯ

(57) 1. Конструкція будівлі ГЕС (ГАЕС) на м'якій основі, що включає нижню частину будівлі, що виконується у вигляді колодязів кругового контура, влаштованих уздовж подовжньої осі будівлі і з'єднаних з масивом верхньої частини будівлі, яка відрізняється тим, що другий і наступні колодязі кругового контура виконані з неповним контуром і з'єднані їх торцями з попереднім колодязем на відстані вище і нижче від подовжньої осі будівлі.

2. Конструкція за п. 1, яка відрізняється тим, що кожен колодязь на ділянці між торцями колодязя, що примикають до нього, виконаний прямолінійного контура перпендикулярно подовжній осі будівлі.

3. Спосіб спорудження будівлі ГЕС (ГАЕС) на м'якій основі шляхом виконання з поверхні котловану колодязів кругового контура методом "стіна в ґрунті", виймання ґрунту з порожнини колодязів і бетонування конструктивних елементів в їх порожнині, який відрізняється тим, що виконують стіни першого колодязя, потім другого і наступних колодязів, з'єднуючи їх зі стінами першого (попереднього) колодязя, виймають ґрунт і проводять бетонування конструкцій в порожнині першого колодязя, після чого виймають ґрунт і проводять бетонування конструкцій в порожнині другого (попереднього) колодязя і далі процес повторюють.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що виконують стіни першого і наступних колодязів із з'єднанням зі стінами попереднього колодязя, потім виймають ґрунт з порожнини першого і наступних колодязів, причому в кожному наступному колодязі на меншу глибину, ніж в попередньому, після чого проводять бетонування конструкцій в порожнині першого колодязя, потім додатково виймають ґрунт з порожнини другого і наступних колодязів, причому в кожному наступному колодязі на меншу глибину, ніж в попередньому, після чого проводять бетонування конструкцій в порожнині другого колодязя і далі процес повторюють.

## Е 03

(11) **96769** (51) МПК  
 (24) 12.12.2011 E03C 1/04 (2006.01)

(21) **a200901758** (22) 20.07.2007

(31) 0607024

(32) 01.08.2006

(33) FR

(86) PCT/FR2007/051695, 20.07.2007

(72) Соваж Жером, FR, Бульмео Фреді, FR, Пармент'є П'єр, FR

(73) ГРУП АДЕО, FR

(54) СИСТЕМА МОНТАЖУ ТА РЕГУЛЮВАННЯ КРАНА ПО ВИСОТІ

(57) 1. Система монтажу та регулювання крана по висоті, яка відрізняється тим, що вона оснащена муфтою (16), усередині якої повинен монтуватися кран, компресійним ущільненням (50), яке розміщується усередині муфти і має поверхню контакту з зовнішньою поверхнею корпусу крана, а також затискним кільцем (52), яке взаємодіє з компресійним ущільненням для забезпечення радіального стискання зовнішньої поверхні корпусу крана та має ущільнюючу втулку (20), що контактує з опорною поверхнею (30) муфти та радіально охоплює останню.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що затискне кільце змонтоване співвісно з компресійним ущільненням (50).

3. Система за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що муфта (16) має поверхню (60) у формі зрізаного конуса для забезпечення радіального переміщення усередину компресійного ущільнення (50) під час створення осьового навантаження за допомогою затискного кільця (52).

4. Система за одним із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що затискне кільце (52) має на торцевій поверхні верхнього кінця з'єднувальні отвори (55) для його монтажу усередині муфти.

5. Система за одним із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що має компресійне кільце (22), змонтоване на муфті і здатне створювати осьове стискання ущільнюючої втулки (20).

6. Система за п. 5, яка відрізняється тим, що ущільнююча втулка (20) містить фланець (34), що контактує з верхньою поверхнею (12а) раковини (12), яка призначена для монтування системи, при цьому осьове стискання ущільнюючої втулки (20) створює її радіальну деформацію, в результаті чого забезпечується контактування з нижньою поверхнею (12с) раковини 12.

7. Система за п. 5 або п. 6, яка відрізняється тим, що компресійне кільце (22) має внутрішню нарізну поверхню (42), яка взаємодіє з зовнішньою нарізною поверхнею муфти для того, щоб отримати осьове переміщення вказаного компресійного кільця в напрямку ущільнюючої втулки в процесі загвинчування.

8. Система за п. 7, яка відрізняється тим, що муфта (16) має на торцевій поверхні верхнього кінця з'єднувальні отвори (31) для забезпечення осьового переміщення компресійного кільця в напрямку ущільнюючої втулки.

9. Система за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має захисне кільце (70), змонтоване на верхньому кінці муфти.
10. Комплект, до складу якого входить кран (14), а також система (10) монтажу та регулювання крана по висоті по одному з попередніх пунктів.
11. Комплект за п. 10, який **відрізняється** тим, що до його складу входить ключ для монтажу крана (14) усередині системи (10).

## E 04

- (11) **96821** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 *E04B 2/78* (2006.01)  
*E04B 2/78* (2006.01)  
*E04F 13/04* (2006.01)  
*E04F 13/04* (2006.01)
- (21) **a201001500** (22) 09.07.2008  
(31) 10 2007 032 770.8  
(32) 13.07.2007  
(33) DE  
(86) RST/EP2008/005609, 09.07.2008  
(72) Майш Крістоф, DE  
(73) ПРОТЕКТОРВЕРК ФЛОРЕНЦ МАЙШ ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(54) ПРОФІЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ  
(57) 1. Профільний елемент, зокрема будівельний профіль, наприклад, профіль для сухої обробки, фасадний профіль або штукатурний профіль із, зокрема, металевим тілом (17, 18, 20) профілю і щонайменше одним ущільнювальним елементом (9, 10, 11, 11', 27), закріпленим щонайменше на подовжній стороні тіла (17, 18, 20) профілю, причому ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) складається з пластмаси, який **відрізняється** тим, що в подовжній стороні тіла (17, 18, 20) профілю виконані отвори (13), причому ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) для закріплення на тілі (17, 18, 20) профілю має на своїй поверненій до тіла (17, 18, 20) профілю стороні виступи (12), виконані за одне ціле з ущільнювальним елементом (9, 10, 11, 11', 27), які проходять крізь отвори (13), і при цьому ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) складається із спіненої пластмаси.
2. Профільний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступи (12) щонайменше частково утворюють з матеріалом тіла (17, 18, 20) профілю піднутрення.
3. Профільний елемент за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково до закріплення за допомогою виступів (12), що проходять крізь отвори (13), ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) закріплений на тілі (17, 18, 20) профілю завдяки власним властивостям матеріалу пластмаси.
4. Профільний елемент за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) напильюється, накатується або екструдуються на тіло профілю (17, 18, 20).
5. Профільний елемент за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10,

- 11, 11', 27) передбачений на зовнішній стороні тіла (17, 18, 20) профілю.
6. Профільний елемент за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що профільний елемент виконаний у вигляді С-, U-, Z-, L- або Т-подібного профілю, або із замкненим профілем поперечного перерізу.
7. Профільний елемент за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що профільний елемент виконаний у вигляді U-подібного (1) або С-подібного профілю (5) з двома полицями (2, 3; 6, 7) і з розташованою між ними базовою ділянкою (4, 4'; 8), а ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11') передбачений на базовій ділянці (4, 4'; 8) і/або на щонайменше одній з полиць (2, 3; 6, 7).
8. Профільний елемент за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) має звуко- і/або теплоізоляційні властивості.
9. Профільний елемент за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) виконаний гнучким або пружним.
10. Профільний елемент за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) при перевищенні заданої температури збільшується в об'ємі, зокрема спінюється.
11. Профільний елемент за одним з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) тягнеться по суті на всю довжину тіла (17, 18, 20) профілю.
12. Профільний елемент за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) тягнеться по суті на всю ширину подовжньої сторони тіла (17, 18, 20) профілю.
13. Профільний елемент за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) тягнеться тільки на частину ширини подовжньої сторони тіла (17, 18, 20) профілю.
14. Профільний елемент за одним з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (27) виконаний у вигляді ущільнювального шнура (26).
15. Профільний елемент за одним з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що на тілі (17, 18, 20) профілю закріплені ущільнювальні елементи (11', 27), що проходять, зокрема, по суті паралельно один одному.
16. Профільний елемент за одним з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) складається з м'якої пластмаси.
17. Профільний елемент за щонайменше одним з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) складається з ПВХ, зокрема з м'якого ПВХ.
18. Профільний елемент за одним з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) має товщину від приблизно 0,1 до 10, переважно від приблизно 3 до 5 мм.
19. Спосіб виготовлення профільного елемента за одним з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) ще у час виготовлення профільного елемента закріплюють на тілі (17, 18, 20) профілю і що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) після нанесення на тіло (17, 18, 20) профілю спінують, наприклад, за допомогою нагрівання.
20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) напильюється,



накатується або екструдується на тіло (17, 18, 20) профілю.

21. Спосіб за п. 19 або 20, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) наноситься на тіло (17, 18, 20) профілю безперервним способом.

22. Спосіб за одним з пп. 19-21, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) закріплюється на тілі (17, 18, 20) профілю в ході процесу перетворення, здійснюваного для його виготовлення, або вслід за ним.

23. Спосіб за одним з пп. 19-22, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) наноситься на тіло (17, 18, 20) профілю в стані від рідкого до в'язкотекучого.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент (9, 10, 11, 11', 27) наноситься на тіло (17, 18, 20) профілю таким чином, що щонайменше частина отворів (13), виконаних в тілі (17, 18, 20) профілю, щонайменше місцями перекривається ущільнювальним елементом (9, 10, 11, 11', 27), а рідкий або в'язкотекучий матеріал ущільнювального елемента (9, 10, 11, 11', 27) проникає крізь отвори (13).

вигляді призми, а основні вставки мають робочі поверхні у вигляді півсфери, еліпса або призми.

## Е 21

(11) **96762** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **E21B 10/36** (2006.01)  
**E21B 10/43** (2006.01)  
**E21B 10/46** (2006.01)

(21) **a200815126** (22) 29.12.2008

(72) Ліненко-Мельніков Юрій Петрович, Ліненко-Мельніков Ігор Юрійович, Агеєва Ірина Юріївна, Агеєв Сергій Євгенович

(73) **ЛІНЕНКО-МЕЛЬНІКОВ ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ, ЛІНЕНКО-МЕЛЬНІКОВ ІГОР ЮРІЙОВИЧ, АГЕЄВА ІРИНА ЮРІЇВНА, АГЕЄВ СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **БУРОВИЙ ІНСТРУМЕНТ УДАРНОЇ ДІЇ ДЛЯ БУРІННЯ З ПІДВИЩЕНОЮ ЕНЕРГІЄЮ УДАРУ**

(57) 1. Буровий інструмент ударної дії для буріння з підвищеною енергією удару, що містить корпус, який складається з хвостовика і головки із закріпленими на її торці виступаючими відносно нього основними твердосплавними вставками, а також по периферії - додатковими вставками, робочі поверхні яких розташовані під негативним кутом, а їхні різальні кромки і периферійні точки на основних нахилених вставках при суміщенні їхніх радіальних площин збігаються, який **відрізняється** тим, що основні і додаткові периферійні вставки, а також вставки на меншому за діаметром суміжному колі розташовані по висоті і в радіальному напрямку таким чином, що циліндрична поверхня додаткових вставок і їхні різальні кромки, утворені циліндричною поверхнею і двома торцями, виступають відносно головки коронки до рівня робочих поверхонь основних вставок.

2. Інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня додаткових вставок виконана у

(11) **96808**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**E21B 43/00**  
**C10J 3/02** (2006.01)  
**C10J 3/02** (2006.01)  
**C10G 1/00**  
**C10J 1/00**

(21) **a200912885** (22) 11.12.2009

(72) Лотоцький Ігор Михайлович, Стефаник Юрій Васильович

(73) **ЛОТОЦЬКИЙ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, СТЕФАНИК ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРІОДИЧНОГО ОДЕРЖАННЯ РІДКИХ СИНТЕТИЧНИХ ПАЛИВ З ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА**

(57) Спосіб періодичного одержання рідких синтетичних палив з вугільного пласта, який включає буріння дуттьової і газовідвідної свердловини на вугільний пласт, з'єднання свердловин по пласту гідророзривом, заповнення перфорованої колони труб подрібненим каталізатором, запалювання пласта на вибої дуттьової свердловини, по чергову подачу нагрітого повітря для розігріву пласта до температури 1500 К і гарячої води в нагрітий пласт через дуттьову свердловину, по черговий відвід продуктів горіння вугілля та синтез-газу, що утворився, через газовідвідну свердловину, де підтримують наперед задані термобаричні умови, який **відрізняється** тим, що стадію отримання синтез-газу припиняють при температурі samozапалення відкладеного на каталізаторі вуглецю і подають через газовідвідну свердловину повітря для регенерації каталізатора шляхом окиснення вуглецю, причому цей процес проводять з періодичністю, що визначається терміном придатності вибраного каталізатора, який визначають за об'ємом отриманого на поверхні синтез-газу.

(11) **96780**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**E21B 43/24** (2006.01)

(21) **a200907296** (22) 13.07.2009

(72) Турівненко Іван Петрович, Турівненко Сергій Іванович, Леусенко Наталія Іванівна

(73) **ТУРІВНЕНКО ІВАН ПЕТРОВИЧ, ТУРІВНЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, ЛЕУСЕНКО НАТАЛІЯ ІВАНІВНА**

(54) **СПОСІБ ТУРІВНЕНКА І.П. РОЗРОБКИ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН АБО ЇХ ЗАЛИШКІВ У ВІДВАЛАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТА ІНШОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб розробки родовищ корисних копалин або їх залишків у відвалах промислової та іншої діяльності людини, що включає попередню оцінку родовища, буріння транспортних каналів в підземний корисний пласт, монтаж продуктивної транспортної системи на-гора, дії на корисні копалини в зоні їх залягання тепловою енергією, одержаною від джерела ядерного випромінювання, який **відрізняється** тим,

що джерело ядерного випромінювання розміщують в закритому контейнері, який дислокують по свердловині в зону прямого контакту з корисними копалинами або їх залишками у відвалах промислової та іншої діяльності людини, причому закритий контейнер виконують з матеріалу, непроникного для радіаційного випромінювання і за тугоплавкістю перевищуючого температури фазового переходу всього спектра копалин або інших речовин, що розробляються, причому потужність джерела ядерного випромінювання вибирають за критерієм достатності теплової енергії, яка виділяється, для забезпечення фазового переходу об'єктів розробки, теплофізичні властивості яких визначені в період їх попередньої оцінки.

(11) **96763** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 E21C 35/00

(21) **a200900330** (22) 19.01.2009

(72) Манжула Іван Трохимович, Мітішов Олександр Костянтинівич, Дядюра Олег Іванович, Галухін Микола Олександрович, Більдеєнко Олександр Іванович, Худяков Юрій Миколайович, Бозбей Микола Миколайович, Худяков Анатолій Миколайович, Ринжа Ігор Георгійович, Манжула Євген Миколайович

(73) **МАНЖУЛА ІВАН ТРОХИМОВИЧ, МІТІШОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ**

(54) **БУРОШНЕКОВА МАШИНА**

(57) 1. Бурошнекова машина, яка містить раму машини, механізм подачі, що переміщує по напрямних раму приводів обертачів, шнеки шнекового бура з'єднані з приводами обертачами, закріплені на рамі машини гідроциліндри розпору та орієнтації, опорні лижі, яка відрізняється тим, що в рамі приводів обертачів закріплені підшипникові опори із валами, з'єднаними з одного боку муфтовими з'єднаннями із шнековими бурами, а з іншого боку через запобіжникові муфти із приводами обертачами.  
2. Бурошнекова машина за п. 1, яка відрізняється тим, що механізм подачі розміщений між підшипниковими опорами, при цьому повздовжні осі механізму подачі і підшипникових опор лежать в одній площині.

(11) **96816** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 E21D 21/00  
E21D 11/00  
E21D 11/00

(21) **a201000705** (22) 25.01.2010

(72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК**

(57) 1. Спосіб кріплення гірничих виробок, що включає буріння шпурів, установку і закріплення в них ін'єкційних анкерів, нагнітання в масив через ін'єкційні анкери твердіючого розчину, який відрізняється тим, що буріння шпурів і нагнітання в них твердіючого розчину виконують на етапі проведення виробки після установки основного кріплення з відставанням від вибою не більше за крок установки основного кріплення, як ін'єкційний анкер використовують трубу завдовжки 0,2-0,3 довжини шпуру, а як твердіючий розчин використовують матеріал, що саморозширюється, склад якого підбирають так, щоб тиск від саморозширення не перевищував 70 % від межі міцності порід.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як основне кріплення використовують рамне кріплення.  
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що закріплення ін'єкційного анкера проводять його запресовуванням в шпур.

(11) **96884** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 E21F 5/00  
G01L 7/00  
E21F 7/00

(21) **a201014611** (22) 06.12.2010

(72) Алексєєв Анатолій Дмитрович, Васильковський Всеволод Олексійович, Старіков Геннадій Петрович, Брюм Віктор Зіновійович, Грін'єв Володимир Герасимович, Шажко Ярослав Віталійович, Прокоф'єва Лариса Миколаївна

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ТИСКУ Й ГАЗОЄМНОСТІ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА**

(57) Пристрій для виміру тиску й газоемності вугільного пласта, що містить блок накопичення газу, блок електронний з процесором і індикатором, який відрізняється тим, що пристрій виконаний у вигляді корпусу, усередині якого розміщені блок живлення, блок накопичення газу й блок електронний, блок накопичення газу виконаний у вигляді герметичного контейнера з пробовідбірником із штибом і датчиком тиску, блок електронний додатково оснащений блоком порівняння, що містить дані по тестуванню досліджуваного вугільного пласта у лабораторних умовах й таймером, причому вихід датчика тиску з'єднаний із входом процесора, вихід якого через електронний перемикач, що з'єднаний із таймером, підключений до входу блока порівняння, на зовнішній поверхні корпусу розміщена панель управління, індикатор і порт-USB, причому панель управління взаємозв'язана із блоком живлення та через таймер із індикатором, який взаємозв'язаний із блоком порівняння і електронним перемикачем.

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **96738** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 *F01C 1/20* (2006.01)  
*F01C 1/28* (2006.01)  
*F03C 2/00*  
*F04C 2/36* (2006.01)

- (21) **a200804474** (22) 09.04.2008

(72) Ярошенко Віктор Прокопович

(73) **ЖАРАНИЄЦ КРИСТОФ, АТ**

(54) **РОТОРНА ГІДРАВЛІЧНА МАШИНА**

- (57) 1. Роторна гідравлічна машина, яка містить корпус з головною циліндричною порожниною, впускними каналами для підведення робочого середовища, випускними каналами для відводу робочого середовища, розділові пристрої і ротор-поршень, що встановлений у головній циліндричній порожнині, має радіальні виступи і радіальні западини на периферійній поверхні та утворює із внутрішніми стінками головної циліндричної порожнини замкнуті сегментні порожнини, яка **відрізняється** тим, що кожен розділовий пристрій виконаний у вигляді трилопатевого розділового ротора, встановленого в незамкнутій розділовій камері корпуса, що відкрита в головну циліндричну порожнину корпуса за рахунок перетинання з нею, бічні поверхні лопатей розділових роторів виконані увігнутими з радіусом кривизни, рівним радіусу кривизни головної циліндричної порожнини, кожен розділовий ротор встановлений з можливістю дискретних поворотів на 120° з зупинами, так, що в положенні зупину одна з його бічних поверхонь утворює продовження внутрішньої циліндричної поверхні головної циліндричної порожнини, а протилежна цій поверхні лопать цього ротора поділяє розділову камеру на першу і другу за напрямком обертання розділового ротора частини, впускні канали для підведення робочого середовища проходять у другі частини розділових камер, а випускні канали для відводу робочого середовища проходять у перші частини розділових камер.  
2. Роторна гідравлічна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість розділових пристроїв перевищує кількість радіальних виступів ротора-поршня.  
3. Роторна гідравлічна машина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що містить 8 розділових пристроїв, а ротор-поршень містить 6 радіальних виступів.

- (21) **a201103427** (22) 23.03.2011

(72) Федоров Володимир Вікторович, Іллющенко Дмитро Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГЛУШНИК ШУМУ**

- (57) 1. Глушник шуму, який містить вхідний та вихідний патрубки, зв'язані із шумозаглушуючою порожниною у вигляді циліндра, розділеного вільним поршнем на два об'єми, які мають по черговий зв'язок із вихлопними отворами двигуна внутрішнього згорання і докільям через патрубки, розміщені на протилежних кінцях циліндра, який **відрізняється** тим, що на трубопроводі випуску відпрацьованих газів у докільям встановлений зв'язаний з ним об'ємний компенсатор витрати газів та коливань тиску, виконаний, наприклад, у вигляді циліндра значно більшого діаметра, ніж переріз вихлопної труби, і зв'язаного з вихлопною трубою отвором значно більшої площі, ніж площа перерізу внутрішньої частини вихлопної труби.  
2. Глушник шуму по п. 1, який **відрізняється** тим, що у випускному патрубку за компенсатором витрати газів та коливань тиску встановлений запірний орган, наприклад поворотна заслінка.  
3. Глушник шуму по п. 1, який **відрізняється** тим, що в компенсаторі витрати газів та коливань тиску встановлений підпружинений поршень та виконаний дросель.

- (11) **96900** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 *F01N 1/22* (2006.01)  
*F01N 1/02* (2006.01)

- (21) **a201102511** (22) 03.03.2011

(72) Федоров Володимир Вікторович, Іллющенко Дмитро Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГЛУШНИК ШУМУ**

- (57) 1. Глушник шуму, який містить підвідні та відвідні трубопроводи, резонансну камеру, яка має корпус із пружного матеріалу, який утворює резонансний об'єм, і обмежувач переміщення корпусу, а також вузли кріплення до трубопроводу, який **відрізняється** тим, що резонансна камера з'єднана з джерелом регульованого тиску, а акустичний зв'язок з трубопроводом здійснено за допомогою отворів, що виконують роль горловини резонансної камери, виконаних у трубопроводі в межах порожнини корпусу та перекритих щільним акустично прозорим матеріалом.  
2. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді П-подібного кільця відкритим прорізом до центру.  
3. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді окремого об'ємного елемента, наприклад, у вигляді куба, паралелепіпеда або циліндра, наприклад сильфона, з'єданого з трубопроводом, при цьому в корпусі в площині з'єднання його з трубопроводом виконані отвори.

- (11) **96905** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 *F01N 1/16* (2006.01)

## F 02

- (11) **96903** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F02G 5/00**  
**F25B 9/04** (2006.01)
- (21) **a201103028** (22) 15.03.2011
- (72) Слободюк Віктор Олексійович, Слободюк Олексій Миколайович
- (73) **СЛОБОДЮК ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, СЛОБОДЮК ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ВИХРОВА ТРУБА КОМБІНОВАНА**
- (57) 1. Вихрова труба, що містить циліндричну конусоподібну трубу з розширенням в діаметрі від вхідних направляючих отворів до конусоподібної заглушки у верхній частині труби, яка разом із нижнім отвором вхідної камери створює стаціонарний кільцевий зазор а в центральній частині містить шнек, причому стиснений газ (рідина) надходить із патрубка, виконаного у вигляді завитки через направляючі отвори, що виконані внизу циліндричної труби, спрямовуючи рідину по ходу шнека по спіралі, створюючи вихор, який виходить через стаціонарний кільцевий зазор, створений конічною заглушкою, встановленою на верхньому кінці циліндричної труби, та нижнім отвором вхідної камери, причому всередині циліндричної труби встановлена гільза, по внутрішній поверхні якої виконані калібровані нарізи, що паралельні осі труби, вхід газу (рідини) всередину кожуха здійснюються через два вхідні направляючі отвори, яка **відрізняється** тим, що вмонтована в постамент в герметичному корпусі, на ній на підшипниках змонтовано конусоподібний ротор, що в нижній частині обладнаний постійними магнітами, а у верхній частині постаменту встановлено статорні обмотки електрогенератора, конусоподібний ротор у верхній частині над кільцевим зазором вихрової труби обладнаний приймальною камерою, із якої виходять труби у вигляді гелікоїдних спіралей, що навіть на його поверхню вниз до основи конусоподібного ротора, на нижніх кінцях навитих труб передбачено форсунки, осі яких співвісні з хордами основи конуса в точках дотику форсунок.
2. Вихрова труба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить циркуляційну помпу, яка забезпечує рух рідини по замкнутому контуру, де передбачено установку двох регулюючих вентилів, та теплообмінник з помпою, що забезпечує охолодження (відбір тепла) як від рідини, так і від парогазового середовища всередині герметичного корпусу, на якому передбачено запобіжний клапан, а електроенергія від електрогенератора відводиться по гермопроходці в постаменті.

## F 03

- (11) **96840** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **F03D 1/04** (2006.01)
- (21) **a201004113** (22) 08.04.2010

- (72) Городецький Олександр Антонович
- (73) **ГОРОДЕЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНТОНОВИЧ**
- (54) **ВІТРОДВИГУН**
- (57) Вітродвигун, що містить корпус, розташований на опорі із зміщеною віссю обертання, а вітрове колесо виконано у вигляді конічної поверхні, на якій закріплені під кутом до конічної поверхні спіралеподібні лопаті, який **відрізняється** тим, що лопаті вітрового двигуна закриті від прямих вітрових потоків, центральна частина вітродвигуна виконана у вигляді конфузора, в центрі якого розташовано конус, а лопаті утворюють звужені вихідні камери по периметру вітрового двигуна.

- (11) **96789** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **F03D 3/04** (2006.01)
- (21) **a200909793** (22) 25.09.2009
- (72) Слободюк Віктор Олексійович, Габрійчук Максим Михайлович
- (73) **СЛОБОДЮК ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГАБРІЙЧУК МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**
- (57) Вітроенергетична установка, що містить вітроколесо, виконане у вигляді кількох пар установлених паралельно основних та додаткових ободів і розміщених між ними основних та додаткових поворотних лопатей, які розміщені одна відносно одної по колу, яка **відрізняється** тим, що вітроколесо додатково обладнане і розміщене на горизонтальній осі в коробчатому вітровловлювачі, який відкритий до вітрового фронту, з нижньою та верхньою напрямними та боковими витяжними отворами, коробчатий вітровловлювач обладнаний хвостовим оперенням у вигляді флюгера, основні та допоміжні лопатки увігнуті до вітрового фронту, конструкція коробчатого вітровловлювача виконана у вигляді каркаса, обшитого еластичними матеріалами на основі скловолокна або вуглепластику.

## F 04

- (11) **96858** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F04B 43/12** (2006.01)  
**F04B 45/00**
- (21) **a201005914** (22) 17.05.2010
- (72) Білянський Василь Володимирович, Закорчемний Мирон Степанович, Пйонтик Людвіг Денисович, Пйонтик Магдалина Михайлівна, Спісак Андрій Владиславович
- (73) **ЗАХІДНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ІНЖЕНЕРІЇ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІМЕСГ"**
- (54) **НАСОС-ДОЗАТОР ПЕРИСТАЛЬТИЧНИЙ З ГНУЧКОЮ ПРУЖНОЮ ДЕКОЮ**
- (57) Насос-дозатор перистальтичний з гнучкою пружною декою, що містить вертикальні пластини корпусу,

між якими встановлені ротор із витискуючими роликами і притискний механізм, який **відрізняється** тим, що притискний механізм містить гнучку пружну деку, натягну скобу, яка закріплена в корпусі з можливістю попереднього натягу деки, шарнірно з'єднану з одним кінцем гнучкої пружної деки та колінчасту скобу, шарнірно з'єднану з іншим кінцем деки і встановлену в отвори вертикальних пластин корпусу, яка повертаючись в цих отворах, проходячи мертву точку, встановлює гнучку пружну деку в робоче або неробоче положення.

## F 16

(11) **96872**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F16L 15/04** (2006.01)  
**B05D 7/24** (2006.01)  
**C09D 5/08** (2006.01)  
**C09D 201/00**

(21) **a201008195**

(22) **02.12.2008**

(31) **2008-268817**

(32) **17.10.2008**

(33) **JP**

(31) **2007-313378**

(32) **04.12.2007**

(33) **JP**

(86) **PCT/JP2008/071856, 02.12.2008**

(72) Гото Кунію, JP, Камімура Такаюкі, JP, Такахасі Масару, JP, Мацумото Кейсі, JP, Івамото Мітіхіко, JP, Імаї Рюїті, JP, Ре Стефані, FR

(73) **СУМІТОМО МЕТАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP, ВАЛЛУРЕК МАННЕСМАНН ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС, FR**

(54) **НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ ТА СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОЇ ОБРОБКИ НАРІЗНОГО З'ЄДНАННЯ**

(57) 1. Нарізне з'єднання для труб, утворене ніпелем і муфтою, кожний(-а) з яких має контактну поверхню, що містить нарізну ділянку і безнарізну металеву контактну ділянку,

яке **відрізняється** тим, що контактна поверхня муфти має тверде змащувальне покриття із пластичними або в'язкопластичними реологічними властивостями, як самий верхній шар, а контактна поверхня ніпеля має тверде корозійностійке покриття, основане на отверджуваному ультрафіолетовим випромінюванням полімері, як самий верхній шар.

2. З'єднання за п. 1, в якому тверде корозійностійке покриття утворене з двох або більше шарів, кожний з яких виконаний на основі отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру.

3. З'єднання за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що контактна поверхня ніпеля і/або муфти попередньо піддається підготовчій поверхневій обробці способом, вибраним з дробоструминної обробки, травлення, фосфатної хімічної конверсійної обробки, оксалатної хімічної конверсійної обробки, боратної хімічної конверсійної обробки, металоплакування або комбінації двох або більше з цих способів.

4. З'єднання за будь-яким з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що тверде змащувальне покриття утворю-

ється нанесенням покриття напиленням розплавленої композиції.

5. З'єднання за п. 4, яке **відрізняється** тим, що композиція містить термопластичний полімер, віск, металеве мило і тверду змащувальну речовину.

6. З'єднання за п. 5, яке **відрізняється** тим, що композиція додатково містить інгібітор корозії.

7. З'єднання за п. 5, яке **відрізняється** тим, що композиція додатково містить інгібітор корозії і нерозчинний у воді рідкий полімер.

8. З'єднання за будь-яким з пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що тверде корозійностійке покриття містить щонайменше одну добавку, вибрану зі змащувальної речовини, волокнистого наповнювача і антикорозійної речовини, на доповнення до отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру.

9. З'єднання за п. 8, яке **відрізняється** тим, що змащувальна речовина являє собою віск.

10. З'єднання за будь-яким з пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що тверде корозійностійке покриття містить щонайменше одну добавку, вибрану з пігменту, барвника і флуоресцентної речовини, на доповнення до отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру.

11. З'єднання за будь-яким з пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що використовується для з'єднання труб нафтопромислового сортаменту одна з одною.

12. Спосіб поверхневої обробки нарізного з'єднання для труб, утвореного ніпелем і муфтою, кожний(-а) з яких має контактну поверхню, що містить нарізну ділянку і безнарізну металеву контактну ділянку, який **відрізняється** тим, що утворюють тверде змащувальне покриття із пластичними або в'язкопластичними реологічними властивостями, на контактній поверхні муфти і утворюють тверде корозійностійке покриття на контактній поверхні ніпеля нанесенням композиції, основаної на отверджуваному ультрафіолетовим випромінюванням полімері, з подальшим опроміненням УФ-випромінюванням.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що етап утворення твердого корозійностійкого покриття здійснюють нанесенням композиції, яке повторюється, основаної на отверджуваному ультрафіолетовим випромінюванням полімері, і подальшим опроміненням ультрафіолетовим випромінюванням для утворення твердого корозійностійкого покриття, що має два або більше шарів отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру.

14. Спосіб за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що контактну поверхню ніпеля і/або муфти попередньо піддають підготовчій поверхневій обробці способом, вибраним з дробоструминної обробки, травлення, фосфатної хімічної конверсійної обробки, оксалатної хімічної конверсійної обробки, боратної хімічної конверсійної обробки, металоплакування або комбінації двох або більше з цих способів.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що етап формування твердого змащувального покриття здійснюють нанесенням покриття напиленням розплавленої композиції.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що композиція містить термопластичний полімер, віск, металеве мило і тверду змащувальну речовину.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що композиція додатково містить інгібітор корозії.

18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що композиція додатково містить інгібітор корозії і нерозчинний у воді рідкий полімер.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 12-18, який **відрізняється** тим, що композиція, використовувана для формування твердого корозійностійкого покриття (коли покриття має два або більше шарів отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру, композицію використовують для утворення щонайменше одного шару отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру), містить щонайменше одну добавку, вибрану зі змащувальної речовини, волокнистого наповнювача і антикорозійної речовини, на доповнення до отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру.

20. Спосіб за п. 19, в якому змащувальна речовина являє собою віск.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 12-20, який **відрізняється** тим, що композиція, використовувана для утворення твердого корозійностійкого покриття (коли покриття має два або більше шарів отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру, композицію використовують для утворення щонайменше одного шару отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру), містить щонайменше одну добавку, вибрану з пігменту, барвника і флуоресцентної речовини, на доповнення до отверджуваного ультрафіолетовим випромінюванням полімеру.

- згадана двоступенева стикувальна форма має стикувальний кут нахилу  $\alpha$  бічної сторони профілю різі, що становить  $5-45^\circ$ , і кут фаски  $\beta$ , що становить  $20-60^\circ$ , і відповідає будь-якій з наступних умов (1) або (2):

(1) відношення  $h/H$  висоти  $h$  фаски двоступеневої стикувальної форми до висоти різі  $H$  ніпеля становить від 0,25 до 0,50; або

(2) задовольняється наступна нерівність (3):

$$h' = \frac{h - z(1 - \sin \beta)}{\cos \beta} - y \cdot \sin(\beta/2 - \alpha/2) \dots \quad (1)$$

$$H' = \frac{H - h - x}{\cos \alpha} + x \cdot \sin \alpha - y \cdot \sin(\beta/2 - \alpha/2) \dots \quad (2)$$

$$\frac{h'}{h' + H'} (h/H = 0,25) \leq \frac{h'}{h' + H'} \leq \frac{h'}{h' + H'} (h/H = 0,50) \dots, \quad (3)$$

де

$h'$  - площа поперечного перерізу ділянки, видаленої при формуванні фаски;

$H'$  - площа поперечного перерізу ділянки, не видаленої при формуванні фаски;

$\alpha$  - стикувальний кут (градус) нахилу бічної сторони профілю різі двоступеневої стикувальної форми;

$\beta$  - кут (градус) фаски двоступеневої стикувальної форми;

$H$  - висота різі (мм) ніпеля;

$h$  - висота фаски (мм) двоступеневої стикувальної форми;

$x$  - радіус кривизни (мм) стикувальних бічних сторін профілю різі біля вершин профілю різі ніпеля;

$y$  - радіус кривизни (мм) біля вихідної точки фаски двоступеневої стикувальної форми; і

$z$  - радіус кривизни (мм) двоступеневої стикувальної форми біля вершин профілю різі ніпеля.

2. Нарізне з'єднання для з'єднання сталевих труб за п. 1, яке **відрізняється** тим, що різь основної частини на ділянці повної різі першого трубного елемента має двоступеневу стикувальну форму.

3. Нарізне з'єднання для з'єднання сталевих труб за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вся різь на ділянці повної різі першого трубного елемента має двоступеневу стикувальну форму.

4. Нарізне з'єднання для з'єднання сталевих труб за п. 1, яке **відрізняється** тим, що стикувальний кут нахилу  $\alpha$  бічної сторони профілю різі становить  $8-15^\circ$ , а кут фаски  $\beta$  становить  $20-40^\circ$ .

5. Нарізне з'єднання для з'єднання сталевих труб за п. 1, яке **відрізняється** тим, що відношення  $h/H$  висоти фаски  $h$  до висоти різі  $H$  ніпеля становить 0,3-0,4.

6. Нарізне з'єднання для з'єднання сталевих труб за п. 1, яке **відрізняється** тим, що задовольняє наступній нерівності (3'):

$$\frac{h'}{h' + H'} (h/H = 0,3) \leq \frac{h'}{h' + H'} \leq \frac{h'}{h' + H'} (h/H = 0,4) \dots, \quad (3')$$

де кожний із знаків у формулі має те ж саме значення, що і описані вище.

7. Нарізне з'єднання для з'єднання сталевих труб за будь-яким з пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що ніпель і муфта, кожний елемент, містять різі, а також ущільнювальну поверхню, виконану на периферичній поверхні біля різі, і поверхню заплечика, що містить кінцеву поверхню одного з елементів - ніпеля або муфти, і поверхню іншого елемента, що контактує з кінцевою поверхнею.

- (11) **96796** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **F16L 15/04** (2006.01)  
**F16L 15/06** (2006.01)
- (21) **a200911010** (22) 02.04.2008  
(31) 2007-096624  
(32) 02.04.2007  
(33) JP  
(86) **RСТ/JP2008/056964, 02.04.2008**  
(72) Накамура Кейіті, JP, Хамамото Такахіро, JP, Сугіно Масаакі, JP, Ямагуті Сугуру, JP  
(73) **СУМІТОМО МЕТАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP, ВАЛЛУРЕК МАННЕСМАНН ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС, FR**  
(54) **НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ СТАЛЕВИХ ТРУБ**  
(57) 1. Нарізне з'єднання для з'єднання сталевих труб, що має ніпель, який має зовнішню різь, і муфту, яка містить внутрішню різь, причому зовнішня різь і внутрішня різь є конічними різями, що містять щонайменше ділянку повної різі, при цьому різь на ділянці повної різі, яка має приблизно трапецеїдальну форму різі, містить вершину, навантажувальну бічну сторону і стикувальні бічні сторони профілю різі, при цьому витки різі відділені один від одного западиною профілю різі, яке **відрізняється** тим, що - щонайменше частина різі на ділянці повної різі або муфти, або ніпеля першого трубного елемента має двоступеневу стикувальну форму, що містить стикувальну бічну сторону профілю різі з фаскою;

8. Нарізне з'єднання для з'єднання сталевих труб за будь-яким з пп. 1-6, де контактуючі поверхні ніпеля або муфти щонайменше першого трубного елемента мають двоступеневу стикувальну форму, яка містить щонайменше один тип покриття для оброблення поверхні, що вибирається з: гальванічного покриття, фосфатного покриття, твердого змащувального покриття, напівтвердого змащувального покриття і в'язкого рідкого змащувального покриття.

## F 23

(11) 96798  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
F23B 40/00  
F23B 80/04 (2006.01)  
F23B 80/04 (2006.01)  
F24B 5/00  
F24B 5/00

(21) a200911379  
(31) 200900895  
(32) 24.06.2009  
(33) EA

(22) 09.11.2009

(72) Саримсаков Жігралбек Омуралієвіч, KG, Турсунов Талгат Бекузаковіч, KZ

(73) САРИМСАКОВ ЖІГРАЛБЕК ОМУРАЛІЄВІЧ, KG, ТУРСУНОВ ТАЛГАТ БЕКУЗАКОВІЧ, KZ

(54) СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА ТА ПРИСТРІЙ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб спалювання твердого палива, за яким подають паливо та повітря до зони горіння, газові рештки горіння відводять в атмосферу через теплообмінник, а тверді рештки збирають у золозбірник, який відрізняється тим, що в зоні горіння попередньо створюють палаючий шар, паливо з повітрям подають зверху до низу, створюють у камері згоряння надлишковий тиск, газоподібні та тверді продукти горіння видаляють з зони горіння через колосник до зольної камери, потім газоподібні продукти горіння відводять до теплообмінника.

2. Пристрій для здійснення способу за п. 1, що містить бункер для твердого палива з пристроєм подання палива та повітря у топку, топку, що складається з камери згоряння, теплообмінної камери з теплообмінником, сполученої з димохідною трубою, зольної камери з золозбірником, який відрізняється тим, що камера згоряння містить канали подання палива та повітря в подовій частині та колосник у донній частині, камера згоряння розміщена з кільцевим зазором у зольній камері, сполученій з теплообмінною камерою.

(11) 96799  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
F23D 14/02 (2006.01)  
F23D 14/24 (2006.01)  
F23D 14/66 (2006.01)  
F23D 17/00

(21) a200911746

(22) 17.11.2009

(72) Афанасьєв Олександр Митрофанович, Афанасьєва Юлія Олександрівна, Лимаренко Андрій Сергійович

(73) АФАНАСЬЄВ ОЛЕКСАНДР МИТРОФАНОВИЧ, АФАНАСЬЄВА ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, ЛИМАРЕНКО АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ

(54) ПАЛЬНИК ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ГАЗУ

(57) 1. Пальник для спалювання газу, що включає корпус з камерою приготування первинної горючої суміші та зоною горіння, канал подачі газу та канал подачі первинного повітря, що з'єднані з камерою приготування первинної горючої суміші, а також канал подачі вторинного повітря, який відрізняється тим, що зона горіння розділена на дві послідовно розташовані уздовж осі корпусу ділянки горіння: ділянку горіння первинної горючої суміші і ділянку допалювання продуктів горіння первинної горючої суміші, канал подачі вторинного повітря з'єднаний з ділянкою допалювання продуктів горіння первинної горючої суміші, причому в зоні горіння встановлено стабілізатор горіння, який виконаний у вигляді центрального стержня, що розташований уздовж осі корпусу в межах зазначених ділянок горіння, порожнистих циліндрів, що розташовані в зазначених ділянках горіння співвісно з центральним стержнем з радіальними зазорами між собою та корпусом, а також теплоємних кілець, що розташовані на вході та виході ділянки горіння первинної горючої суміші співвісно з центральним стержнем.

2. Пальник за п. 1, який відрізняється тим, що ділянка горіння первинної горючої суміші виконана в тепловому екрані, що встановлений з кільцевим зазором відносно корпусу з утворенням кільцевого каналу між тепловим екраном та корпусом для підводу первинного повітря.

3. Пальник за п. 1, який відрізняється тим, що ділянка допалювання продуктів горіння первинної горючої суміші виконана в патрубку, що встановлений з кільцевим зазором відносно корпусу з утворенням кільцевого каналу між патрубком та корпусом для підводу вторинного повітря.

4. Пальник за п. 1, який відрізняється тим, що теплоємне кільце, яке розташоване на вході ділянки горіння первинної горючої суміші, з'єднане з корпусом за допомогою похилих лопаток з утворенням лопаткового завихрювача потоку газу.

5. Пальник за п. 1, який відрізняється тим, що центральний стержень стабілізатора горіння виконаний у вигляді трубки.

(11) 96825  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
F23D 14/10 (2006.01)  
F23C 3/00  
F24C 3/00

(21) a201001852

(22) 22.02.2010

(72) Анненков Віктор Захарович, Чевичелов Віктор Георгійович, Красніков Сергій Олександрович

(73) АННЕНКОВ ВІКТОР ЗАХАРОВИЧ

(54) ПАЛЬНИК ДУХОВКИ КУХОННОЇ ПЛИТИ

(57) 1. Пальник духовки кухонної плити, наприклад газової або газоелектричної, що містить верхній й нижній жолоби й газоподавальний газопровід, а також

кронштейни кріплення, який **відрізняється** тим, що для підвищення теплотехнічних характеристик, спрощення конструкції, зниження металоємності, пальник духовки виконаний у вигляді поздовжньої площини, що плавно переходить з одного боку по радіусу в півколо, причому вогневі канали виконані по всьому поздовжньому бічному периметру верхнього жолоба пальника й по радіусу півкола, а із протилежного боку уздовж центральної осі пальника виконаний вхідний газоподавальний патрубок, що переходить у неодноразово розширювану внутрішню конічну поверхню спочатку під гострим кутом  $\alpha$ , а потім під гострим кутом  $\beta$ .

2. Пальник духовки за п. 1, який **відрізняється** тим, що вогневі канали виконані по радіусу площини півкола, площа перерізу отворів яких в 1,5-2,0 рази більша перерізу вхідного патрубка газопроводу.

3. Пальник духовки за п. 1, який **відрізняється** тим, що за вхідним газоподавальним патрубком суміші розміщена камера змішування з неодноразово розширюваною конічною поверхнею, спочатку під гострим кутом  $\alpha=10^{\circ}-16^{\circ}$ , а наприкінці конічна поверхня, що розширюється, виконана під гострим кутом  $\beta=15^{\circ}-20^{\circ}$ .

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що осі згаданих отворів, розміщених на конічній частині насадки, зміщені у бік меншої основи конуса на відстань 0,5-0,7 від довжини твірної конуса.

(11) **96867**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**F23D 14/24** (2006.01)  
**F23N 5/04** (2006.01)

(21) **a201007549** (22) 16.06.2010

(72) Стуценко Микола Валентинович, Зубашенко Вячеслав Михайлович, RU, Воротніков Євген Петрович, Ботнару Віктор Іванович, MD

(73) **СТУЦЕНКО МИКОЛА ВАЛЕНТИНОВИЧ**

(54) **ПАЛЬНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Пальниковий пристрій, що містить повітропідвідний корпус, установлений по осі корпусу й заглушений з вихідного торця газову трубку з випускними похилими отворами, а усередині газової трубки врізана перпендикулярно осі повітряна трубка меншого діаметра зі співвісним відводом і відкритим торцем, навколо газової трубки співвісно розміщена насадка, у порожнині якої виконана сполучена камера змішування і каскадного спалювання палива, утворена встановленою на вході в насадку кришкою з отворами і сполученими циліндричною ділянкою з похилими отворами і конічною ділянкою з отворами насадки, а до насадки на виході жорстко прикріплене циліндричне сопло з кільцевими рядними отворами на частині сопла, обмеженій задньою кришкою повітропідвідного корпусу, співвісно з конічною частиною насадки і соплом встановлена обичайка, на циліндричній частині якої є отвори, при цьому на циліндричній частині насадки і стінці повітропідвідного корпусу виконані отвори, що з'єднують через полум'яну трубку внутрішню порожнину циліндричної частини насадки з відкритим полум'ям факела пілотного пальника, який **відрізняється** тим, що похилі отвори циліндричної частини насадки і газової трубки виконані зі спіральною накаткою при опозитному їхньому розміщенні, а на конічній частині насадки в отвори вбудовано клапани з біметалічним приводом, кінематично зв'язаним із клапанами.

(11) **96791**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F23N 3/00**  
**F23N 5/26** (2006.01)  
**F23L 13/00**

(21) **a200909972**

(22) 11.04.2008

(31) **554452**

(32) 11.04.2007

(33) **NZ**

(86) **PCT/US2008/060095**, 11.04.2008

(72) Кендалл Марк В., NZ

(73) **ФЛЕЙМКІПЕР, ЛЛК, US**

(54) **РЕГУЛЯТОР ПОВІТРЯ ДЛЯ КАМЕРИ ЗГОРЯННЯ**

(57) 1. Регулятор повітря для топки, призначений для контролю горіння, який має порожнистий корпус, що має вхідний і вихідний отвори і формує канал для потоку повітря через зазначений корпус, причому зазначений вихідний отвір сполучений зі вхідним отвором до топки, диск, який розміщений всередині корпусу і здатний переміщуватись уздовж першого опорного стрижня, прикріпленого до корпусу, причому цей диск виконаний з можливістю забезпечення опору зазначеному потоку повітря, причому зазначений корпус має внутрішню поверхню, виконану з можливістю формування із зазначеного потоку повітря повітряних струмин, коли повітря затягується через корпус і проходить навколо зазначеного диска, при цьому нижня частина зазначеної внутрішньої поверхні має отвір, більший за окружність зазначеного диска, цей отвір утворює множини розташованих з інтервалами по периферії дугоподібних заглиблень і гребінчастих зон, причому отвір веде до камери, що має форму трубки Вентурі зі скошеними стінками, а зазначена внутрішня поверхня має повітряні канали різних розмірів, коли зазначений диск переміщується вздовж першого опорного стрижня, і який, крім того, має верхній і нижній стопорні елементи для обмеження максимального переміщення диска, завдяки чому, коли повітря не переміщується через корпус, диск утримується за рахунок гравітації на нижньому стопорному елементі, утворюючи цим отвір для проходження повітря, і під час проходження повітряного потоку зазначений диск переміщується уздовж першого опорного стрижня до зазначеного верхнього стопорного елемента у відповідь на надходження зазначеного потоку повітря у вхідний отвір таким чином, що зазначені розташовані з інтервалами дугоподібні заглиблення і гребінчасті зони утворюють між зазначеною внутрішньою поверхнею і зазначеним диском проміжки змінного розміру, які примушують повітря, що входить у зазначені отвори і проходить повз кромки зазначеного диска, утворювати струмини повітря, які, в свою чергу, підтримують і стабілізують зазначений диск і є автоматично регульованими рухом зазначеного диска у зазначеному корпусі так, що переміщення зазначеного диска контролює горіння у зазначеній топці.



2. Регулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня над зазначеним отвором виконана з можливістю формування камери Вентурі.
3. Регулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший опорний стрижень закріплено на опорній поперечині.
4. Регулятор за п. 3, який **відрізняється** тим, що опорну поперечину встановлено з можливістю поворотного і поздовжнього регулювання першим фіксуючим елементом.
5. Регулятор за п. 4, який **відрізняється** тим, що перший опорний стрижень додатково має нижній стопорний елемент.
6. Регулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що має другий опорний стрижень, виконаний з можливістю поворотного і поздовжнього регулювання третім фіксуючим елементом.
7. Регулятор за п. 6, який **відрізняється** тим, що другий опорний стрижень має верхній стопорний елемент для диска.
8. Регулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений диск виконаний круглим.

адсорберів якого здійснюють поперемінно після регенерації за рахунок холоду пари діоксиду вуглецю, що відводиться з ізотермічної ємності.

2. Установка для подачі діоксиду вуглецю на синтез карбаміду, що містить сполучені між собою технологічними трубопроводами подачі потоків робочих тіл, а також теплоти і холоду вуглекислотний компресор, кінцевий холодильник, конденсатор CO<sub>2</sub>-випарник аміаку, ізотермічну ємність, низькотемпературні насоси для стискування рідкого діоксиду вуглецю і технологічного потоку рідкого аміаку, аміачний компресор, конденсатор аміаку, переохолоджувач аміаку і дросельний вентиль, яка **відрізняється** тим, що вуглекислотний компресор виконаний двоступінчатим, між першим і другим ступенями якого встановлені міжступінчатий холодильник, вологовіддільник і блок адсорбційного осушення діоксиду вуглецю.

## F 25

(11) **96833** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F25B 1/00  
F25J 1/00

(21) **a201003395** (22) **24.03.2010**

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

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

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

(57) 1. Спосіб подачі діоксиду вуглецю на синтез карбаміду, що передбачає стискування в компресорі газоподібного діоксиду вуглецю, який надходить з агрегату синтезу аміаку, до середнього тиску, охолодження його в кінцевому холодильнику, зрідження в конденсаторі CO<sub>2</sub>-випарнику аміаку за рахунок холоду киплячого аміаку, що надходить з компресорної аміачної холодильної машини, для підвищення ефективності якої здійснюється переохолодження рідкого аміаку як холодагенту після її конденсатора перед дроселюванням за рахунок холоду технологічного потоку рідкого аміаку, злив рідкого низькотемпературного діоксиду вуглецю в ізотермічну ємність, відбір з неї для нагнітання його насосом від середнього до високого тиску для подачі на синтез карбаміду, який **відрізняється** тим, що стискування газоподібного діоксиду вуглецю здійснюють в двоступінчатому компресорі, охолодження його - в міжступінчатому холодильнику за рахунок стиснутого холодного рідкого низькотемпературного діоксиду вуглецю, відділення краплинної вологи - у вологовіддільнику, а осушення проводять в блоці адсорбційного осушення діоксиду вуглецю, охолодження

(11) **96855**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
F25B 1/00  
B01D 53/14 (2006.01)

(21) **a201005830** (22) **14.05.2010**

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

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

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

(57) 1. Спосіб подачі діоксиду вуглецю на синтез карбаміду, що передбачає стискування газоподібного діоксиду вуглецю, який надходить з агрегату синтезу аміаку, до середнього тиску, охолодження його в холодильнику, зрідження в конденсаторі за рахунок холоду технологічного потоку рідкого аміаку, злив рідкого низькотемпературного діоксиду вуглецю в ізотермічну ємність, відбір із неї для нагнітання його насосом від середнього до високого тиску для подачі на синтез карбаміду, який **відрізняється** тим, що попередньо здійснюють термохімічне стискування газоподібного діоксиду вуглецю у адсорбційно-десорбційному вузлі установки за рахунок подачі насосом розчину абсорбенту, що містить CO<sub>2</sub> та нагріву його парою, яка відбирається з агрегату синтезу аміаку, відокремлення краплинної вологи - у вологовіддільнику, а осушення проводять в блоці адсорбційного осушення діоксиду вуглецю, охолодження адсорберів якого здійснюють поперемінно після регенерації за рахунок холоду пари діоксиду вуглецю, що відводиться з ізотермічної ємності.

2. Установка для подачі діоксиду вуглецю на синтез карбаміду, що містить сполучені між собою технологічними трубопроводами подачі потоків робочих тіл, а також теплоти і холоду холодильник, зріджувач, дросельний вентиль, ізотермічну ємність і низькотемпературні насоси для стиснення рідкого діоксиду вуглецю і технологічного потоку рідкого аміаку, яка **відрізняється** тим, що вона містить адсорбційно-десорбційний вузол для термохімічного стискан-

ня газоподібного діоксиду вуглецю до середнього тиску, що містить абсорбер, десорбер, рекуперативний теплообмінник, холодильник розчину і насос для циркуляції розчину абсорбенту, а після холодильника установлений вологовіддільник і блок адсорбційного осушення діоксиду вуглецю.

бенту, у вузлі осушення після холодильника установлений вологовіддільник і блок адсорбційного осушення, а абсорбційна водоаміачна холодильна машина виконана у вигляді сполучених між собою лініями збагаченого і збідненого водоаміачних розчинів конденсатора CO<sub>2</sub>-випарника аміаку, конденсатора аміаку, рекуперативного теплообмінника, десорбера, абсорбера і насоса для перекачування водоаміачного розчину.

(11) **96854**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F25B 1/00**  
**B01D 53/14** (2006.01)

(21) **a201005829** (22) 14.05.2010

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

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

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

(57) 1. Спосіб подачі діоксиду вуглецю на синтез карбаміду, що передбачає стискання газоподібного діоксиду вуглецю, який надходить з агрегату синтезу аміаку, до середнього тиску, охолодження його в холодильнику, зрідження в конденсаторі CO<sub>2</sub>-випарнику аміаку за рахунок холоду киплячого аміаку, що надходить із холодильної машини, переохолодження рідкого аміаку перед дроселюванням за рахунок холоду технологічного потоку рідкого аміаку, злив рідкого низькотемпературного діоксиду вуглецю в ізотермічну ємність, відбір із неї для нагнітання його насосом від середнього до високого тиску для подачі на синтез карбаміду, який **відрізняється** тим, що попередньо здійснюють термохімічне стискання газоподібного діоксиду вуглецю у абсорбційно-десорбційному вузлі установки, відокремлення краплинної вологи - у вологовіддільнику, осушення проводять в блоці адсорбційного осушення діоксиду вуглецю, охолодження адсорберів якого здійснюють поперемінно після регенерації за рахунок холоду парів діоксиду вуглецю, що відводяться з ізотермічної ємності, а зрідження газоподібного CO<sub>2</sub> - в конденсаторі CO<sub>2</sub>-випарнику аміаку - за рахунок холоду, що виробляється в абсорбційній водоаміачній холодильній машині, в якій переохолодження рідкого аміаку як холодоагенту перед дроселюванням здійснюють за рахунок холоду рідкого аміаку, стисненого попередньо до тиску 1,5 МПа.

2. Установка для подачі діоксиду вуглецю на синтез карбаміду, що містить сполучені між собою технологічними трубопроводами подачі потоків робочих тіл, а також теплоти і холоду - холодильник, конденсатор CO<sub>2</sub>-випарник аміаку, ізотермічну ємність, низькотемпературні насоси для стискання рідкого діоксиду вуглецю і технологічного потоку рідкого аміаку, конденсатор аміаку, переохолодник рідкого аміаку, дросельний клапан, яка **відрізняється** тим, що вона містить абсорбційно-десорбційний вузол для термохімічного стискання газоподібного діоксиду вуглецю до середнього тиску, що містить абсорбер, десорбер, рекуперативний теплообмінник, холодильник розчину і насос для циркуляції розчину абсор-

(11) **96832**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**F25B 1/10** (2006.01)

(21) **a201003394** (22) 24.03.2010

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

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

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

(57) 1. Спосіб подачі діоксиду вуглецю на синтез карбаміду, що передбачає стискування в компресорі газоподібного діоксиду вуглецю, який надходить з агрегату синтезу аміаку, до середнього тиску, охолодження його в кінцевому холодильнику, зрідження в конденсаторі CO<sub>2</sub>-випарнику аміаку за рахунок холоду киплячого аміаку, що надходить з аміачної холодильної машини, злив рідкого низькотемпературного діоксиду вуглецю в ізотермічну ємність, відбір з неї для нагнітання його насосом від середнього до високого тиску для подачі на синтез карбаміду, який **відрізняється** тим, що стискування газоподібного діоксиду вуглецю здійснюють в двоступінчатому компресорі, охолодження його - в міжступінчатому холодильнику за рахунок стиснутого холодного рідкого низькотемпературного діоксиду вуглецю, відділення краплинної вологи - у вологовіддільнику, осушення - в блоці адсорбційного осушення діоксиду вуглецю, охолодження адсорберів якого проводять поперемінно після регенерації за рахунок холоду пари діоксиду вуглецю, що відводиться з ізотермічної ємності, а зрідження газоподібного CO<sub>2</sub> - в конденсаторі CO<sub>2</sub>-випарнику аміаку за рахунок холоду, вироблюваного у абсорбційній водоаміачній холодильній машині, в якій переохолодження рідкого аміаку як холодоагенту перед дроселюванням здійснюють за рахунок холоду технологічного потоку рідкого холодного аміаку, стиснутого заздалегідь до тиску 1,5 МПа.

2. Установка для подачі діоксиду вуглецю на синтез карбаміду, що містить сполучені між собою технологічними трубопроводами подачі потоків робочих тіл, а також теплоти і холоду вуглекислотний компресор, кінцевий холодильник, конденсатор CO<sub>2</sub>-випарник аміаку, ізотермічну ємність, низькотемпературні насоси для стискування рідкого діоксиду вуглецю і технологічного потоку рідкого аміаку, конденсатор аміаку, переохолоджувач аміаку і дросельний клапан, яка **відрізняється** тим, що вуглекислотний компресор виконаний двоступінчатим, між пер-

шим і другим ступенями якого установлені міжступінчатий холодильник, вологовіддільник і блок адсорбційного осушення діоксиду вуглецю, а холодильна машина виконана у вигляді абсорбційної водоаміачної холодильної машини, що складається з абсорбера, десорбера, рекуперативного теплообмінника і насоса для перекачування циркулюючого розчину абсорбенту, сполучених між собою лініями збагаченого і збідненого водоаміачних розчинів.

F27D 9/00  
F27D 15/00

## F 27

(11) **96881**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F27B 3/06** (2006.01)  
**F27B 9/20** (2006.01)  
**C21D 9/00**

(21) **a201013665**

(22) 17.11.2010

(72) Стуценко Микола Валентинович, Зубащенко Вячеслав Михайлович, RU

(73) **СТУЦЕНКО МИКОЛА ВАЛЕНТИНОВИЧ**

(54) **КАМЕРНА ПІЧ "СУБСОЛ", ЩО ТРАНСФОРМУЄТЬСЯ, ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ**

(57) 1. Камерна піч, що трансформується, для термічної обробки керамічних виробів, що містить металевий корпус, виконаний складеним у вигляді окремих секцій і рознімним у горизонтальній площині із внутрішньою футерівкою, що має торцеві прорізи для завантаження і вивантаження виробів з футерованими заслінками, подину з жароміцного матеріалу, систему опалення, що диференціюється, а також стіни і склепіння, яка відрізняється тим, що футерівка стін і склепінь кожної із секцій корпусу виконана з різних по термічній стійкості матеріалів, величина якої односпрямовано зростає дискретно від секції до секції, а подина складається з окремих частин по числу секцій корпусу, що мають можливість автономного переміщення в горизонтальному напрямку для забезпечення трансформації робочого каналу печі, при цьому між частинами подини встановлені стінки з можливістю їхнього демонтажу відповідно до заданого температурного режиму робочого каналу печі, що розділяють згадані секції корпусу між собою з утворенням самостійних нагрівальних камер.  
2. Піч за п. 1, яка відрізняється тим, що згадані стінки встановлені на рухливих вагонетках з можливістю вертикального переміщення в наявні в склепінні лабіринтні пази.  
3. Піч за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що для здійснення вертикального переміщення стінок вона оснащена приводом їхнього вертикального переміщення, що містить штовхач, пружно підтиснутий за допомогою пружини у напрямку згаданих лабіринтних пазів, що взаємодіє з амортизатором, кінематично зв'язаним з фіксатором.

(11) **96836**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F27B 21/08** (2006.01)

(21) **a201003709**

(22) 03.09.2008

(31) **200710035672.6**

(32) 03.09.2007

(33) CN

(86) **PCT/CN2008/072253, 03.09.2008**

(72) Гао Делян, CN

(73) **ЧЖОНГУ ЧАНТЯНЬ ІНТЕРНЕТНЛ ЕНДЖІНІЕРІНГ КО., ЛТД., CN**

(54) **ІЗОЛЮЮЧИЙ ВОДУ ПРИСТРІЙ ПОВІТРОПРОВІДНОЇ ТРУБИ КІЛЬЦЕВОГО ОХОЛОДЖУВАЧА**

(57) 1. Ізолуючий воду пристрій для повітропровідної труби кільцевого охолоджувача, що містить кільцевий жолоб для рідини, який оточує повітропровідну трубу, та кришку, що встановлюється поверх кільцевого жолоба для рідини і має форму дверей у радіальному перерізі, де кришка у формі дверей має поперечну пластину, що виступає з цієї кришки, входячи у кільцевий жолоб для рідини і поділяючи кільцевий жолоб для рідини на внутрішній кільцевий жолоб для рідини і зовнішній кільцевий жолоб для рідини, які сполучаються з повітропровідною трубою та навколишнім повітрям відповідно, який відрізняється тим, що у кільцевому жолобі для рідини передбачено запобіжні елементи, що запобігають коливанням поверхні води, для зменшення амплітуди коливань поверхні води, коли поверхня води у кільцевому жолобі для рідини зазнає різких коливань.

2. Ізолуючий воду пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що запобіжні елементи являють собою елементи з малою густиною відносно густини води, що плавають на поверхні води.

3. Ізолуючий воду пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що елементи з малою густиною відносно густини води розташовані у внутрішньому кільцевому жолобі для рідини та/або зовнішньому кільцевому жолобі для рідини.

4. Ізолуючий воду пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що ширина елементів з малою густиною відносно густини води, розташованих у внутрішньому кільцевому жолобі для рідини, перевищує половину ширини внутрішнього кільцевого жолоба для рідини, а ширина елементів з малою густиною відносно густини води, розташованих у зовнішньому кільцевому жолобі для рідини, перевищує половину ширини зовнішнього кільцевого жолоба для рідини.

5. Ізолуючий воду пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що запобіжні елементи є відбивними пластинами, розташованими на зовнішніх бічних стінках зовнішнього кільцевого жолоба для рідини.

6. Ізолуючий воду пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що відбивні пластили також розташовані на зовнішніх бічних поверхнях поперечних пластин.

7. Ізолуючий воду пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що відбивні пластили розташовані на внутрішніх бічних стінках внутрішнього кільцевого жолоба для рідини та на внутрішніх бічних поверхнях поперечних пластин.

8. Ізолуючий воду пристрій за одним із пп. 1-7, який відрізняється тим, що на зовнішніх бічних стінках зовнішнього кільцевого жолоба для рідини передбачено виступи, що виступають всередину зовнішнього кільцевого жолоба.

9. Ізолюючий воду пристрій за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що на внутрішніх бічних стінках внутрішнього кільцевого жолоба для рідини передбачено виступи, що виступають всередину внутрішнього кільцевого жолоба.

10. Ізолюючий воду пристрій за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що відбивну пластину з'єднано з нижньою частиною кожної поперечної пластини за допомогою рухомого з'єднання.

(11) **96899**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**F27D 1/02** (2006.01)  
**F27D 11/00**  
**F27B 1/09** (2006.01)  
**C22B 9/21** (2006.01)  
**C21C 5/52** (2006.01)

(21) **a201102006**

(22) **21.02.2011**

(72) Капелянов Володимир Якович

(73) **КАПЕЛЯНОВ ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ**

(54) **ПІЧ ПЛАВЛЕННЯ МАЛОФОСФОРНИХ СПЛАВІВ**

(57) Піч плавлення малофосфорних сплавів, яка містить три автономні компактно розташовані корпуси з кожухами та футерівкою, три центральні електроди, електрично з'єднані з електромережею по схемі "зірка" з нулем на поді з вуглецевих блоків, впроваджених під всіма корпусами, окремі трубопроводи для окиснених матеріалів та коксу, розташовані з протилежних сторін електродів, причому трубопроводи окиснених матеріалів кожного корпусу поєднано з верхнім краєм печі шнеком з приводом під кутом 30-60° до горизонту, всі три корпуси закриті зонтами з отворами для патрубка подачі повітря до місця введення матеріалу в піч, для введення електродів з механізмом герметизації та отвору для димоходу.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **96902** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01F 1/00**  
**A01D 41/127** (2006.01)

- (21) **a201102927** (22) 12.03.2011  
(72) Анісевич Леонід Володимирович, Войтюк Дмитро Григорович, Захарін Фелікс Михайлович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ МІСЦЕВИЗНАЧЕНОЇ ВРОЖАЙНОСТІ**  
(57) Спосіб реєстрації місцевизначеної врожайності, що передбачає вимірювання інтенсивності потоку зерна в бункер  $\tilde{\mu}(t)$  за допомогою датчика маси зерна і визначення бортовим навігаційним комплексом географічних оцінок координат  $\tilde{\varphi}(t), \tilde{\lambda}(t)$  та швидкості  $\tilde{V}(t)$  руху центра жатки комбайна з шириною захвату  $B$ , який **відрізняється** тим, що заздалегідь визначають експериментальну імпульсну перехідну функцію комбайна  $\delta(t)$ , яку разом з інформацією про поточну інтенсивність подачі зерна в бункер використовують для оцінювання інтенсивності потоку зерна на жатці шляхом вирішення інтегрального рівняння  
Дюамеля динаміки потоків зерна вигляду

$$\mu(t) = \int_0^t \delta(t_i - \tau) \gamma(\tau) d\tau$$

відносно підінтегральної функції  $\gamma(t)$ , яка служить основою для реєстрації місцевизначеної врожайності за допомогою формули:

$$q[\tilde{\varphi}(t), \tilde{\lambda}(t)] = \frac{\gamma(t)}{B\tilde{V}(t)}.$$

- (11) **96834** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01F 1/68** (2006.01)

- (21) **a201003532** (22) 26.03.2010  
(72) Заворотний Віктор Федорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПОТОКУ ГАЗІВ ТА РІДИН**  
(57) Спосіб вимірювання потоку газів та рідин, що включає створення електричним струмом періодичних коливань температури нагрівача в деякій зоні робочого потоку та визначення параметрів теплообміну через робочий потік між нагрівачем та тепловим сенсором на відстані від нагрівача і зони створення періодичних коливань температури, який **відрізняється** тим, що локально нагрівають робочий потік,

збуджують нагрівачем теплову хвилю, реєструють температуру на відстані від зони нагріву тепловим сенсором, перетворюють температуру потоку в електричний сигнал, порівнюють цей сигнал з опорним сигналом, якщо сигнал сенсора перевищує опорний сигнал, то нагрівач вмикають і нагрівання потоку припиняють, доки електричний сигнал, пропорційний температурі, не стане меншим, ніж опорний сигнал, після чого нагрівач вмикають, локальне нагрівання робочого потоку відновлюють і процес повторюється, при цьому вимірюють частоту періодичних релаксаційних коливань, що виникають, а потік газу  $\rho$  визначають за формулою:

$$\rho = A(\omega - \omega_0),$$

де:

$\omega$  - частота автоколивань температури нагрівача при потоці, що вимірюється,

$\omega_0$  - константа, яка дорівнює частоті автоколивань температури нагрівача при нульовому потоці,

$A$  - константа, яка визначається геометрією потоку та відстанню між нагрівачем і тепловим сенсором.

- (11) **96801** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01F 23/28** (2006.01)  
**G01F 23/30** (2006.01)  
**G01F 23/30** (2006.01)  
**G01N 29/024** (2006.01)  
**G01F 23/28** (2006.01)  
**G01N 29/024** (2006.01)

- (21) **a200911894** (22) 20.11.2009  
(72) Мельничук Степан Іванович, Ващишак Сергій Петрович, Кокоць Роман Володимирович  
(73) **МЕЛЬНИЧУК СТЕПАН ІВАНОВИЧ, ВАЩИШАК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ, КОКОЦЬ РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ РІДИНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ ГРАНИЦІ РОЗДІЛУ РІДИН З РІЗНОЮ ГУСТИНОЮ**  
(57) Спосіб вимірювання рівня рідини та визначення положення границі розділу рідин з різною густиною, в якому випромінюють сигнал в напрямку рідин, який **відрізняється** тим, що попередньо встановлюють на межі розділу рідин з різною густиною сигнальний рефлектор - фазорозділювач, здатний підвищувати коефіцієнт відбивання сигналу, отримують відлуння від поверхні рідини та від рефлектора - фазорозділювача, а за величиною затримки між часом випромінювання сигналу та часом прийому відлуння, відбитого від поверхні рідини та поверхні рефлектора - фазорозділювача, визначають рівень рідини та положення границі розділу рідин з різною густиною.

- (11) **96861** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01K 7/36** (2006.01)  
(21) **a201006142** (22) 21.05.2010

(72) Скрипець Андрій Васильович, Тронько Володимир Дмитрович, Асанов Марлен Мустафайович

(73) **СКРИПЕЦЬ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ТРОНЬКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, АСАНОВ МАРЛЕН МУСТАФАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ЗМІНИ ТЕМПЕРАТУРИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб фіксації зміни температури, за яким чутливий елемент поміщають в постійне магнітне поле і намагнічують до насичення, який **відрізняється** тим, що як чутливий елемент використовують кристал ітрію ферит-гранату, а зміну температури фіксують за залежністю кута  $\alpha_\phi$  повороту площини поляризації світла, що проходить в чутливому елементі, який вимірюють високоточним пристроєм, від температури  $T$  за формулою:

$$\Delta T = \frac{\Delta \alpha_\phi}{\frac{2\pi\sqrt{\epsilon}}{c} \gamma \frac{dI_S}{dT}},$$

де

$\epsilon$  - діелектрична проникність;

$\gamma$  - гіромагнітне відношення;

$I_S$  - намагніченість насичення;

$c$  - швидкість світла.

2. Пристрій для фіксації зміни температури, що містить послідовно з'єднані джерело світла, фільтр, діафрагму, поляризатор, чутливий елемент, модулятор Фарадея та аналізатор, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені послідовно з'єднані фотоприймач, підсилювач, синхронний детектор та звуковий генератор, а також індикатор, який з'єднаний з синхронним детектором, при цьому як чутливий елемент використаний кристал ітрію ферит-гранату, поміщений в постійне магнітне поле і намагнічений до насичення, вхід фотоприймача з'єднаний з виходом аналізатора, а звуковий генератор з'єднаний з модулятором Фарадея.

том  $M$  навколо осі  $z$  елемента  $\Delta h$  огорожі, а розподіл нормальних тисків  $\sigma_i$ , сипучого матеріалу по висоті конструкції огорожі визначають за формулою

$$\sigma_i = \frac{M_i - m}{\Delta h \cdot u \cdot D} \operatorname{ctg} \varphi_0,$$

де  $\sigma_i$  - нормальний тиск сипучого матеріалу на глибині  $z$  конструкції огорожі, кПа;

$M_i$  - моментне зусилля, що відповідає початку обертального руху елемента  $\Delta h$  навколо осі  $z$  конструкції огорожі, кН см;

$m$  - моментне зусилля сил тертя між елементами моделі огорожі, кН см;

$\Delta h$  - висота елементів, на які розділена конструкція огорожі, см;

$u$  - периметр внутрішньої або зовнішньої огорожі, см;

$D$  - внутрішній або зовнішній діаметр огорожі, см;

$i$  - порядковий номер шару;

$\varphi_0$  - кут тертя сипучого матеріалу по огорожі, град.

(11) **96859**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G01L 7/00**  
**E02D 1/00**

(21) **a201006097** (22) **20.05.2010**

(72) Самородов Олександр Віталійович, Лучковський Ілля Якович, Убийвовк Артем Володимирович, Табачников Сергій Володимирович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НОРМАЛЬНОГО ТИСКУ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ НА КОНСТРУКЦІЇ ОГОРОЖ**

(57) Спосіб визначення нормального тиску сипучих матеріалів на конструкції огорож, що включає вимір дотичних напружень на контакті сипучого матеріалу з огорожею, в якому конструкцію огорожі по висоті розділяють на елементи товщиною  $\Delta h$ , який **відрізняється** тим, що конструкцію огорожі розділяють шарнірно і вимір дотичних напружень  $T_i$  виконують за допомогою навантаження обертаючим момен-

(11) **96787**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**G01N 15/02** (2006.01)  
**G01N 21/01** (2006.01)

(21) **a200908748** (22) **20.08.2009**

(72) Гончарук Владислав Володимирович, Таранов Віктор Васильович, Самсоні-Тодоров Олександр Олександрович, Дроздович Сергій Васильович, Лесніков Євгеній Васильєвич, RU, Плетєнев Сергій Сергєєвич, RU, Чистюнін Владімір Філіпович, RU, Лапшін Владімір Борисович, RU, Сироешкін Антон Владімірович, RU, Орехова Олена Олександрівна

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

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСТОК**

(57) 1. Пристрій для визначення часток, що містить джерело лазерного випромінювання (1), ділильне скло (3) з першим фотодіодом (11), другий фотодіод (8), ковзету (4), діафрагму (2) і екран (6), оптично з'єднані з фотоприймачем (9), підключеним до блока реєстрації й обробки даних (БРОД) (10), який **відрізняється** тим, що діафрагма встановлена між джерелом лазерного випромінювання (1) і ділильним склом (3), перед екраном додатково встановлена лінза Фур'є (5), між ділильним склом (3) та лінзою Фур'є (5) встановлено ковзету (4), екран виконаний з отвором (7), співвісно з яким розташовано фотодіод (8), причому останній встановлено за екраном.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал екрана має відбивну здатність 82-95 % на довжині хвилі 0,405-0,870 мкм і виконаний, переважно, з неорганічного матеріалу.

3. Пристрій за п. 1, 2, який **відрізняється** тим, що отвір екрана виконаний розміром  $D$  отв.  $> d$  п, де  $d$  п - діаметр променя.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ковзета виконана проточною.

5. Пристрій за п. 1, 4, який **відрізняється** тим, що ковзета виконана герметичною.

(11) **96857**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**G01N 21/01** (2006.01)  
**G01N 21/61** (2006.01)

(21) **a201005898** (22) 17.05.2010

(72) Кабацій Василь Миколайович, Блецкан Дмитро Іванович

(73) **КАБАЦІЙ ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, БЛЕЦКАН ДМИТРО ІВАНОВИЧ**

(54) **БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ГАЗОАНАЛІЗАТОР**

(57) 1. Багатоканальний газоаналізатор, в якому джерело випромінювання, робоча кювета і параболічне дзеркало, у фокусі якого розташований фотоприймач, розміщені на одній оптичній осі, при цьому вихід фотоприймача через підсилювач з'єднаний з блоком обробки електричних сигналів, в який входять аналогово-цифровий перетворювач, мікропроцесор і пристрій для індикації, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання містить  $n \geq 2$  активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжинах хвиль, узгоджених з довжиною хвилі в максимумі смуги власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного з  $n \geq 2$  заданих інтервалів температур, при цьому тривалість роботи активних елементів з р-п-переходами для кожного інтервалу температур визначається датчиком температури.

2. Багатоканальний газоаналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що активні елементи з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі, узгоджені з довжиною хвилі в максимумі смуги власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур, розміщені на теплопровідній основі.

3. Багатоканальний газоаналізатор за п. 2, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання містить відповідно для кожного інтервалу температур різну кількість активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі, узгоджені з довжиною хвилі в максимумі смуги власного поглинання аналізованого газу.

4. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання додатково містить активні елементи з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжинах хвиль поза смугою власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур.

5. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання додатково містить не менше двох активних елементів з р-п-переходами, розміщених на теплопровідній основі, які випромінюють в максимумах на довжинах хвиль поза смугою власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур.

6. Багатоканальний газоаналізатор за п. 5, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання містить відповідно для кожного інтервалу температур різну кількість активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжинах хвиль поза смугою власного поглинання аналізованого газу.

7. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 2-3, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання

містить різну кількість активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі, узгоджені з довжиною хвилі в максимумі смуги власного поглинання аналізованого газу, та які випромінюють в максимумах на довжинах хвиль поза смугою власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур.

8. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання додатково містить  $m$  активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі поза смугою власного поглинання аналізованого газу, однаковою для кожного інтервалу температур.

9. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково містить джерело випромінювання, що містить  $m$  активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі поза смугою власного поглинання аналізованого газу, однаковою для кожного інтервалу температур.

10. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 2, 3, 8, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання містить різну кількість активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі, узгоджені з довжиною хвилі в максимумі смуги власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур, та які випромінюють в максимумах на довжині хвилі поза смугою власного поглинання аналізованого газу, однаковою для кожного інтервалу температур.

11. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 2, 3, 9, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять різну кількість активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі, узгоджені з довжиною хвилі в максимумі смуги власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур, та які випромінюють в максимумах на довжині хвилі поза смугою власного поглинання аналізованого газу, однаковою для кожного інтервалу температур.

12. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять активні елементи з р-п-переходами, утворені з вузькозонного напівпровідникового матеріалу, активний шар яких має біполярну провідність.

13. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять активні елементи з р-п-переходами, які випромінюють в інфрачервоному діапазоні спектра.

14. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять активні елементи з р-п-переходами, які розміщені у вигляді випромінюючої лінійки або матриці.

15. Багатоканальний газоаналізатор за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання містить активні елементи з р-п-переходами, які активуються електричним струмом в імпульсному режимі з однаковою або різною тривалістю часу.

16. Багатоканальний газоаналізатор за всіма пунктами, який **відрізняється** тим, що тривалість роботи активних елементів з р-п-переходами корегується додатковим датчиком температури, який розміщений всередині робочої кювети.

17. Багатоканалний газоаналізатор за всіма пунктами, який **відрізняється** тим, що він містить мікрохолодильник, розміщений на одній теплопровідній основі з фотоприймачем.

18. Багатоканалний газоаналізатор за всіма пунктами, який **відрізняється** тим, що електрична модуляція фотоприймача здійснюється синхронно з формуванням світлового потоку.

(11) **96807** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01N 21/21** (2006.01)  
**H03B 19/00**

(21) **a200912858** (22) 11.12.2009

(72) Скрипець Андрій Васильович, Тронько Володимир Дмитрович, Лінчевський Ігор Валентинович, Слободян Олександр Петрович

(73) **СКРИПЕЦЬ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ТРОНЬКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, ЛІНЧЕВСЬКИЙ ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ, СЛОБОДЯН ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ МНОЖЕННЯ ЧАСТОТИ ЕЛЕКТРИЧНОГО СИГНАЛУ**

(57) Спосіб множення частоти періодичного електричного сигналу шляхом перетворення його нелінійним елементом з можливістю створення гармонік, який **відрізняється** тим, що вхідний сигнал, частота якого змінюється в часі в широких межах, спочатку перетворюють в пилкоподібний або трикутноподібний і подають на вхід магнітооптичного перетворювача, на виході якого отримують сигнал з помноженою частотою.

(11) **96863** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 21/61** (2006.01)  
**G01N 21/01** (2006.01)

(21) **a201006388** (22) 25.05.2010

(72) Кабацій Василь Миколайович, Гасинець Вячеслав Омелянович, Крушаниця Микола Антонійович

(73) **КАБАЦІЙ ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, ГАСИНЕЦЬ ВЯЧЕСЛАВ ОМЕЛЯНОВИЧ, КРУШАНИЦЯ МИКОЛА АНТОНІЙОВИЧ**

(54) **ГАЗОАНАЛІЗАТОР**

(57) 1. Газоаналізатор, в якому джерело випромінювання, робоча кювета і параболічне дзеркало, у фокусі якого розташований фотоприймач, розміщені на одній оптичній осі, вихід фотоприймача через підсилювач з'єднаний з блоком обробки електричних сигналів, в який входять аналогово-цифровий перетворювач, мікропроцесор і пристрій для індикації, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше два джерела випромінювання, кожному з яких відповідає заданий інтервал температур, джерела випромінювання містять щонайменше по два активних елементи з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжинах хвиль, узгоджених з довжиною хвилі в максимумі смуги власного поглинання аналізованого газу для відповідних інтервалів

температур, при цьому робочий інтервал температур та тривалість роботи джерел випромінювання визначаються датчиком температури, а джерела випромінювання об'єднані в єдиний механічний блок, який переміщує їх в робоче положення.

2. Газоаналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне джерело випромінювання містить різну кількість активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі, узгодженій з довжиною хвилі в максимумі смуги власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур.

3. Газоаналізатор за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання додатково містять активні елементи з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжинах хвиль поза смугою власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур.

4. Газоаналізатор за п. 3, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання додатково містять щонайменше по два активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі поза смугою власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур.

5. Газоаналізатор за п. 3, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять різну кількість активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжинах хвиль поза смугою власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур.

6. Газоаналізатор за пп. 3, 5, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять різну кількість активних елементів з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на довжині хвилі, узгодженій з довжиною хвилі в максимумі смуги власного поглинання аналізованого газу, та які випромінюють в максимумах на довжинах хвиль поза смугою власного поглинання аналізованого газу відповідно для кожного інтервалу температур.

7. Газоаналізатор за пп. 3, 4, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять активні елементи з р-п-переходами, які випромінюють в максимумах на одній довжині хвилі поза смугою власного поглинання аналізованого газу для всіх інтервалів температур.

8. Газоаналізатор за пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять активні елементи з р-п-переходами, утворені з вузькозонного напівпровідникового матеріалу, активний шар яких має біполярну провідність.

9. Газоаналізатор за пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять активні елементи з р-п-переходами, які випромінюють в інфрачервоному діапазоні спектра.

10. Газоаналізатор за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання містять активні елементи з р-п-переходами, які розміщені на теплопровідній основі у вигляді випромінюючої лінійки або матриці.

11. Газоаналізатор за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання містить активні елементи з р-п-переходами, які активуються електричним струмом в імпульсному режимі з однаковою або різною тривалістю часу.



12. Газоаналізатор за всіма пунктами, який **відрізняється** тим, що містить датчик температури, який знаходиться в тепловому контакті з механічним блоком джерел випромінювання.

13. Газоаналізатор за всіма пунктами, який **відрізняється** тим, що містить мікрохолодильник, розміщений на одній теплопровідній основі з фотоприймачем.

14. Газоаналізатор за всіма пунктами, який **відрізняється** тим, що електрична модуляція фотоприймача здійснюється синхронно з формуванням світлового потоку.

15. Газоаналізатор за всіма пунктами, який **відрізняється** тим, що джерела випромінювання приймають робоче положення при поступальному або обертовому переміщенні механічного блока.

зменшується вздовж його висоти, та постійну або змінну вздовж його довжини.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) містить один шар п'єзоелектричного матеріалу з постійною вздовж довжини елемента (1) висотою.

6. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) містить один шар п'єзоелектричного матеріалу зі змінною вздовж довжини елемента (1) висотою.

7. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) містить два шари п'єзоелектричного матеріалу, кожен з яких має постійну вздовж довжини елемента (1) висоту, причому шари з'єднані між собою таким чином, що загальна висота елемента (1) вздовж його довжини постійна.

8. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) містить два шари п'єзоелектричного матеріалу, кожен з яких має змінну вздовж довжини елемента (1) висоту, причому шари з'єднані між собою таким чином, що загальна висота елемента (1) вздовж його довжини змінна.

9. Пристрій за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) має ширину, постійну вздовж його висоти та постійну або змінну вздовж його довжини, та містить два шари п'єзоелектричного матеріалу, кожен з яких має змінну вздовж довжини елемента (1) висоту, причому шари з'єднані між собою таким чином, що загальна висота елемента (1) вздовж його довжини змінна.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що індивідуальні елементи (1), з яких складається кожний п'єзоелектричний перетворювач, електрично з'єднані між собою і встановлені через проміжки (8), ширина яких постійна або змінна вздовж їх висоти.

(11) **96851**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G01N 29/28** (2006.01)  
**G01S 15/12** (2006.01)  
**H01L 41/08** (2006.01)  
**H04R 1/28** (2006.01)  
**H04R 17/10** (2006.01)  
**H04R 31/00**  
**A61B 8/13** (2006.01)

(21) **a201005238** (22) 29.04.2010

(72) Красковський Олександр Павлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВА П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНА АНТЕННА ҐРАТКА**

(57) 1. Ультразвукова п'єзоелектрична антенна ґратка, яка містить демпфуючу основу (2) та множину п'єзоелектричних перетворювачів для прийому та випромінювання акустичних хвиль, що встановлені на демпфуючій основі (2), кожний з яких розділений на ряд індивідуальних елементів (1), встановлених на демпфуючій основі (2) та має шар (4) п'єзоелектричного матеріалу, на верхню і нижню поверхні якого нанесені шари (3 і 5) електропровідного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) додатково містить металеву армуючу плівку (6), нанесену на поверхню демпфуючої основи (2), причому демпфуюча основа (2) містить армуючий компонент, концентрація якого розподілена рівномірно вздовж поверхні демпфуючої основи (2), на яку нанесена металева армуюча плівка (6), та зменшується при віддаленні від цієї поверхні.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева армуюча плівка (6) за допомогою припою приєднується до шару (5) електропровідного матеріалу, що нанесений на нижню поверхню шару (4) п'єзоелектричного матеріалу.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) має ширину, постійну або таку, що зменшується вздовж його висоти, та містить шари п'єзоелектричного матеріалу, кожний з яких має постійну або змінну вздовж довжини елемента висоту.

4. Пристрій за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що кожний індивідуальний елемент (1) має ширину, що

(11) **96879**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G01N 33/06** (2006.01)  
**G01N 21/00**

(21) **a201013269** (22) 08.11.2010

(72) Кричмар Сава Йосипович, Безпальченко Віолета Михайлівна, Семенченко Оксана Олександрівна

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛИШКІВ ЖИРУ**

(57) Спосіб визначення залишків жиру в пористих матеріалах, який включає екстракцію жиру екстрагентом з матеріалу з наступним визначенням екстракту оптичним приладом, який **відрізняється** тим, що як екстрагент використовують ацетон, далі готують розведений водний розчин екстракту, який фотометрують при довжині хвилі 315 нм.

(11) **96740**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 5/145** (2006.01)  
**G01N 21/31** (2006.01)  
**G01B 9/02** (2006.01)

(21) **a200805114** (22) **21.04.2008**

(72) Бобонич Петро Петрович

(73) **БОБОНИЧ ПЕТРО ПЕТРОВИЧ**

(54) **КАБЛУЧКА-ГЛЮКОМЕТР**

(57) Каблучка-глюкометр, що містить в основі корпусу кільце у вигляді тороїда, яка **відрізняється** тим, що як фотоприймач застосовано напівпровідникову структуру р-п-р-типу з інверсією знака електрорушійної сили, причому фотоприймач розміщено на внутрішній частині корпусу каблучки-глюкометра, а джерело світла - на внутрішній її частині напроти фотоприймача на одній оптичній осі системи фотоприймач-джерело випромінювання, причому виходи фотоприймача та джерела випромінювання з'єднані з мікроконтролером та дисплеєм, який знаходиться на корпусі каблучки-глюкометра з кнопками керування.

(11) **96741**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 5/145** (2006.01)  
**G01N 21/31** (2006.01)  
**G01B 9/02** (2006.01)  
**G04B 47/00**

(21) **a200805117** (22) **21.04.2008**

(72) Бобонич Петро Петрович

(73) **БОБОНИЧ ПЕТРО ПЕТРОВИЧ**

(54) **НАРУЧНИЙ ГОДИННИК-ГЛЮКОМЕТР**

(57) Наручний годинник-глюкометр, що містить фотоприймач, джерело оптичного випромінювання, причому виходи фотоприймача та джерела випромінювання з'єднані через систему реєстрації з дисплеєм, який знаходиться на корпусі годинника-глюкометра з кнопками керування, який **відрізняється** тим, що як фотоприймач застосовано напівпровідникову структуру р-п-р-типу з інверсією знака електрорушійної сили, причому фотоприймач, розміщений на внутрішній частині корпусу наручного годинника-глюкометра, а джерело світла закріплено на внутрішній частині його ремінця або браслета напроти фотоприймача на одній оптичній осі системи фотоприймач-джерело випромінювання.

(11) **96893**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК  
**G01T 1/20** (2006.01)

(21) **a201100032** (22) **04.01.2011**

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

(73) **ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СЦИНТИЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ МОНОКРИСТАЛА ДИГІДРОФОСФАТУ КАЛІЮ ТА ДЕТЕКТОР НА ЙОГО ОСНОВІ**

(57) 1. Сцинтиляційний матеріал на основі монокристалла дигідрофосфату калію, який **відрізняється** тим, що монокристал дигідрофосфату калію додатково активований талієм (Тl), причому концентра-

ція активатора Тl в монокристалі складає від 0,01 до 0,1 мас. %.

2. Сцинтиляційний детектор, який містить сцинтиляційний елемент, оптично з'єднаний з фотоприймачем, який **відрізняється** тим, що сцинтиляційний елемент виготовлений з монокристалла дигідрофосфату калію, активованого Тl, при концентрації активатора в монокристалі від 0,01 до 0,1 мас. %.

(11) **96894**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК  
**G01T 1/202** (2006.01)

(21) **a201100043** (22) **04.01.2011**

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

(73) **ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

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

(57) 1. Сцинтиляційний матеріал на основі монокристалла дигідрофосфату амонію, який **відрізняється** тим, що монокристал дигідрофосфату амонію додатково активований талієм, причому концентрація активатора в монокристалі складає від 0,1 до 1,0 мас. %.  
2. Сцинтиляційний детектор, який містить сцинтиляційний елемент, оптично з'єднаний з фотоприймачем, який **відрізняється** тим, що сцинтиляційний елемент виготовлений з монокристалла дигідрофосфату амонію, активованого талієм, при концентрації активатора в кристалі від 0,1 до 1,0 мас. %.

(11) **96896**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК  
**G01T 1/202** (2006.01)

(21) **a201100156** (22) **04.01.2011**

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

(73) **ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СЦИНТИЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ МОНОКРИСТАЛА ДИГІДРОФОСФАТУ КАЛІЮ ТА ДЕТЕКТОР НА ЙОГО ОСНОВІ**

(57) 1. Сцинтиляційний матеріал на основі монокристалла дигідрофосфату калію, який **відрізняється** тим, що додатково активований церієорганічним комплексом з коефіцієнтом когерентної спряженості від

$0,35 \text{ е} / \text{А}$  до  $0,41 \text{ е} / \text{А}$ , причому концентрація церію (Ce) в монокристалі складає від 0,01 до 0,001 мас. %.

2. Сцинтиляційний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що як активатор використаний алізарин-комплексон з церієм (АС+Ce).

3. Сцинтиляційний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що як активатор використаний арсеназо ІІІ з церієм (АІІІ+Ce).

4. Сцинтиляційний детектор, який містить сцинтиляційний елемент, оптично з'єднаний з фотоприймачем, який **відрізняється** тим, що сцинтиляційний елемент виготовлений з монокристала дигідрофосфату калію, активованого церієорганічним комплексом з коефіцієнтом когерентної спряженості від

$0,35 \bar{e} / \text{\AA}$  до  $0,41 \bar{e} / \text{\AA}$ , при концентрації Се в монокристалі від 0,01 до 0,001 мас. %.

(11) **96907** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01T 1/203** (2006.01)

(21) **a201103949** (22) 01.04.2011

(72) Бедрик Олександра Іванівна, Вельможна Олена Сергіївна, Гриньов Борис Вікторович, Жмурін Петро Миколайович, Лебедев Валентин Миколайович, Тицька Валентина Дмитрівна

(73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПЛАСТМАСОВИЙ СЦИНТИЛЯТОР З ГАДОЛІНІЄМ**

(57) Пластмасовий сцинтилятор на основі полістиролу, що містить органічну сполуку гадолінію, первинну і вторинну люмінесцентні добавки, який **відрізняється** тим, що як органічна сполука гадолінію використаний фенілпропіоновий гадоліній ( $\text{Gd}(\text{PPr})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), а сполука 1,4-диметил-9,10-дифенілантацен (DMDPA) використана як люмінесцентна добавка, що має властивості первинної і вторинної добавки, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
 $\text{Gd}(\text{PPr})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  0,5-1,0 (за Gd)  
DMDPA 1,0-2,0  
полістирол решта.

(11) **96904** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01V 7/14** (2006.01)

(21) **a201103304** (22) 21.03.2011

(72) Болюх Володимир Федорович, Вінніченко Олександр Іванович

(73) **БОЛЮХ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ, ВІННІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

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

(57) 1. Балістичний гравіметр з індукційно-динамічним приводом для симетричного способу вимірів прискорення вільного падіння, який містить пробне тіло з оптичним кутовим відбивачем, вакуумну камеру, штовхач пробного тіла, напрямні елементи, електромеханічний привод, який складається з коаксіально розташованих якоря і котушки з обмоткою, який **відрізняється** тим, що використаний електромеханічний привод індукційно-динамічного типу, який виконаний у вигляді обмотки дискової форми, яка підключена до ємнісного накопичувача енергії і розташована в котушці з ізоляційного матеріалу, якір ви-

конаний у вигляді диска з електропровідного матеріалу, нижня сторона якого повернена до верхньої сторони обмотки котушки, а його верхня сторона з'єднана з силовим штовхаючим диском так, що упорядковано розташовані в тангенціальному напрямку на одному радіусі силового диска принаймні три отвори з підшипниками охоплюють напрямні елементи, виконані у вигляді вертикальних стійок круглого перерізу, при цьому обмотка з'єднана з ємнісним накопичувачем енергії за допомогою двох зустрічно-паралельно з'єднаних керованих тиристорів, один з яких забезпечує початкове відштовхування, а інший - наступне гальмування якоря відносно обмотки котушки.

2. Балістичний гравіметр за п. 1, який **відрізняється** тим, що масивна силова плита, на якій зафіксовані котушка і радіально охоплюючі її вертикальні стійки, встановлена на демпферах на днище вакуумної камери.

3. Балістичний гравіметр за п. 1, який **відрізняється** тим, що до днища пробного тіла аксіально приєднаний напрямний конус, форма бокових стінок якого збігається з формою прямої конусоподібної аксіальної виїмки котушки, а в якорі і силовому диску виконані центральні отвори для прямого конуса.

4. Балістичний гравіметр за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальні стійки, які забезпечують вільне вертикальне переміщення якоря з силовим диском, в нижній частині виконані зі збільшеним діаметром для підшипників силового диска, в верхній частині виконані зі зменшеним діаметром, причому зазначені частини вертикальних стійок плавно з'єднані конусоподібними ділянками.

5. Балістичний гравіметр за п. 4, який **відрізняється** тим, що котушка розташована ззовні вакуумної камери, на кінцях вертикальних стійок встановлені пружні демпфери і силовий диск з'єднаний з пробним тілом.

6. Балістичний гравіметр за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальні стійки, які забезпечують фіксоване вертикальне переміщення якоря з силовим диском і вільне вертикальне переміщення пробного тіла, в верхній частині з'єднані з встановленими на масивній силовій плиті горизонтальними упорами, до яких приєднані пружні демпфери, так що встановлені на вертикальних ділянках горизонтальних упорів пружні елементи забезпечують утримання якоря з силовим диском за відсутності взаємодії пробного тіла з силовим диском.

7. Балістичний гравіметр за п. 1, який **відрізняється** тим, що при забезпеченні фіксованого вертикального переміщення якоря з силовим диском і вільного вертикального переміщення пробного тіла на охоплюючих вертикальні стійки підшипниках встановлені коаксіальні зачепи, верхня розширена частина яких взаємодіє з пружними елементами захватів, з'єднаних з горизонтальними упорами, забезпечуючи утримання якоря з силовим диском за відсутності взаємодії пробного тіла з силовим диском.

8. Балістичний гравіметр за п. 1 який **відрізняється** тим, що зовнішній і внутрішній діаметри якоря і обмотки котушки виконані однаковими.

9. Балістичний гравіметр за п. 1, який **відрізняється** тим, що якір виконаний з міді.

10. Балістичний гравіметр за п. 1, який **відрізняється** тим, що обмотка котушки замонолічена епоксидним компаундом.

## G 04

(11) **96877** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G04F 5/00  
H01S 1/00

(21) **a201009791** (22) 06.08.2010

(72) Леновенко Анатолій Михайлович, Паракуда Василь Васильович, Кузій Андрій Іванович, Іванова Катерина Петрівна, Павлик Богдан Васильович, Ковальчук Надія Орестівна, Григоренко Вадим Валентинович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

(54) **СПОСІБ ВІДТВОРЕННЯ ЕТАЛОННОЇ ЧАСТОТИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб відтворення еталонної частоти, який включає детектування сигналу резонансної частоти при термостабілізації чутливого елемента, обробку частотних сигналів та відтворення еталонної частоти, який **відрізняється** тим, що шляхом частотної модуляції детектують сигнал від чутливого елемента, в якому має місце ядерний квадрупольний резонанс, резонансна частота якого є функцією температури, синхронізують його шляхом фазової автопідстройки з частотним сигналом генератора-детектора та відтворюють еталонну частоту, а термостабілізацію чутливого елемента здійснюють в одній із температурних реперних точок міжнародної температурної шкали МТШ-90.

2. Пристрій для відтворення еталонної частоти, який містить чутливий елемент, схему обробки частотних сигналів та відтворення еталонної частоти, термостабілізатор, кварцовий генератор, частотний компаратор, програмований таймер, який **відрізняється** тим, що як чутливий елемент використаний кристалічний матеріал, в якому має місце ядерний квадрупольний резонанс, який розташований в ампулі реперної температурної точки з електронною схемою керування та розміщений в котушці індуктивності резонансного контура, що з'єднаний з генератором-детектором ядерного квадрупольного резонансу, низькочастотний вихід якого відповідно з'єднаний з входами синхронного детектора першої похідної та синхронного детектора другої похідної, синтезатор модуляційних сигналів, вихід "А" якого з'єднаний з опорним входом синхронного детектора другої похідної, вихід якого з'єднаний з входом порогового компаратора, вихід якого з'єднаний з першим входом схеми співпадіння (кон'юнктора), другий вхід якої з'єднаний з виходом схеми керування термостатом, а його вихід з входом аналогового ключа, вихід "В" синтезатора модуляційних сигналів з'єднаний з опорним входом синхронного детектора першої похідної, вихід якого з'єднаний з одним із входів аналогового ключа, другий вхід якого з'єднаний з виходом "С" синтезатора модуляційних сигналів,

вихід "D" якого через RLC-ланку з'єднаний з одним із входів резонансного контура, другий вхід якого через RL-ланку та аналоговий інтегратор з'єднаний з аналоговим ключем, а другий високочастотний вихід генератора детектора ядерного квадрупольного резонансу з'єднаний з першим входом кон'юнктора тракту інформаційної частоти, другий вхід якого з'єднаний з виходом порогового компаратора, третій вхід - з виходом подільника частоти, а вихід частотного компаратора під'єднаний до керуючого входу кварцового генератора і схеми керування реперною температурною точкою плавлення галію, вихід кварцового генератора є виходом пристрою.

## G 05

(11) **96730** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G05D 1/02 (2006.01)  
B60W 30/10 (2006.01)  
A01B 69/00  
A01D 41/12 (2006.01)

(21) **a200706168** (22) 04.06.2007

(31) 10 2006026 572.6

(32) 06.06.2006

(33) DE

(72) Дікханс Норберт, DE, Бруннерт Андреас, DE, Меєр цу Хелліген Ларс Петер, DE, Нінабер Герхард, DE

(73) **КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ, DE**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПЕРЕМІЩЕНЬ МАШИН**

(57) 1. Спосіб візуалізації переміщення машини, причому машина містить щонайменше один сполучений з керуючим обчислювальним пристроєм індикаторний пристрій, а керуючий обчислювальний пристрій з'єднаний щонайменше з однією системою ведення машини в колії для водіння її по маршрутах і містить щонайменше один характеристичний стабілізаційний параметр машини, що описує її стабілізацію, який **відрізняється** тим, що керуючий обчислювальний пристрій (12) визначає та візуально відображає в індикаторному пристрої (14) віртуальну майбутню колію (37) машини (1,2) і/або розрахункову колію (45) машини (1,2), і/або кривизну (43) маршруту (18) з врахуванням щонайменше одного характеристичного стабілізаційного параметра (32) машини (1,2), а віртуальна майбутня колія (37) відображена у вигляді напямної лінії (38) візуалізованого положення машини (1,2) у напрямку її переміщення, причому віртуальна майбутня колія (37) характеризується радіусом кривизни (R1), який змінюється залежно від кута повороту (31) або ступеня рискання, а віртуальна майбутня колія (37) і один або декілька маршрутів (18) системи (48) водіння в колії візуально відображаються в одній загальній індикації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що один або декілька характеристичних стабілізаційних параметрів (32) машини (1, 2) включають відстань (33) між осями ходової частини або мінімальне коло по-

вороту (34) машини (1, 2) і миттєвий кут повороту (31).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що один або декілька характеристичних стабілізаційних параметрів (32) машини (1, 2) включають відстань (33) між осями ходової частини або мінімальне коло повороту (34) машини (1, 2), а також поєднання ступеня ризику та швидкості (vG) машини (1, 2).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що характеристичними стабілізаційними параметрами (32) можуть бути також стабілізація (35) машини (1, 2) і стабілізація (36) відпрацьовуваних маршрутів (18).

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що візуалізовану віртуальну колію (37) постійно визначають та індують.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що відпрацьовуваний машиною (1,2) маршрут (18) поділяється на декілька віртуальних опорних точок (41), а для лежачої між сусідніми опорними точками (41) профільної ділянки (42) маршруту (18) визначається та візуально відображується в індикаторному пристрої (14) відповідна кривизна шляху (43).

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що маршрут (18) і/або кривизна (43) профільної ділянки (42) візуально відображується в індикаторному пристрої (14).

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що візуально відображена в індикаторному пристрої кривизна (43) профільної ділянки (42) відповідає миттєвому положенню машини (1, 2) на маршруті (18).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що миттєве положення машини (1, 2) на маршруті (18) визначає в індикаторному пристрої (14) вихідна точка (44), у якій розпочинається візуалізація кривизни (43) відповідної профільної ділянки (42) і продовжується у напрямку (FR) руху машини (1, 2).

10. Спосіб за будь-яким з пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що визначені значення кривизни (43) профільних ділянок (42) маршрутів (18) закладені у керуючому обчислювальному пристрої (12) з можливістю їх редагування та повторного виклику.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що радіуси (R2) кривизни (43) закладені в керуючому обчислювальному пристрої (12) з можливістю їх зміни.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що з визначеної кривизни (43) і щонайменше одного характеристичного стабілізаційного параметра (32) машини (1,2) виводиться розрахункова колія (45) машини (1,2).

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що визначена розрахункова колія (45) візуально відображується в індикаторному пристрої (14) з одночасним заглушенням індикації відповідного маршруту (18).

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що визначена розрахункова колія (45) і віртуальна майбутня колія (37) машини (1, 2) візуально відображаються у спільній індикації (14).

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що миттєве положення машини (1, 2), визначена розрахункова колія (45) і віртуальна майбутня колія (37) машини (1, 2) спільно візуально відображаються так, щоб розрахункова колія (45) і віртуальна майбутня

колія (37) машини (1, 2) приєднувалися до миттєвого положення машини (1, 2) у напрямку руху (FR) машини (1, 2) у вигляді криволінійних ділянок (46, 47).

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що має можливість вибору довжини візуально відображених криволінійних ділянок (46, 47) розрахункової колії (45), віртуальної майбутньої колії (37) і кривизни (43) профільної ділянки (42) маршрутів (18).

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що в індикаторному пристрої (14) візуально відображується відпрацьовуваний маршрут (18) залежно від мінімального можливого кола повороту (34) машини.

18. Пристрій для здійснення способу візуалізації переміщення машини за пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що машина (1, 2) містить сполучений з керуючим обчислювальним пристроєм (12) індикаторний пристрій (14), причому керуючий обчислювальний пристрій (12) з'єднаний щонайменше з однією системою (48) ведення в колії для водіння машини (1, 2) по маршрутах (18), а керуючий обчислювальний пристрій (12) визначає та візуально відображує в індикаторному пристрої (14) віртуальну майбутню колію (37) машини (1, 2) і/або розрахункову колію (45) машини (1, 2), і/або кривизну (43) маршруту (18) з врахуванням щонайменше одного характеристичного стабілізаційного параметра (32) машини (1, 2).

## G 06

(11) 96758  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
G06K 1/00  
G09F 7/00

(21) a200814203  
(31) 109541  
(32) 11.05.2006  
(33) BG

(22) 11.05.2007

(86) РСТ/BG2007/000008, 11.05.2007

(72) Желев Жівко, BG, Желев Аркадіуш, BG

(73) КЕЙТ ЛТД, BG, ЖЕЛЕВ ЖІВКО, BG, ЖЕЛЕВ АРКАДІУШ, BG

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ І ПЕРЕВІРКИ ДОСТОВІРНОСТІ МАРКОВАНИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Спосіб захисту достовірності маркованих виробів від спроб стирання або підробки маркування, що захищає достовірність виробу, який **відрізняється** тим, що містить стадії, на яких: осаджують легуючий шар (2) на поверхню виробу (1) у зоні маркування, маркують виріб (1) керованим променем або струменевим маркуванням (3) таким чином, що елементи легуючого шару проникають глибоко в матеріал виробу (1) і змінюють структуру матеріалу (5) глибше критичної глибини (6), на якій у разі механічного видалення матеріалу маркування виріб буде зруйновано або його використання стане неможливим, сканують за допомогою зчитувача пристрою (7) структуру матеріалу і питомою електропровідністю у конкретних точках шифрування у зоні маркування і

записують параметри і співвідношення між видимим достовірним маркуванням і прихованими елементами шифрування за допомогою комп'ютера (8) у базу даних (9) та/або на електронний носій супровідного сертифіката, при цьому запис параметрів і відношення між видимим достовірним маркуванням і прихованими елементами шифрування в базу даних (9) та/або на електронний носій (12) супровідного сертифіката здійснюють з метою контролю достовірності маркованого виробу після спроби стирання або підробки маркування шляхом сканування за допомогою зчитувача пристрою (7) питомої електропровідності і структури матеріалу в зоні стертого чи підданого підробці маркування (4) і порівнюють результати з тими, що записані в базі даних та/або на електронному носії супровідного сертифіката.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій маркують електронний носій (12) для захисту електронного носія (12) супровідного сертифіката.

## G 07

(11) **96818** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G07C 13/00**  
**G06K 7/08** (2006.01)

(21) **a201000948** (22) 01.02.2010  
(72) Філіпчук Степан Павлович  
(73) **ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПІДРАХУНКУ ГОЛОСІВ ІМ. СТЕПАНА ФІЛІПЧУКА**  
(57) Пристрій для автоматизованого підрахунку голосів, що містить пульт виборця, на якому укріплений вмикач для замикання електричного кола, лічильник кількості поданих виборцями голосів та табло для відображення кількості поданих голосів, який **відрізняється** тим, що лічильник виконаний як електронний лічильник з рідкокристалічним індикатором, здатним підсумовувати кількість поданих голосів шляхом такої ж кількості закорочень його входу, електричне коло містить дві ланки, вмикач виконаний у вигляді тумблера і приєднаний до одної ланки електричного кола, і пристрій містить також геркон, контакти якого приєднані до другої ланки електричного кола, стрілку та постійний магніт, який прикріплений до стрілки з можливістю її повороту і замикання контактів геркона та тумблера, а табло виконане із світлодіодів та приєднане до виходу електронного лічильника, до входів якого приєднані також обидві ланки електричного кола.

## G 09

(11) **96778** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G09F 13/00**  
**F21S 4/00**  
**G09F 9/33** (2006.01)

**F21V 8/00**  
**G09F 9/33** (2006.01)

(21) **a200906299** (22) 23.10.2007  
(31) **200700302**  
(32) **28.12.2006**  
(33) **EA**  
(86) **PCT/EA2007/000009, 23.10.2007**  
(72) Качкін Віктор Васильєвич, RU, Солінов Владімір Фьодоровіч, RU, Хабаров Юрій Александровіч, RU, Мітяшин Аркадій Геннадьєвич, RU  
(73) **"ІНФОГЛАСС ГРУПП ІНТЕРНЕТНЛ ЛІМІТЕД", CN**  
(54) **СВІТЛОІНФОРМАЦІЙНИЙ МОДУЛЬ**  
(57) 1. Світлоінформаційний модуль, що має основу у вигляді рами (1), на якій закріплено прозорі трубочасті світловоди (2) з розміщеними в них джерелами світла, який **відрізняється** тим, що всередині кожного вертикально розміщеного світловоду (2) знаходиться в натягнутому стані світловопромінююча арматура (4), в яку входять:  
а) група паралельних провідників (8), кожний з яких виконано з голого мідного дроту малого діаметра (0,3-0,7 мм);  
розташовано в одній площині з іншими провідниками цієї групи;  
має довжину, що збігається з довжиною світловода; має на одному із своїх кінців S-подібний компенсатор;  
б) набір однотипних джерел світла (5), мініатюрних пристроїв, кожний з яких складається з напівпровідникових світлодіодів (6), об'єднаних у повноколірний піксел за допомогою малогабаритної друкованої плати (7), що має на одному з боків контактні площадки для закріплення за допомогою паяння або зварювання самого пристрою на паралельних провідниках.  
2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що декілька арматур (4), виконаних за п. 1, розташовано в єдиному світлопрозорому герметичному корпусі.

(11) **96802** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G09F 21/04** (2006.01)  
**G09F 23/06** (2006.01)  
**B62B 3/00**

(21) **a200911898** (22) 12.07.2007  
(31) **20 2007 005 978.7**  
(32) **24.04.2007**  
(33) **DE**  
(86) **PCT/DE2007/001260, 12.07.2007**  
(72) Зоннендорфер Хорст, DE, Віт Франц, DE  
(73) **ЗОННЕНДОРФЕР ХОРСТ, DE, ВІТ ФРАНЦ, DE**  
(54) **ДИСПЛЕЙНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ПРИКРІПЛЕННЯ РЕКЛАМИ ДО РУЧКИ ВІЗКА ДЛЯ ПОКУПОК**  
(57) 1. Дисплейний елемент для прикріплення реклами на ручці візка для покупок, який містить основну частину з поглибленням для плоского розміщення носія реклами, а також кріпильні елементи для кріплення дисплейного елемента на поручні або утримувачі поручня візка для покупок, який **відрізняється** тим, що дисплейний елемент (1) складається з частин, що складаються з двох бічних частин (2, 2') і середньої частини (3) у вигляді півмунфт, які з'єдну-

ються одна з одною з геометричним замиканням за допомогою одного або декількох з'єднань шпунт/паз (4, 5) та які в зібраному стані охоплюють поручень (15) або утримувач поручня у вигляді замкнутого коробчатого профілю.

2. Дисплейний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що коробчатий профіль усередині виконаний таким чином, що він щільно охоплює поручень (15).

3. Дисплейний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в дисплейному елементі (1) виконано поглиблення (6) для розміщення поручня (15) або утримувача поручня, і поручень (15) або утримувач поручня знаходяться в геометричному замиканні з дисплейним елементом (1).

4. Дисплейний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що поглиблення (6)

для розміщення поручня (15) або утримувача поручня проходить симетрично в області подовжньої осі дисплейного елемента (1).

5. Дисплейний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що поглиблення (6) для розміщення поручня (15) або утримувача поручня проходить асиметрично в області подовжньої осі дисплейного елемента.

6. Дисплейний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дисплейний елемент (1) за допомогою різьбового з'єднання з'єднується з поручнем (15) або утримувачем поручня із захистом від повертання.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(11) **96811**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**H01F 1/055** (2006.01)  
**H01F 1/053** (2006.01)  
**B82B 3/00**

(21) **a201000038** (22) 11.01.2010

(72) Булик Ігор Іванович, Панасюк Володимир Васильович, Тростянчин Андрій Миколайович

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ АНІЗОТРОПНОЇ ДРІБНО-ЗЕРНИСТОЇ СТРУКТУРИ ПОРОШКІВ СПЛАВІВ СИСТЕМИ Sm-Co ПОМЕЛОМ ЇХ У ВОДНІ**

(57) 1. Спосіб формування анізотропної дрібнозернистої структури порошків сплавів системи Sm-Co, який передбачає механохімічне та термічне оброблення сплаву, який **відрізняється** тим, що механохімічне оброблення здійснюють шляхом помелу гідриду сплаву у водні до часткового розпаду (диспропорціонування) феромагнітної фази або до такого стану, в якому частинки сплаву ще анізотропні, а термічне оброблення здійснюють шляхом нагрівання продуктів помелу у вакуумі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед помелом сплав наводнюють під тиском водню, на кілька атмосфер вищим від тиску десорбції водню із гідриду феромагнітної фази сплаву.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мелють сплав під тиском водню в діапазоні існування твердого розчину водню у феромагнітній фазі до тиску водню, коли існує насичений гідрід феромагнітної фази.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що помел здійснюють планетарним млином при частоті обертання млина 100-600 об./хв., а саме 100-400 об./хв.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тривалість помелу сплаву від 5 хв. до 24 год., а саме 5-60 хв.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічне оброблення сплаву проводять у вакуумі від 1 Па до  $10^{-5}$  Па.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що швидкість нагрівання меленого сплаву у вакуумі 1-100 °C/хв., а саме 1-15 °C/хв.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічне оброблення сплаву проводять при температурі 500-950 °C, а саме 700-800 °C.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тривалість витримання сплаву у вакуумі при максимальній температурі нагрівання становить від більш ніж 0 до 120 хв. включно.

(11) **96810**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**H01F 1/055** (2006.01)  
**H01F 1/053** (2006.01)  
**B82B 3/00**

(21) **a201000035** (22) 11.01.2010

(72) Булик Ігор Іванович, Панасюк Володимир Васильович, Тростянчин Андрій Миколайович

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ АНІЗОТРОПНОЇ ДРІБНО-ЗЕРНИСТОЇ СТРУКТУРИ ПОРОШКІВ СПЛАВІВ СИСТЕМИ Sm-Co ВОДНЕВО-ВАКУУМНИМ ТЕРМІЧНИМ ОБРОБЛЕННЯМ**

(57) 1. Спосіб формування анізотропної дрібнозернистої структури порошків сплавів системи Sm-Co, який передбачає воднево-вакуумне термічне оброблення сплаву, який **відрізняється** тим, що воднево-вакуумне термічне оброблення здійснюють шляхом нагрівання сплаву у водні з витриманням до часткового розпаду (диспропорціонування) феромагнітної фази, а термічне оброблення здійснюють шляхом нагрівання продуктів розпаду (диспропорціонування) у вакуумі до відновлення (рекомбінування) феромагнітної фази.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тиск водню під час водневого термічного оброблення рівний 0,01-4 МПа, а саме 0,2-0,6 МПа.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час водневого термічного оброблення сплаву його нагрівають у водні до температури на 20-50 °C вище температури диспропорціонування феромагнітної фази у водні.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час водневого термічного оброблення сплав витримують при найвищій температурі нагрівання 2-5 год.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що швидкість нагрівання сплаву у водні 1-100 °C/хв., а саме 1-15 °C/хв.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час вакуумного термічного оброблення сплаву його нагрівають у динамічному вакуумі від кімнатної температури до 700-950 °C, а саме до 700-850 °C.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що під час вакуумного термічного оброблення після нагрівання сплаву у динамічному вакуумі до 700-950 °C, а саме 700-850 °C, його охолоджують до кімнатної температури.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що швидкість охолодження сплаву у вакуумі 1-100 °C/хв., а саме 1-15 °C/хв.

9. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що термічне оброблення проводять у вакуумі від 1 Па до  $10^{-5}$  Па.

10. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що швидкість нагрівання сплаву у вакуумі 1-100 °C/хв., а саме 1-15 °C/хв.

11. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що після завершення витримання сплаву під час водневого термічного оброблення, камеру вакуумують і нагрівають у динамічному вакуумі до температури 700-950 °C, а саме 700-850 °C.

12. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що після завершення витримання сплаву під час водневого термічного оброблення, вакуумування камери і



нагрівання у динамічному вакуумі до температури 700-950 °С, а саме 700-850 °С, її охолоджують до кімнатної температури.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що камеру вакуумують до тиску, рівного  $1\text{--}1\cdot 10^{-5}$  Па.

14. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що швидкість нагрівання сплаву у вакуумі 1-100 °С/хв., а саме 1-15 °С/хв.

15. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що швидкість охолодження сплаву у вакуумі 1-100 °С/хв., а саме 1-15 °С/хв.

східчастим із двома сходинками та з двома поздовжніми пластинами, укріпленими по лінії розрізу протилежних стінок відрізка хвилеводу, при цьому відстань між сходинками знаходиться з умови вузькосмугового узгодження двох неоднорідностей на необхідній частоті.

## H 02

(11) **96842**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
H01P 5/00

(21) **a201004206**

(22) 12.04.2010

(72) Белявцев Вадим Борисович, Лиманець Павло Васильович, Приймак В'ячеслав Юрійович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

(54) **ХВИЛЕВІДНИЙ РЕАКТИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Хвилевідний реактивний елемент, що містить два відрізки хвилеводу, з'єднаних за допомогою плоских контактних фланців, який **відрізняється** тим, що відрізки хвилеводів взаємно зміщені в площині стикування фланців.

2. Хвилевідний реактивний елемент, що містить два відрізки хвилеводу, з'єднаних за допомогою плоских контактних фланців, який **відрізняється** тим, що кожен відрізок хвилеводу містить механізм переміщення, який встановлений з можливістю зміщення його в площині контакту фланців, при цьому один механізм переміщення дозволяє зміщати один відрізок хвилеводу поперек однієї стінки, а другий механізм переміщення дозволяє зміщати другий відрізок хвилеводу поперек іншої стінки.

(11) **96841**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
H01P 5/00

(21) **a201004185**

(22) 12.04.2010

(72) Белявцев Вадим Борисович, Приймак В'ячеслав Юрійович, Токарев Артем Володимирович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ДВОХ ВІДРІЗКІВ ХВИЛЕВОДІВ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Пристрій для з'єднання двох відрізків хвилеводів, кожний з яких містить контактний фланець, який **відрізняється** тим, що кожний фланець встановлений з нахилом до протилежних стінок відрізка хвилеводу під кутом  $\alpha = \arctg(C/L)$ , де C - розмір суміжної стінки, L - розмір проекції скосу на стінку, вибраний з умови вузькосмугового узгодження двох неоднорідностей на необхідній частоті.

2. Пристрій для з'єднання двох відрізків хвилеводів, кожний з яких містить контактний фланець, який **відрізняється** тим, що кожний фланець виконаний

(11) **96772**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
H02P 13/00  
H01F 29/04 (2006.01)  
H05B 7/148 (2006.01)  
G06F 1/26 (2006.01)

(21) **a200902790**

(22) 24.08.2007

(31) **0601756-0**

(32) 25.08.2006

(33) SE

(86) PCT/SE2007/050579, 24.08.2007

(72) Торнелл-Перс Крістер, SE

(73) **АББ РІСЬОРЧ ЛТД., СН**

(54) **СИСТЕМА ПРИВОДУ ДЛЯ ПЕРЕМИКАЧА ВІДВОДІВ**

(57) 1. Система приводу для приведення в дію перемикача (7) відводів для регулювання напруги трансформатора (2) під навантаженням, яка містить електричний двигун (20, 20'), виконаний з можливістю з'єднання з рухомою частиною (7') вказаного перемикача відводів для переміщення вказаної частини для виконання операції перемикачання відводів, засоби з'єднання електричного двигуна з джерелом (24) електропостачання для роботи вказаного двигуна, пристрій (34) керування роботою двигуна і, тим самим, перемикача відводів, електричний перетворювач (33, 33') для підключення через нього джерела електропостачання до електричного двигуна, причому пристрій (34) керування виконаний з можливістю керування вказаним електричним перетворювачем для керування роботою вказаного двигуна (20, 20'), яка **відрізняється** тим, що містить засоби (36), виконані з можливістю реєстрації руху вихідного вала (21) електричного двигуна (20, 20') і положення рухомої частини перемикача відводів, і засоби (41), виконані з можливістю передачі інформації з вказаних засобів (36) реєстрації в пристрій (34) керування, причому вказаний пристрій (34) керування, з однієї сторони, виконаний комп'ютеризованим, а з іншої сторони, виконаний з можливістю конфігурування і регулювання перед введенням в експлуатацію, а також при використанні, для забезпечення адаптації системи приводу до різних рівнів напруги джерела енергопостачання і до різних характеристик перемикача відводів, що приводиться в дію вказаною системою приводу.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій (34) керування виконаний з можливістю конфігурування і регулювання шляхом забезпечення можливості прийому індивідуального для споживача файла параметрів з інформацією про характеристики перемикача відводів, що приводиться в дію вказаною системою.

3. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить перетворювач (26, 40') постійного струму, підключений між джерелом електропостачання і вказаним електричним перетворювачем, і засоби (27) керування перетворювачем постійного струму, причому перетворювач постійного струму і засоби керування вказаним перетворювачем виконані з можливістю подачі напруги, по суті, постійного рівня на вказаний електричний перетворювач (33, 33'), по суті, незалежно від рівня напруги, що подається вказаним джерелом (24, 24') електропостачання.

4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю підключення до джерела (24) електропостачання, що подає напругу в діапазоні 90-400 В постійного струму або напругу в діапазоні 100-300 В змінного струму, а перетворювач (26) постійного струму являє собою підвищувальний перетворювач, виконаний з можливістю подачі напруги, по суті, постійного рівня в діапазоні 350-450 В, переважно порядку 400 В, у вказаний електричний перетворювач (33).

5. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить перетворювач (26) з компенсацією коефіцієнта потужності, підключений між джерелом електропостачання та електричним перетворювачем (33), щоб забезпечити відбір системою згладженого струму від джерела електропостачання.

6. Система за пп. 3 та 5, яка **відрізняється** тим, що перетворювач з компенсацією коефіцієнта потужності утворений перетворювачем (26) постійного струму.

7. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю підключення до джерела (24, 24') електропостачання, що подає змінний струм, при цьому система містить пасивний випрямляч (25, 25'), виконаний з можливістю підключення системи до джерела електропостачання.

8. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить засоби (35) вимірювання струму і напруги, що подаються на електричний двигун (20), засоби обчислення необхідних миттєвої потужності або обертового моменту, а також енергоспоживання протягом операції перемикачів відводів, засоби зберігання встановлених таким чином обчислених значень і засоби порівняння вказаних обчислених значень з відповідними збереженими значеннями і визначення на основі результату цього порівняння, чи існує необхідність технічного обслуговування будь-яких рухомих частин перемикача відводів.

9. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказаний пристрій (34) виконаний з можливістю керування електричним перетворювачем (33, 33') для керування електричним двигуном (20, 20'), щоб забезпечити мікропереміщення вказаної рухомої частини перемикача відводів, тобто переміщення вказаної частини без виконання повної операції перемикачів відводів, для перевірки правильності функціонування системи і/або перемикача відводів.

10. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказані засоби реєстрації

містять датчик (36) обертання, з'єднаний з вихідним валом (21) електричного двигуна (20, 20'), для реєстрації положення вказаної рухомої частини перемикача відводів, причому датчик обертання виконаний з можливістю передачі інформації про положення в пристрій (34) керування.

11. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що датчик (36) обертання є резольвером або кодовим датчиком положення.

12. Система за п. 11, яка **відрізняється** тим, що датчик (36) обертання є резольвером, з'єднаний з вихідним валом (21) електричного двигуна таким чином, що повертається, по суті, на один оберт при проходженні всіх можливих робочих положень перемикача відводів.

13. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електричний двигун (20) являє собою двигун змінного струму, такий як асинхронний двигун, синхронний двигун із збудженням від постійних магнітів, безщітковий двигун постійного струму або індукторний електродвигун.

14. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що електричний перетворювач (33) є конвертером напруги.

15. Система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що пристрій (34) виконаний з можливістю керування конвертером (33) напруги відповідно до принципу широтно-імпульсної модуляції з метою подачі змінної напруги, що приводить в рух або гальмує електричний двигун.

16. Система за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що електричний двигун (20') являє собою двигун постійного струму, такий як двигун постійного струму із збудженням постійними магнітами, або універсальний електродвигун.

17. Система за п. 16, яка **відрізняється** тим, що електричний перетворювач є конвертером струму.

18. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що служить для приведення в дію перемикача відводів з метою регулювання напруги трансформатора (2) під навантаженням, який має номінальну потужність щонайменше 800 кВА і/або номінальну напругу щонайменше 11 кВ.

19. Застосування системи приводу, охарактеризованої в будь-якому з попередніх пунктів, для виконання операцій перемикачів відводів для регулювання напруги трансформатора (2) в системі для передачі або розподілу електроенергії.

20. Застосування за п. 19, яке **відрізняється** тим, що трансформатор підключений до генератора (4) електроенергії і є частиною електростанції.

21. Застосування системи приводу, охарактеризованої в будь-якому з пп. 1-18, для приведення в дію перемикача відводів для регулювання напруги трансформатора в системі електропередачі високої напруги, призначеної для постійного струму високої напруги або змінного струму високої напруги.

22. Застосування за п. 21, яке **відрізняється** тим, що система електропередачі призначена для напруг діапазону 50-1000 кВ.

23. Застосування системи приводу для приведення в дію перемикача відводів для регулювання напруги трансформатора, підключеного до електричної дугової печі високої потужності.

24. Застосування системи приводу, охарактеризованої в будь-якому з пп. 1-18, для приведення в дію

перемикача відводів для регулювання напруги трансформатора (2) під навантаженням, який має номінальну потужність щонайменше 800 кВА і/або номінальну напругу щонайменше 11 кВ.

25. Застосування системи приводу, охарактеризованої в будь-якому з пп. 1-18, для приведення в дію перемикача відводів для регулювання напруги трансформатора в розподільному пристрої, наприклад, на підприємстві, регулюючи електроенергію, що надходить з лінії або мережі електропередачі або розподілу.

26. Електростанція, яка має трансформатор із системою приводу для перемикача відводів, охарактеризованою в будь-якому з пп. 1-18.

## H 03

- (11) **96853** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H03M 13/00**
- (21) **a201005665** (22) 11.05.2010
- (72) Николайчук Ярослав Миколайович, Гринчишин Тарас Михайлович, Воронич Артур Романович
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДАВАННЯ ТА ПРИЙМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Спосіб передавання та приймання інформації, при якому маніпульовані сигнали формують на основі чотирьох сигнальних ознак, які поставлені у відповідність до елементів інформаційного повідомлення, який **відрізняється** тим, що сигнальні ознаки інформаційних бітів "1" і "0" модулюють бітовими послідовностями кодів Галуа, а приймання інформаційного повідомлення здійснюють шляхом демодуляції, виявлення та виправлення помилок в переданих даних.

## H 04

- (11) **96830** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H04L 7/00**  
**H03L 7/00**
- (21) **a201003194** (22) 19.03.2010
- (72) Зайцев Григорій Фролович, Булгач Віктор Леонардович, Градобоева Неля Вікторівна, Стась Вадим Володимирович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СИСТЕМА ФАЗОВОГО АВТОПІДСТРОЮВАННЯ ЧАСТОТИ ІЗ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМ ЗВ'ЯЗКОМ**
- (57) Система фазового автопідстроювання частоти з диференціальним зв'язком для стабілізації частоти напруги керованого генератора чи її зміни відповідно до частоти опорної напруги завдяки підтримці рівності фаз опорної і керованої напруг, яка включає

фазовий дискримінатор (1), на прямий вхід якого подається опорна напруга, а вхід, що інвертує, з'єднаний з виходом керованого генератора (4), вхід якого з'єднаний з виходом підсилювача-перетворювача (3), а вихід фазового дискримінатора з'єднаний із входом згладжувального фільтра (2), яка **відрізняється** тим, що додатково включено диференціальний зв'язок, що складається з п'яти динамічних ланок - математичних моделей аперіодичної ланки генератора (5), фазового дискримінатора з фільтром (6), ланки, що диференціює (8), аперіодичної ланки (7), коригувальної ланки (9), і двох суматорів (10, 11), причому перший вхід першого суматора (10) через ланку, що диференціює (8), з'єднаний з виходом фільтра фазового дискримінатора (2), другий його вхід через послідовно з'єднані моделі аперіодичної ланки генератора (5), фазового дискримінатора з фільтром (6), аперіодичної ланки (7) з'єднаний з виходом підсилювача-перетворювача (3), вихід першого суматора (10) через коригувальну ланку (9) з'єднаний з першим входом другого суматора (11), другий вхід якого з'єднаний з виходом фільтра фазового дискримінатора (2), а вихід другого суматора (11) з'єднаний із входом підсилювача-перетворювача (3).

- (11) **96826** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **H04L 9/06** (2006.01)
- (21) **a201001987** (22) 23.02.2010
- (72) Бритік Володимир Іванович, Кобзев Володимир Григорович, Маркова Любов Іванівна, Путятін Євгеній Петрович, Струков Євгеній Володимирович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**
- (54) **СПОСІБ СИМЕТРИЧНОГО ШИФРУВАННЯ ДАНИХ**
- (57) Спосіб симетричного шифрування даних, який полягає в тому, що шифрування здійснюється за допомогою блокового шифру із 256-бітовим ключем і 32 циклами перетворення, що оперує 64-бітними блоками і використовує мережу Фейстеля, який **відрізняється** тим, що формування ключів і підключів виконується за допомогою трьох детермінованих складових, які є випадковими щодо інформації, яка передається, при цьому ключ формується в три етапи - передача інформації про зображення, передача інформації про локальні фрагменти на зображенні, передача інформації про значення фільтра, що дозволяє сформувати значення ключа  $W$  шляхом конкатенації координат  $x_{L_i}$  і  $y_{L_j}$ , отриманих у результаті згортки точок локального фрагмента з маскою, що визначається особливістю цього фрагмента за формулою:

$$\max_{S_{L_i}} g_{i,j} = \max_{S_{L_i}} \left\{ \sum_{p=-P/2}^{+P/2} \sum_{q=-Q/2}^{+Q/2} m_{p,q} \cdot B(x_{i+p}, y_{j+q}) \bmod 256 \right\},$$

де  $S_{L_i}$  - вибраний багатокутник,

$g_{i,j}$  - значення згортки відносно якого будуть зафіксовані значення  $i, j$  -  $x_{L_i}$  і  $y_{L_j}$  відповідно,

$P, Q$  - кількість рядків і стовпців матриці дійсних значень фільтра,

$m_{p,q}$  - значення цього фільтра з координатами  $p \in P$ ,  $q \in Q$ ,  
 $B(x_i, y_j)$  - значення інтенсивності в точці  $x_i, y_j$  -  
 $i \in M, j \in N$  на вибраному зображенні,  
 яка є випадкова щодо інформації, яка передається,  
 і постійна щодо процесу зашифрування-розшифрування і яка є складовою ключа.

- (11) **96912** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 H04R 23/00
- (21) a201107018 (22) 03.06.2011
- (72) Чижов Максим Вікторович, Юн Костянтин Мойсейович
- (73) **ЧИЖОВ МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ, ЮН КОСТЯНТИН МОЙСЕЙОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АКУСТИЧНИХ ХВИЛЬ**
- (57) Пристрій для генерування акустичних хвиль, який містить іонізатор, утворений іонізуючим і принаймні одним керуючим електродом, що містить отвори, а також джерело напруги, яке зв'язане з іонізатором, який відрізняється тим, що поверхня іонізуючого електрода з боку керуючого електрода містить елементи великої кривизни, а поверхня керуючого електрода вкрита шаром матеріалу з високим питомим опором, або утворена зонами, що чергуються, діелектрика та провідника, причому сумарна площа поверхні зон діелектрика більше площі поверхні провідника.

- (11) **96889** (51) МПК  
 (24) 12.12.2011 H04W 36/04 (2009.01)
- (21) a201015274 (22) 20.05.2009
- (31) 61/054,762  
 (32) 20.05.2008  
 (33) US  
 (31) 12/466,698  
 (32) 15.05.2009  
 (33) US  
 (86) PCT/US2009/044745, 20.05.2009
- (72) Резайіфар Рамін, US, Лотт Крістофер Дж., US, Гхош Донна, US, Блек Пітер Дж., US, Аттар Рашид Ахмед А., US
- (73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**
- (54) **КЕРУВАННЯ НАБОРАМИ ПІЛОТНИХ СИГНАЛІВ В СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ З ДЕКІЛЬКОМА НЕСУЧИМИ**
- (57) 1. Спосіб зв'язку, який здійснюється вузлом доступу, що діє в системі зв'язку, який включає етапи, на яких: приймають від терміналу доступу інформацію для множини наборів пілотних сигналів; ідентифікують один з наборів пілотних сигналів як набір пілотних сигналів з додаткової зони охоплення; визначають, що задоволений попередньо визначений критерій; і посилають інструкцію терміналу доступу для додавання набору пілотних сигналів з додаткової зони

охоплення і іншого набору пілотних сигналів, який є також з додаткової зони охоплення, до активного набору терміналу доступу.

2. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому ідентифікують набір пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набір з найбільш слабким рівнем потужності сигналу з додаткової зони охоплення і приписують, щоб ідентифікований набір пілотних сигналів з рівнем сигналу, що перевищує попередньо визначений поріг, задовольняв попередньо визначеному критерію.

3. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому ідентифікують набір пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набір з найбільш слабким рівнем сигналу з додаткової зони охоплення і приписують, щоб ідентифікований набір пілотних сигналів з рівнем сигналу, що перевищує попередньо визначену різницю рівнів потужності, вище відповідного рівня сигналу з набору пілотних сигналів поточної зайнятої зони охоплення, задовольняв попередньо визначеному критерію.

4. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому ідентифікують набір пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набір з найбільш сильним рівнем сигналу з додаткової зони охоплення і приписують необхідність відповідному рівню сигналу набору пілотних сигналів поточної зайнятої зони охоплення, який падає нижче попередньо визначеного порогу, задовольняти попередньо визначений критерій.

5. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому ідентифікують набір пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набір з найбільш сильним рівнем потужності сигналу з додаткової зони охоплення і приписують необхідність рівню сигналу ідентифікованого набору пілотних сигналів перевищувати попередньо визначений поріг як задоволення попередньо визначеного критерію, причому інструкція терміналу доступу включає в себе спочатку додавання ідентифікованого набору пілотних сигналів до активного набору, коли задоволений цей попередньо визначений критерій, і після цього додавання іншого набору пілотних сигналів до активного набору, коли рівень сигналу іншого набору пілотних сигналів перевищує інший попередньо визначений поріг.

6. Спосіб за п. 1, що додатково включає етап, на якому посилають іншу інструкцію терміналу доступу для видалення всіх наборів пілотних сигналів з додаткової зони охоплення з активного набору терміналу доступу, коли не задоволений попередньо визначений критерій.

7. Спосіб зв'язку, який здійснюється терміналом доступу, який включає етапи, на яких:

посилають інформацію про множину наборів пілотних сигналів вузлу доступу, причому один з наборів пілотних сигналів є набором сигналів з додаткової зони охоплення; і приймають інструкцію від вузла доступу для додавання набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення до активного набору терміналу доступу, коли задоволений попередньо визначений критерій, і додавання щонайменше одного іншого набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення до активного набору.

8. Вузол доступу, здатний функціонувати в системі зв'язку, що містить:

засіб для прийому від терміналу доступу інформації для множини наборів пілотних сигналів;

засіб для ідентифікації одного з наборів пілотних сигналів як набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення;

засіб для визначення, що задоволений попередньо визначений критерій; і

засіб для відправки інструкції терміналу доступу для додавання набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення і іншого набору пілотних сигналів, також з додаткової зони охоплення, до активного набору терміналу доступу.

9. Вузол доступу за п. 8, що додатково містить засіб для ідентифікації набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набору з найбільш слабким рівнем сигналу з додаткової зони охоплення і засіб для приписування необхідності ідентифікованому набору пілотних сигналів з рівнем потужності сигналу, що перевищує попередньо визначений поріг, задовольняти попередньо визначений критерій.

10. Вузол доступу за п. 8, що додатково містить засіб для ідентифікації набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набору з найбільш слабким рівнем потужності сигналу з додаткової зони охоплення і засіб для приписування необхідності ідентифікованому набору пілотних сигналів з рівнем сигналу, що перевищує попередньо визначену різницю рівнів потужності, вище відповідного рівня сигналу набору пілотних сигналів поточної зайнятої зони охоплення, задовольняти попередньо визначений критерій.

11. Вузол доступу за п. 8, що додатково містить засіб для ідентифікації набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набору з найбільш сильним рівнем сигналу з додаткової зони охоплення і засіб для приписування необхідності відповідному рівню набору пілотних сигналів поточної зайнятої зони охоплення, який падає нижче попередньо визначеного порогу, задовольняти попередньо визначений критерій.

12. Вузол доступу за п. 8, що додатково містить засіб для ідентифікації набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набору з найбільш сильним рівнем сигналу з додаткової зони охоплення і засіб для приписування необхідності рівню сигналу ідентифікованого набору пілотних сигналів перевищувати попередньо визначений поріг як задоволення попередньо визначеного критерію, причому засіб для відправки інструкції терміналу доступу включає в себе засіб для додавання першого ідентифікованого набору пілотних сигналів до активного набору, коли задоволений попередньо визначений критерій, і засіб для додавання після цього іншого набору пілотних сигналів до активного набору, коли рівень потужності іншого набору пілотних сигналів перевищує інший попередньо визначений поріг.

13. Вузол доступу за п. 8, що додатково містить засіб для відправки іншої інструкції терміналу доступу для видалення всіх наборів пілотних сигналів з додаткової зони охоплення з активного набору терміналу доступу, коли не задоволений попередньо визначений критерій.

14. Вузол доступу за п. 8, при цьому система зв'язку містить різномірне розгортання.

15. Вузол доступу за п. 8, при цьому система зв'язку містить макростільникове розгортання.

16. Термінал доступу, здатний до функціонування в системі зв'язку, що містить:

засіб для відправки інформації про множину наборів пілотних сигналів вузлу доступу, причому один з наборів пілотних сигналів є набором сигналів з додаткової зони охоплення; і

засіб для прийому інструкції від вузла доступу для додавання набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення до активного набору терміналу доступу, коли задоволений попередньо визначений критерій, і додавання щонайменше одного іншого набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення до активного набору.

17. Пристрій, здатний функціонувати в системі зв'язку, що містить:

схеми, сконфігуровані для:

прийому від терміналу доступу інформації для множини наборів пілотних сигналів;

ідентифікації одного з наборів пілотних сигналів як набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення;

визначення, що задоволений попередньо визначений критерій; і

відправки інструкції терміналу доступу для додавання набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення і іншого набору пілотних сигналів, також з додаткової зони охоплення, до активного набору терміналу доступу.

18. Пристрій за п. 17, в якому схеми додатково сконфігуровані для ідентифікації набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набору з найбільш слабким рівнем сигналу з додаткової зони охоплення і для приписування необхідності ідентифікованому набору пілотних сигналів з рівнем сигналу, що перевищує попередньо визначений поріг, задовольняти попередньо визначений критерій.

19. Пристрій за п. 17, в якому схеми додатково сконфігуровані для ідентифікації набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набору з найбільш слабким рівнем сигналу з додаткової зони охоплення і для приписування необхідності ідентифікованому набору пілотних сигналів з рівнем сигналу, що перевищує попередньо визначену різницю рівнів потужності, вище відповідного рівня сигналу набору пілотних сигналів поточної зайнятої зони охоплення, задовольняти попередньо визначений критерій.

20. Пристрій за п. 17, в якому схеми додатково сконфігуровані для ідентифікації набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набору з найбільш сильним рівнем сигналу з додаткової зони охоплення і для приписування необхідності відповідному рівню сигналу з набору пілотних сигналів поточної зайнятої зони охоплення, який падає нижче попередньо визначеного порогу, задовольняти попередньо визначений критерій.

21. Пристрій за п. 17, в якому схеми додатково сконфігуровані для ідентифікації набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення як набору з найбільш сильним рівнем сигналу з додаткової зони охоплення для приписування необхідності рівню сигналу ідентифікованого набору пілотних сигналів перевищувати попередньо визначений поріг, як задо-

волення попередньо визначеного критерію, і для відправки інструкції терміналу доступу шляхом спочатку додавання ідентифікованого набору пілотних сигналів до активного набору, коли задоволений попередньо визначений критерій, і після цього додавання іншого набору пілотних сигналів до активного набору, коли рівень сигналу іншого набору пілотних сигналів перевищує інший попередньо визначений поріг.

22. Пристрій за п. 17, в якому схеми додатково сконфігуровані для відправки іншої інструкції терміналу доступу для видалення всіх наборів пілотних сигналів з додаткової зони охоплення з активного набору терміналу доступу, коли не задоволений попередньо визначений критерій.

23. Пристрій, здатний функціонувати в системі зв'язку, що містить:

схеми, сконфігуровані для:

відправки інформації множини наборів пілотних сигналів вузлу доступу, причому один з наборів пілотних сигналів є набором сигналів з додаткової зони охоплення; і

прийому інструкції від вузла доступу для додавання набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення до активного набору пристрою, коли задоволений попередньо визначений критерій, і додавання щонайменше одного іншого набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення до активного набору.

24. Пристрій за п. 23, що є одночастотним пристроєм.

25. Пристрій за п. 23, що є багаточастотним пристроєм.

26. Зчитуваний комп'ютером носій, фізично втілений зі зчитуванням комп'ютером програмним кодом для:

прийому від терміналу доступу інформації для множини наборів пілотних сигналів;

ідентифікації одного з наборів пілотних сигналів як набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення;

визначення, що задоволений попередньо визначений критерій; і

відправки інструкції терміналу доступу для додавання набору пілотних сигналів з додаткової зони охоплення і іншого набору пілотних сигналів, також з додаткової зони охоплення, до активного набору терміналу доступу.

(73) КВЕЛКОМ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ МОБІЛЬНОГО ДОСТУПУ В МЕРЕЖАХ З РОЗНЕСЕНИМИ ТОЧКАМИ ДОСТУПУ

(57) 1. Спосіб надання мобільного доступу до мережі радіозв'язку, який передбачає:

отримання радіосигналу, що містить запит доступу до мережі;

дозвіл доступу або відхилення запиту доступу до мережі; і передачу набору параметрів абонентського терміналу (UT), що збільшує вірогідність того, що термінал UT виявить і отримає доступ до базової станції з обмеженим доступом (RA BS), або що зменшує вірогідність того, що цей термінал UT отримає доступ до базової станції із загальним доступом (GA) BS замість RA BS.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить передачу ієрархії пріоритетів в сектор мережі радіозв'язку, так що ця ієрархія пріоритетів указує вищий пріоритет одного типу станцій BS в порівнянні з іншим типом станцій BS, або вищий пріоритет одного частотного каналу в порівнянні з іншим частотним каналом.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що у ньому ієрархія пріоритетів є ієрархічною стільниковою структурою (HCS), та тим, що цю структуру HCS або щонайменше один параметр з вказаного набору параметрів передають терміналу UT за допомогою спеціального сигналу.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково передбачає передачу параметра, що встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією RA BS, здійснює пошук сусідніх секторів мережі радіозв'язку.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково передбачає передачу параметра, що встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією RA BS, здійснює повторний вибір в сусідньому секторі мережі радіозв'язку.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково передбачає передачу параметра, що встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією RA BS, здійснює пошук сусідніх станцій RA BS, які використовують загальну частоту спільно із станцією GA BS.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково передбачає передачу параметра, що встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією RA BS, здійснює пошук сусідніх станцій RA BS, на частотах, відмінних від частот, які використовуються станцією GA BS.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково передбачає передачу параметра, що встановлює високий відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією GA BS, здійснює пошук станцій RA BS.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково передбачає отримання профілю терміналу UT, який вказує на можливість терміналу працювати із станціями з обмеженим доступом RA або стан абонентської підписки терміналу UT, і виконання щонайменше однієї з дій:

передачі набору параметрів, що збільшує вірогідність доступу або перемикання на станцію RA BS,

(11) 96850  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
H04W 48/00  
H04W 16/32 (2009.01)

(21) a201005062  
(31) 60/976,738  
(32) 01.10.2007  
(33) US

(22) 29.09.2008

(31) 12/239,502  
(32) 26.09.2008  
(33) US

(86) PCT/US2008/078183, 29.09.2008

(72) Гольміх Азіз, US, Гріллі Франческо, US, Тенні Натан І., US, Зрейк Самер С., IL/US, Нізрі Шломо, IL/US

якщо термінал UT авторизований для роботи із станціями з обмеженим доступом RA; або передачі набору параметрів, що зменшує вірогідність передачі сигналів станції RA BS, якщо термінал UT не авторизований для роботи із станціями з обмеженим доступом RA.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що можливість терміналу працювати із станціями з обмеженим доступом RA, що указується профілем терміналу UT, позначає рівень пріоритету для частотних каналів, які використовуються станцією RA або GA BS, так, що цей рівень пріоритету використовується щонайменше одним параметром з вказаного набору параметрів для зважування вірогідності пошуку станції RA або GA BS в цих частотних каналах.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає:

отримання профілю терміналу UT в секторі мережі радіозв'язку; визначення ідентифікатора ID домашньої області терміналу UT на основі цього профілю; і встановлення ідентифікатора (ID) наземної мережі мобільного зв'язку загального користування (PLMN), зарезервованого для станцій RA BS мережі радіозв'язку як еквівалент домашнього ідентифікатора PLMN ID терміналу UT, якщо вказаний сектор і домашня область терміналу UT спільно використовують загальний ідентифікатор ID області.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає:

передачу зарезервованого ідентифікатора PLMN ID терміналу UT для захоплення станції BS, якщо сектор спільно використовує загальний ідентифікатор ID області; і

утримання від передачі зарезервованого ідентифікатора PLMN ID терміналу UT, якщо сектор не використовує спільно загальний ідентифікатор ID області.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає:

отримання ідентифікатора ID домашньої області або ідентифікатора ID замкнутої групи абонентів (CSG) для цього терміналу UT; і

відхилення запиту доступу до мережі, якщо ідентифікатор ID домашньої області не співпадає з ідентифікатором ID вказаного сектора або якщо ідентифікатор групи CSG ID не включений в перелік груп CSG сектора.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає передачу параметра, що встановлює час затримки, до закінчення якого термінал UT утримується щонайменше від однієї з дій:

реєстрації в секторі, який має ідентифікатор PLMN ID, зарезервований для станцій RA BS; або пошуку секторів на частоті, зарезервованій для станцій RA BS.

15. Базова станція, яка містить:

приймач-передавач, призначений для отримання радіосигналу, який містить запит доступу до мережі; модуль реєстрації, призначений для дозволу доступу або відмови у доступі на запит доступу до мережі; і

модуль вибіркового доступу, призначений для використання приймача-передавача для передачі або

ру параметрів терміналу UT, що збільшує вірогідність того, що термінал (UT) виявить і отримає доступ до станції RA BS, або що зменшує вірогідність того, що цей термінал UT отримає доступ до станції GA BS.

16. Базова станція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що вказаний набір параметрів містить ієрархію пріоритетів, конфігуровану для терміналу UT, ця ієрархія пріоритетів указує щонайменше на одне з поміж наступного:

вищий пріоритет доступу для станцій RA BS, ніж для станцій GA BS, якщо термінал UT може працювати із станціями з обмеженим доступом RA; або вищий пріоритет доступу для станцій GA BS, ніж для станцій RA BS, якщо термінал UT не може працювати із станціями з обмеженим доступом RA.

17. Базова станція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що ієрархія пріоритетів є ієрархією HCS, і тим, що модуль вибіркового доступу передає цю ієрархію HCS або щонайменше один параметр із вказаного набору параметрів терміналу UT за допомогою спеціального сигналу.

18. Базова станція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що вказаний набір параметрів містить щонайменше один параметр, який встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією RA BS, здійснює пошук інших секторів мережі радіозв'язку.

19. Базова станція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що вказаний набір параметрів містить щонайменше один параметр, який встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією RA BS, додає ще один сектор мережі радіозв'язку до активної групи перемикавання.

20. Базова станція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що вказаний набір параметрів містить щонайменше один параметр, який встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією RA BS, здійснює пошук інших станцій RA BS, що використовують загальну частоту спільно із станцією GA BS.

21. Базова станція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що вказаний набір параметрів містить щонайменше один параметр, який встановлює високий відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією GA BS, здійснює пошук станцій RA BS.

22. Базова станція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що вказаний набір параметрів містить щонайменше один параметр, який встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією RA BS, здійснює пошук сусідніх станцій RA BS, на частотах, відрізнених від частот, які використовуються станцією GA BS.

23. Базова станція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що додатково містить модуль запиту даних, призначений для отримання профілю терміналу UT, який вказує на можливість терміналу UT працювати із станціями з обмеженим доступом RA BS, так що модуль вибіркового доступу виконує щонайменше одну з дій:

конфігурує вказаний переданий набір параметрів для збільшення вірогідності доступу або перемикавання на станцію RA BS, якщо термінал UT може працювати із станціями з обмеженим доступом RA; або

конфігурує вказаний переданий набір параметрів для зменшення вірогідності передачі сигналів станції RA BS, якщо термінал UT не може працювати із станціями з обмеженим доступом RA.

24. Базова станція за п. 23, яка **відрізняється** тим, що можливість терміналу працювати із станціями з обмеженим доступом RA, що вказується профілем терміналу UT, позначає рівень пріоритету для частотних каналів, які використовуються станцією RA або GA BS, так що цей рівень пріоритету використовується щонайменше одним параметром з вказаного набору параметрів для зважування вірогідності пошуку станції RA або GA BS в цих частотних каналах.

25. Базова станція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що додатково містить:

модуль запиту даних, призначений для отримання профілю терміналу UT;

модуль аналізу, призначений для визначення ідентифікатора ID домашньої області терміналу UT на основі цього профілю і встановлення ідентифікатора PLMN ID, зарезервованого для станцій RA BS мережі радіозв'язку як еквівалент домашнього ідентифікатора PLMN ID терміналу UT, якщо вказана станція BS і домашня область терміналу UT спільно використовують загальний ідентифікатор ID області.

26. Базова станція за п. 25, яка **відрізняється** тим, що вказаний модуль вибіркового доступу:

використовує приймач-передавач для передачі зарезервованого ідентифікатора PLMN ID терміналу UT для захоплення станції BS, якщо ця станція BS спільно використовує загальний ідентифікатор ID області; і

утримується від передачі зарезервованого ідентифікатора PLMN ID терміналу UT, якщо станція BS не використовує спільно загальний ідентифікатор ID області.

27. Базова станція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що додатково містить модуль аналізу, призначений для отримання ідентифікатора ID домашньої області або ідентифікатора групи CSG ID для терміналу UT на основі профілю терміналу UT; і тим, що модуль реєстрації відхиляє запит доступу до мережі, якщо ідентифікатор ID домашньої області не співпадає з ідентифікатором ID вказаного сектора або якщо ідентифікатор групи CSG ID не включений до переліку груп CSG сектора.

28. Базова станція за п. 27, яка **відрізняється** тим, що вказаний набір параметрів містить щонайменше один параметр, конфігурований, щоб спонукати термінал UT протягом заданого періоду затримки стримуватися щонайменше від однієї з наступних дій: реєстрації в секторі, який має ідентифікатор PLMN ID, зарезервований для станцій RA BS; або пошуку секторів на частоті, зарезервованій для станцій RA BS.

29. Пристрій для надання мобільного доступу до мережі радіозв'язку, який містить:

засоби для отримання радіосигналу, що містить запит доступу до мережі;

засоби для дозволу доступу або відхилення запиту доступу до мережі; і

засоби для передачі набору параметрів терміналу UT, що збільшує вірогідність того, що термінал UT

виявить і отримає доступ до станції RA BS, або що зменшує вірогідність того, що цей термінал UT отримає доступ до станції GA BS.

30. Щонайменше один процесор, конфігурований для надання мобільного доступу до мережі радіозв'язку, який містить:

перший модуль, конфігурований для отримання радіосигналу, що містить запит доступу до мережі;

другий модуль, конфігурований для дозволу доступу або відхилення запиту доступу до мережі; і

третій модуль, конфігурований для передачі набору параметрів терміналу UT, що збільшує вірогідність того, що термінал UT виявить і отримає доступ до станції RA BS, або що зменшує вірогідність того, що цей термінал UT отримає доступ до станції GA BS.

31. Спосіб доступу до мережі радіозв'язку, який передбачає:

прийом радіосигналу, переданого станцією BS мережі радіозв'язку;

отримання набору параметрів, конфігурованого для зважування вірогідності використання станції RA або GA BS для взаємодії з мережею радіозв'язку; і використання набору параметрів для здійснення зв'язку з мережею.

32. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає отримання ієрархії пріоритетів на основі цього набору параметрів і присвоєння пріоритетів станціям RA або GA BS або присвоєння пріоритетів одному або декільком частотним каналам, які використовуються станціями RA або GA BS, на основі ієрархії пріоритетів і можливості терміналу UT працювати із станціями з обмеженим доступом RA.

33. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає отримання параметра з вказаного набору параметрів, що встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT, який обслуговується станцією RA BS, здійснює пошук станцій не-RA BS.

34. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає отримання параметра з вказаного набору параметрів, що встановлює низький відносний поріг, нижче від якого термінал UT здійснює пошук BS, що використовують частоту, яка використовується станціями GA BS, в мережі радіозв'язку.

35. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає отримання параметра з вказаного набору параметрів, що встановлює високий відносний поріг, нижче від якого термінал UT здійснює пошук частоти, яка використовується станціями RA BS, в мережі радіозв'язку.

36. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає отримання інформації про можливість терміналу UT, що обслуговується мережею радіозв'язку, працювати із станціями з обмеженим доступом RA і щонайменше один з етапів:

регулювання параметра терміналу UT для збільшення вірогідності виявлення і отримання доступу на станції RA BS, якщо термінал UT може працювати із станціями з обмеженим доступом RA; або регулювання параметра терміналу UT для зменшення вірогідності пошуку станції RA BS, якщо термінал UT не може працювати із станціями з обмеженим доступом RA.



37. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає щонайменше один з етапів: отримання регіонального ідентифікатора PLMN ID даній станції BS і ідентифікатора PLMN ID, зарезервованого для станцій RA BS, як еквівалента домашнього ідентифікатора PLMN ID для терміналу UT, якщо цей термінал UT має можливість працювати із станціями з обмеженим доступом RA; або передачу зарезервованого ідентифікатора PLMN ID і регіонального ідентифікатора PLMN ID на станцію BS у складі запиту доступу до мережі радіозв'язку.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає щонайменше один з етапів: отримання доступу до станції BS, якщо ця станція BS є домашньою станцією RA BS терміналу UT; або

отримання відмови на запит, якщо регіональний ідентифікатор PLMN ID не співпадає з домашнім регіональним ідентифікатором ID цього терміналу UT.

39. Спосіб за п. 38, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає щонайменше один з етапів:

запис регіонального ідентифікатора PLMN ID як регіонального ідентифікатора ID, якому надається перевага, якщо доступ отримано; або

запис регіонального ідентифікатора PLMN ID як виключеного регіонального ідентифікатора ID, якщо на запит отримано відмову.

40. Спосіб за п. 39, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає збільшення порогу, нижче від якого термінал UT здійснює пошук або дістає доступ до станції BS на використовуваних станціями RA BS частоті мережі радіозв'язку, якщо регіональний ідентифікатор PLMN ID станції BS є таким регіональним ідентифікатором ID, якому надається перевага.

41. Спосіб за п. 39, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає утримування від пошуку станцій BS на частоті, яка використовується для станцій RA BS, протягом періоду затримки, якщо на запит отримано відмову.

42. Абонентський термінал (UT), конфігурований для доступу до мережі радіозв'язку, який містить: приймач-передавач, який одержує радіосигнал, що передається станцією BS мережі радіозв'язку; процесор сигналу, який одержує набір параметрів, конфігурований для зважування вірогідності використання станції RA або GA BS для сполучення з мережею радіозв'язку; і модуль доступу, який використовує цей набір параметрів для здійснення зв'язку з мережею.

43. Термінал UT за п. 42, який **відрізняється** тим, що додатково містить модуль станції BS, яким надається перевага, який присвоює пріоритети станціям RA або GA BS або який присвоює пріоритети частотним каналам, які використовуються такими станціями BS, на основі ієрархії пріоритетів, отриманої процесором сигналу, і на основі можливості терміналу UT працювати із станціями з обмеженим доступом RA.

44. Термінал UT за п. 42, який **відрізняється** тим, що процесор сигналу додатково отримує параметр з набору параметрів, встановлює відносно низький поріг, нижче від якого термінал UT здійснює пошук станцій не-RA BS, якщо цей термінал UT обслуговується станцією RA BS.

45. Термінал UT за п. 42, який **відрізняється** тим, що процесор сигналу додатково отримує параметр з набору параметрів, встановлює відносно низький поріг, нижче від якого термінал UT здійснює пошук станцій BS, які використовують частоту, яка використовується станціями GA BS в мережі радіозв'язку.

46. Термінал UT за п. 42, який **відрізняється** тим, що процесор сигналу додатково отримує параметр з набору параметрів, встановлює відносно високий поріг, нижче від якого термінал UT здійснює пошук частоти, яка використовується станціями RA BS в мережі радіозв'язку.

47. Термінал UT за п. 42, який **відрізняється** тим, що процесор сигналу додатково отримує дані про можливість терміналу UT працювати із станціями з обмеженим доступом RA, та тим, що цей термінал UT додатково містить модуль параметризації, який виконує щонайменше одну з дій:

регулювання параметра терміналу UT для збільшення вірогідності виявлення і отримання доступу на станції RA BS, якщо термінал UT може працювати із станціями з обмеженим доступом RA; або регулювання параметра терміналу UT для зменшення вірогідності передачі сигналів станції RA BS, якщо термінал UT не може працювати із станціями з обмеженим доступом RA.

48. Термінал UT за п. 42, який **відрізняється** тим, що процесор сигналу додатково отримує регіональний ідентифікатор PLMN ID станції BS і ідентифікатор PLMN ID, зарезервований для станцій RA BS, як еквівалент домашнього ідентифікатора PLMN ID терміналу UT, якщо термінал UT може працювати із станціями з обмеженим доступом RA.

49. Термінал UT за п. 42, який **відрізняється** тим, що модуль доступу передає зарезервований ідентифікатор PLMN ID і регіональний ідентифікатор PLMN ID на станцію BS у складі запиту доступу до мережі радіозв'язку.

50. Термінал UT за п. 43, який **відрізняється** тим, що він додатково містить модуль супроводу доступу, який виконує щонайменше одну з дій:

запис регіонального ідентифікатора PLMN ID як такого регіонального ідентифікатора ID, якому надається перевага, якщо станція BS є домашньою станцією RA BS цього терміналу UT; або

запис регіонального ідентифікатора PLMN ID як виключеного регіонального ідентифікатора ID, якщо регіональний ідентифікатор PLMN ID не співпадає з домашнім регіональним ідентифікатором ID цього терміналу UT.

51. Термінал UT за п. 44, який **відрізняється** тим, що модуль параметризації збільшує поріг, нижче від якого термінал UT здійснює пошук або дістає доступ до станцій BS на частоті мережі радіозв'язку, яка використовується станціями RA BS, якщо регіональний ідентифікатор PLMN ID станції BS є таким регіональним ідентифікатором ID, якому надається перевага.

52. Термінал UT за п. 44, який **відрізняється** тим, що додатково містить модуль синхронізації, який встановлює час затримки, протягом якого модуль доступу утримується від пошуку станцій BS на частоті, яка використовується для станцій RA BS, протягом періоду затримки, якщо на запит отримано відмову.

53. Пристрій для доступу до мережі радіозв'язку, який містить:

засоби для прийому радіосигналу, який передається станцією BS мережі радіозв'язку;  
засоби для отримання набору параметрів, конфігурованого для зважування вірогідності використання станції RA або GA BS для сполучення з мережею радіозв'язку; і

засоби для використання цього набору параметрів для здійснення зв'язку з мережею.

54. Щонайменше один процесор, конфігурований для доступу до мережі радіозв'язку, який містить: перший модуль, конфігурований для прийому радіосигналу, який передається станцією BS мережі радіозв'язку;

другий модуль, конфігурований для отримання набору параметрів, конфігурованого для зважування вірогідності використання станції RA або GA BS для сполучення з мережею радіозв'язку; і

третій модуль, конфігурований для використання цього набору параметрів для здійснення зв'язку з мережею.

- (11) **96866** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 H04W 48/00
- (21) **a201007456** (22) 13.11.2008  
(31) 60/988,631  
(32) 16.11.2007  
(33) US  
(31) 60/988,641  
(32) 16.11.2007  
(33) US  
(31) 60/988,649  
(32) 16.11.2007  
(33) US  
(31) 12/269,611  
(32) 12.11.2008  
(33) US  
(86) PCT/US2008/083465, 13.11.2008  
(72) Хорн Гейвін Б., US, Улупінар Фатіх, US, Агаше Парра А., US, Пракаш Раджат, US  
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(54) ВИКОРИСТАННЯ КОДІВ ОБМЕЖЕННЯ ПРИ СПРОБАХ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ТОЧКИ БЕЗДРОТОВОГО ДОСТУПУ  
(57) 1. Спосіб встановлення з'єднання в мережі бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких: визначають в мобільному пристрої, чи присутній ідентифікатор групи, що належить до точки доступу з обмеженим асоціюванням, в підтримуваному списку ідентифікаторів груп доступних точок доступу; запитують за допомогою мобільного пристрою встановлення з'єднання з точкою доступу з обмеженим асоціюванням на основі, щонайменше частково, визначення; і приймають в мобільному пристрої відхилення у відповідь на запит на встановлення з'єднання, причому відхилення містить код обмеження, який вказує те, що ідентифікатор групи є не придатним для встановлення запитаного з'єднання.  
2. Спосіб за п. 1, що додатково включає етап, на якому видаляють ідентифікатор групи з підтримуваного списку ідентифікаторів груп доступних точок доступу на основі, щонайменше частково, відхилення.

3. Спосіб за п. 2, в якому видалення ідентифікатора групи зі списку додатково основане, щонайменше частково, на коді обмеження.

4. Спосіб за п. 1, в якому запит на встановлення з'єднання виконують по радіоінтерфейсу, і відхилення приймають по радіоінтерфейсу від точки доступу з обмеженим асоціюванням.

5. Спосіб за п. 1, в якому запит на встановлення з'єднання виконують по транзитному з'єднанню з точкою доступу з обмеженим асоціюванням, і відхилення приймають по транзитному з'єднанню.

6. Спосіб за п. 1, що додатково включає етап, на якому беруть участь в повторному виборі стільників від іншої точки доступу, коли запит на встановлення з'єднання виконують під час повторного вибору стільників.

7. Спосіб за п. 1, в якому ідентифікатор групи, що належить до точки доступу з обмеженим асоціюванням, оснований на тексті.

8. Спосіб за п. 1, в якому точка доступу з обмеженим асоціюванням обмежена від надання передачі службових сигналів, доступу до даних, реєстрації і/або послуг на основі, щонайменше частково, коду обмеження.

9. Спосіб за п. 1, в якому запит на встановлення з'єднання включає етап, на якому включають аутентифікаційну інформацію до складу запиту.

10. Пристрій бездротового зв'язку, що містить: щонайменше один процесор, виконаний з можливістю: верифікації присутності ідентифікатора групи, що належить до точки доступу з обмеженим асоціюванням, в рамках підтримуваного списку ідентифікаторів груп доступних точок доступу;

запиту встановлення з'єднання з точкою доступу з обмеженим асоціюванням на основі, щонайменше частково, присутності ідентифікатора групи в підтримуваному списку; і

прийому коду обмеження у відповідь на запит на встановлення з'єднання, який вказує, що ідентифікатор групи є не придатним для встановлення з'єднання; і

запам'ятовуючий пристрій, з'єднаний щонайменше з одним процесором.

11. Пристрій бездротового зв'язку, який забезпечує встановлення з'єднання з однією або більше точками доступу при бездротовому зв'язку, що містить:

засіб для визначення, що ідентифікатор групи, який належить до точки доступу з обмеженим асоціюванням, присутній в підтримуваному списку ідентифікаторів груп доступних точок доступу;

засіб для запиту на встановлення з'єднання з точкою доступу з обмеженим асоціюванням на основі, щонайменше частково, визначення; і

засіб для прийому коду обмеження у відповідь на запит на встановлення з'єднання, який вказує, що встановлення з'єднання з точкою доступу з обмеженим асоціюванням обмежене.

12. Машиночитаний носій, що містить збережені на ньому коди, які, при виконанні комп'ютером, пропонують комп'ютеру виконувати спосіб встановлення з'єднання в мережі бездротового зв'язку, при цьому коди містять:

код, виконуваний на мобільному пристрої, для визначення, чи присутній ідентифікатор групи, що належить до точки доступу з обмеженим асоціюван-

ням, в підтримуваному списку ідентифікаторів груп доступних точок доступу;

код, виконуваний на мобільному пристрої, для запиту встановлення з'єднання з точкою доступу з обмеженим асоціюванням на основі, щонайменше частково, визначення; і

код, виконуваний на мобільному пристрої, для прийому відхилення у відповідь на запит на встановлення з'єднання, причому відхилення містить код обмеження, який вказує, що ідентифікатор групи є не придатним для встановлення з'єднання.

13. Пристрій бездротового зв'язку, який забезпечує встановлення з'єднання з однією або більше точками доступу при бездротовому зв'язку, що містить: контролер списку доступу, який підтримує список ідентифікаторів груп доступних точок доступу і визначає, що ідентифікатор групи, який належить до точки доступу з обмеженим асоціюванням, присутній в списку;

запитувач з'єднання, який запитує встановлення з'єднання з точкою доступу з обмеженим асоціюванням на основі, щонайменше частково, визначення за допомогою контролера списку доступу; і приймач кодів обмеження, який приймає код обмеження у відповідь на запит на встановлення з'єднання, який вказує, що ідентифікатор групи є не придатним для встановлення з'єднання.

14. Пристрій за п. 13, в якому контролер списку доступу видаляє ідентифікатор групи з підтримуваного списку ідентифікаторів груп доступних точок доступу на основі, щонайменше частково, коду обмеження.

15. Пристрій за п. 13, в якому запитувач з'єднання запитує встановлення з'єднання по радіоінтерфейсу, і приймач кодів обмеження приймає код обмеження по радіоінтерфейсу від точки доступу з обмеженим асоціюванням.

16. Пристрій за п. 13, в якому запитувач з'єднання запитує встановлення з'єднання по транзитному з'єднанню з точкою доступу з обмеженим асоціюванням, і приймач кодів обмеження приймає код обмеження по транзитному з'єднанню.

17. Пристрій за п. 13, що додатково містить модуль повторного вибору стільників, який бере участь в повторному виборі стільників від іншої точки доступу, коли запитувач з'єднання запитує встановлення з'єднання під час повторного вибору стільників.

18. Пристрій за п. 13, в якому ідентифікатор групи, що належить до точки доступу з обмеженим асоціюванням, оснований на тексті.

19. Пристрій за п. 13, в якому приймач кодів обмеження визначає, що точка доступу з обмеженим асоціюванням обмежена від надання передачі службових сигналів, доступу до даних, реєстрації і/або послуг в пристрій на основі, щонайменше частково, коду обмеження.

20. Пристрій за п. 13, в якому запитувач з'єднання включає аутентифікаційну інформацію до складу запиту на встановлення з'єднання.

(21) a201102542

(22) 07.08.2009

(31) 61/087,100

(32) 07.08.2008

(33) US

(31) 12/536,440

(32) 05.08.2009

(33) US

(86) PCT/US2009/053150, 07.08.2009

(72) Ло Tao, US, Чень Ваньши, US, Монтохо Хуан, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ЗАЛЕЖНА ВІД RNTI ІНІЦІАЛІЗАЦІЯ ПОСЛІДОВНОСТІ СКРЕМБЛЮВАННЯ

(57) 1. Спосіб забезпечення скремблювання даних для передачі в середовищі бездротового зв'язку, що містить етапи, на яких:

вибирають тип часового ідентифікатора радіомережі (RNTI) залежно від типу передачі, що відповідає даним;

ініціалізують формування послідовності скремблювання на основі, щонайменше частково, значення RNTI вибраного типу RNTI;

скремблюють згадані дані за допомогою послідовності скремблювання для отримання скремблених даних; і

передають скремблені дані на щонайменше один приймальний пристрій бездротового зв'язку.

2. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому вибирають тип RNTI з набору типів RNTI, який включає в себе: RNTI системної інформації (SI-RNTI), RNTI пошукового виклику (P-RNTI), RNTI довільного доступу (RA-RNTI), часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних низхідної лінії зв'язку.

3. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому вибирають тип RNTI з набору типів RNTI, який включає в себе: часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних висхідної лінії зв'язку.

4. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому розпізнають тип передачі, відповідний згаданим даним.

5. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому вибирають RNTI системної інформації (SI-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані відповідають передачі системної інформації.

6. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому вибирають RNTI пошукового виклику (P-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані належать до повідомлення пошукового виклику.

7. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому вибирають RNTI довільного доступу (RA-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані належать до повідомлення відповіді на запит довільного доступу.

8. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому вибирають часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані відповідають щонайменше одному із запланованої передачі згідно з процедурою довільного доступу і повідомлення дозволу конфліктної ситуації згідно з процедурою довільного доступу.

9. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому вибирають RNTI стільника при напівпостійному

(11) 96901  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
H04W 48/00

плануванні (SPS C-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані належать до передачі згідно з напівпостійним плануванням (SPS).

10. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому вибирають RNTI стільника (C-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані належать до односпрямованого трафіку, що не є передачею згідно з напівпостійним плануванням (не SPS).

11. Спосіб за п. 1, що додатково містить етапи, на яких:

розпізнають тип передачі, відповідний керуючій передачі, асоційованій з типом передачі, що відповідає згаданим даним, причому керуюча передача є або явною, або неявною;

вибирають тип RNTI залежно від типу передачі, що відповідає керуючій передачі.

12. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому ідентифікують значення RNTI вибраного типу RNTI на основі одного або більше намічених одержувачів для згаданих даних.

13. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому ініціалізують формування послідовності скремблювання на початку кожного підкадру.

14. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому ініціалізують формування послідовності скремблювання на основі щонайменше одного з ідентифікаційних даних стільника або номера слота в радіоканалі.

15. Пристрій бездротового зв'язку, що містить: пам'ять, в якій зберігаються інструкції, що належать до вибору типу часового ідентифікатора радіомережі (RNTI) залежно від типу передачі, що відповідає даним; ініціалізації формування послідовності скремблювання на основі, щонайменше частково, значення RNTI вибраного типу RNTI; і скремблювання згаданих даних за допомогою послідовності скремблювання для отримання скремблених даних; і

підключений до пам'яті процесор, сконфігурований виконувати інструкції, що зберігаються в пам'яті.

16. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до відправлення скремблених даних на щонайменше один приймальний пристрій бездротового зв'язку.

17. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до вибору типу RNTI з набору типів RNTI, який включає в себе: RNTI системної інформації (SI-RNTI), RNTI пошукового виклику (P-RNTI), RNTI довільного доступу (RA-RNTI), часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних низхідної лінії зв'язку.

18. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до вибору типу RNTI з набору типів RNTI, який включає в себе: часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних висхідної лінії зв'язку.

19. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що нале-

жать до вибору RNTI системної інформації (SI-RNTI) як типу RNTI, коли згадані дані відповідають передачі системної інформації.

20. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до вибору RNTI пошукового виклику (P-RNTI) як типу RNTI, коли згадані дані належать до повідомлення пошукового виклику.

21. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до вибору RNTI довільного доступу (RA-RNTI) як типу RNTI, коли згадані дані належать до повідомлення відповіді на запит довільного доступу.

22. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до вибору часового RNTI стільника (часового C-RNTI) як типу RNTI, коли згадані дані відповідають щонайменше одному із запланованої передачі згідно з процедурою довільного доступу і повідомлення дозволу конфліктної ситуації згідно з процедурою довільного доступу.

23. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до вибору RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) як типу RNTI, коли згадані дані належать до передачі згідно з напівпостійним плануванням (SPS).

24. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до вибору RNTI стільника (C-RNTI) як типу RNTI, коли згадані дані належать до односпрямованого трафіку, що не є передачею згідно з напівпостійним плануванням (не SPS).

25. Пристрій бездротового зв'язку за п. 15, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до ідентифікації типу передачі, що відповідає керуючій передачі, асоційованій з типом передачі, відповідним згаданим даним; і вибору типу RNTI залежно від типу передачі, що відповідає керуючій передачі.

26. Пристрій бездротового зв'язку, що забезпечує використання залежної від часового ідентифікатора радіомережі (RNTI) ініціалізації послідовності скремблювання в середовищі бездротового зв'язку, що містить:

засіб для ідентифікації типу передачі для даних; засіб для вибору типу RNTI на основі типу передачі; і засіб для ініціалізації формування послідовності скремблювання на основі, щонайменше частково, значення RNTI вибраного типу RNTI.

27. Пристрій бездротового зв'язку за п. 26, що додатково містить засіб для скремблювання згаданих даних за допомогою послідовності скремблювання для видачі скремблених даних.

28. Пристрій бездротового зв'язку за п. 27, що додатково містить засіб для відправлення скремблених даних на один або більше приймальних пристроїв бездротового зв'язку.

29. Пристрій бездротового зв'язку за п. 26, в якому тип RNTI вибирається з набору типів RNTI, який включає в себе: RNTI системної інформації (SI-RNTI), RNTI пошукового виклику (P-RNTI), RNTI довільного доступу (RA-RNTI), часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-

RNTI) для передачі каналу передачі даних низхідної лінії зв'язку.

30. Пристрій бездротового зв'язку за п. 26, в якому тип RNTI вибирається з набору типів RNTI, який включає в себе: часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних висхідної лінії зв'язку.

31. Машиночитаний носій, який містить:

код для ідентифікації типу передачі для даних;  
код для вибору типу часового ідентифікатора радіомережі (RNTI) на основі типу передачі;  
код для ініціалізації формування послідовності скремблювання на основі, щонайменше частково, значення RNTI вибраного типу RNTI; і  
код для скремблювання згаданих даних за допомогою послідовності скремблювання для видачі скремблених даних.

32. Машиночитаний носій за п. 31, в якому машиночитаний носій додатково містить код для передачі скремблених даних на один або більше приймальних пристроїв бездротового зв'язку.

33. Машиночитаний носій за п. 31, в якому тип RNTI вибирається з набору типів RNTI, який включає в себе: RNTI системної інформації (SI-RNTI), RNTI пошукового виклику (P-RNTI), RNTI довільного доступу (RA-RNTI), часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних низхідної лінії зв'язку.

34. Машиночитаний носій за п. 31, в якому тип RNTI вибирається з набору типів RNTI, який включає в себе: часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних висхідної лінії зв'язку.

35. Пристрій бездротового зв'язку, що містить процесор, сконфігурований:

ідентифікувати тип передачі для даних;  
вибирати тип часового ідентифікатора радіомережі (RNTI) на основі типу передачі;  
розпізнавати значення RNTI вибраного типу RNTI для одного або більше намічених одержувачів згаданих даних;  
ініціалізувати формування послідовності скремблювання на початку підкадру на основі, щонайменше частково, значення RNTI вибраного типу RNTI;  
скремблювати згадані дані за допомогою послідовності скремблювання для видачі скремблених даних; і  
передавати скремблені дані на один або більше приймальних пристроїв бездротового зв'язку.

36. Спосіб забезпечення дескремблювання даних в середовищі бездротового зв'язку, що містить етапи, на яких:

приймають скремблені дані від передавального пристрою бездротового зв'язку;  
ідентифікують тип часового ідентифікатора радіомережі (RNTI) залежно від типу передачі, що відповідає скрембленим даним;  
ініціалізують формування послідовності дескремблювання на основі, щонайменше частково, значення RNTI ідентифікованого типу RNTI; і  
дескремблюють скремблені дані за допомогою послідовності дескремблювання.

37. Спосіб за п. 36, що додатково містить етап, на якому ідентифікують RNTI системної інформації (SI-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані відповідають передачі системної інформації.

38. Спосіб за п. 36, що додатково містить етап, на якому ідентифікують RNTI пошукового виклику (P-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані належать до повідомлення пошукового виклику.

39. Спосіб за п. 36, що додатково містить етап, на якому ідентифікують RNTI довільного доступу (RA-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані належать до повідомлення відповіді на запит довільного доступу.

40. Спосіб за п. 36, що додатково містить етап, на якому ідентифікують часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані відповідають щонайменше одному із запланованої передачі згідно з процедурою довільного доступу і повідомлення дозволу конфліктної ситуації згідно з процедурою довільного доступу.

41. Спосіб за п. 36, що додатково містить етап, на якому ідентифікують RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані належать до передачі згідно з напівпостійним плануванням (SPS).

42. Спосіб за п. 36, що додатково містить етап, на якому ідентифікують RNTI стільника (C-RNTI) як тип RNTI, коли згадані дані належать до односпрямованого трафіку, що не є передачею згідно з напівпостійним плануванням (не SPS).

43. Спосіб за п. 1, що додатково містить етапи, на яких:

розпізнають тип передачі, що відповідає керуючій передачі, асоційованій зі скрембленими даними; і

ідентифікують тип RNTI залежно від типу передачі, що відповідає керуючій передачі.

44. Пристрій бездротового зв'язку, що містить:

пам'ять, в якій зберігаються інструкції, що належать до розпізнавання типу часового ідентифікатора радіомережі (RNTI) залежно від типу передачі, що відповідає скрембленим даним; ініціалізації формування послідовності дескремблювання на основі, щонайменше частково, значення RNTI розпізнаваного типу RNTI; і дескремблювання скремблених даних за допомогою послідовності дескремблювання; і

підключений до пам'яті процесор, сконфігурований виконувати інструкції, що зберігаються в пам'яті.

45. Пристрій бездротового зв'язку за п. 44, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до розпізнавання типу RNTI з набору типів RNTI, який включає в себе: RNTI системної інформації (SI-RNTI), RNTI пошукового виклику (P-RNTI), RNTI довільного доступу (RA-RNTI), часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних низхідної лінії зв'язку.

46. Пристрій бездротового зв'язку за п. 44, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що належать до розпізнавання типу RNTI з набору типів RNTI, який включає в себе: часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних висхідної лінії зв'язку.

47. Пристрій бездротового зв'язку, що забезпечує реалізацію залежної від часового ідентифікатора радіомережі (RNTI) ініціалізації послідовності дескремблювання в середовищі бездротового зв'язку, що містить:

засіб для ідентифікації типу передачі для прийнятих даних; засіб для розпізнавання типу RNTI, асоційованого з типом передачі; і засіб для ініціалізації формування послідовності дескремблювання на основі, щонайменше частково, значення RNTI розпізнаного типу RNTI.

48. Пристрій бездротового зв'язку за п. 47, що додатково містить засіб для дескремблювання прийнятих даних за допомогою послідовності дескремблювання.

49. Пристрій бездротового зв'язку за п. 47, в якому послідовність дескремблювання відповідає послідовності скремблювання, застосованій передавальним пристроєм бездротового зв'язку для скремблювання згаданих прийнятих даних.

50. Машиночитаний носій, який містить:

код для ідентифікації типу передачі для прийнятих даних;

код для розпізнавання типу часового ідентифікатора радіомережі (RNTI), асоційованого з типом передачі;

код для ініціалізації формування послідовності дескремблювання на основі, щонайменше частково, значення RNTI розпізнаного типу RNTI; і

код для дескремблювання прийнятих даних за допомогою послідовності дескремблювання.

51. Машиночитаний носій за п. 50, в якому машиночитаний носій додатково містить код для розпізнавання типу RNTI з набору типів RNTI, який включає в себе: RNTI системної інформації (SI-RNTI), RNTI пошукового виклику (P-RNTI), RNTI довільного доступу (RA-RNTI), часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних низхідної лінії зв'язку.

52. Машиночитаний носій за п. 50, який додатково містить код для розпізнавання типу RNTI з набору типів RNTI, який включає в себе: часовий RNTI стільника (часовий C-RNTI), RNTI стільника при напівпостійному плануванні (SPS C-RNTI) і RNTI стільника (C-RNTI) для передачі каналу передачі даних висхідної лінії зв'язку.

53. Пристрій бездротового зв'язку, що містить процесор, сконфігурований:

ідентифікувати тип передачі для прийнятих даних;

ідентифікувати тип часового ідентифікатора радіомережі (RNTI), асоційований з типом передачі;

ініціалізувати формування послідовності дескремблювання на основі, щонайменше частково, значення RNTI розпізнаного типу RNTI; і

дескремблювати прийняті дані за допомогою послідовності дескремблювання.

(21) a201100842

(22) 06.03.2009

(31) 61/075,868

(32) 26.06.2008

(33) US

(31) 12/390,092

(32) 20.02.2009

(33) US

(86) PCT/US2009/036422, 06.03.2009

(72) Чакрабарті Арнаб, US, Стамбуліс Анастасіос, US, Лін Дексу, US, Азаріан Язді Камбіз, US, Цзи Тінфан, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) РІВНОПРАВНЕ СПІЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСУ У БЕЗДРОВОМУ ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб спільного використання ресурсів бездротових каналів у бездротовій мережі, який містить етапи, на яких:

використовують інтерфейс зв'язку, щоб одержувати запит мережної послуги від пристрою бездротового зв'язку; і

використовують один або більше процесорів даних, щоб виконувати інструкції керування ресурсом бездротового каналу, що спільно використовується, для бездротового пристрою, при цьому інструкції спонукають процесори даних:

ініціалізувати деяку кількість кредитів для бездротового пристрою після одержання запиту мережної послуги; і

оновлювати кількість кредитів, якщо бездротовий пристрій вивільняє ресурс бездротового каналу для відмінного бездротового вузла або використовує ресурс бездротового каналу, вивільнений відмінним бездротовим вузлом.

2. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому збільшують кількість кредитів, коли бездротовий пристрій вивільняє ресурс бездротового каналу для відмінного бездротового вузла.

3. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому зменшують кількість кредитів, коли бездротовий пристрій споживає ресурс бездротового каналу, вивільнений відмінним бездротовим вузлом.

4. Спосіб за п. 1, який додатково містить етапи, на яких:

визначають, чи зв'язаний бездротовий пристрій з підпискою на спільне використання ресурсу бездротового каналу; і

виконують щонайменше одне з:

приводять у відповідність ініціалізацію кредитів для бездротового пристрою з визначенням підписки на спільне використання ресурсу бездротового каналу; або

оновлюють, повторно ініціалізують або перепризначають кількість кредитів на основі вимоги, вказаної в підписці на спільне використання ресурсу бездротового каналу.

5. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому одержують мітку користувача для бездротового пристрою, яка дозволяє або забороняє спільне використання ресурсів бездротових каналів для бездротового пристрою.

6. Спосіб за п. 5, який додатково містить етап, на якому спільне використання ресурсів бездротових каналів між бездротовим пристроєм і другим бездротовим пристроєм приводять у відповідність зі станом мітки користувача.

(11) 96898  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
H04W 72/00  
H04W 84/18 (2009.01)  
H04W 88/04 (2009.01)

7. Спосіб за п. 1, який додатково містить етапи, на яких:

ініціалізують відповідні записи для відповідних бездротових вузлів у бездротовій мережі;  
відстежують кількість кредитів для відповідних бездротових вузлів у відповідних записах, оновлюючи кредити для вузлів, які споживають ресурси бездротових каналів, або вивільняють ресурси бездротових каналів для інших таких вузлів;  
зберігають ініціалізовані або оновлені записи у базі даних;

стирають запис з тимчасової пам'яті, коли зв'язаний вузол не виявляється бездротовою мережею; і  
повторно одержують доступ до запису в базі даних, якщо зв'язаний вузол згодом виявляється всередині бездротової мережі.

8. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому накладають штраф на бездротовий пристрій, якщо пристрій відхиляє запит на спільне використання ресурсу бездротового каналу.

9. Спосіб за п. 8, при цьому штраф містить обмеження на запозичення ресурсів бездротових каналів протягом штрафного часу або зменшення кількості кредитів.

10. Спосіб за п. 1, при цьому спільне використання ресурсу бездротового каналу пов'язане з:  
зниженням перешкод для або від бездротового пристрою;

поліпшенням якості обслуговування (QoS) трафіку для бездротового пристрою або другого бездротового пристрою;

зберіганням ресурсів процесора, батареї або пам'яті для бездротового пристрою або другого бездротового пристрою; або

реалізацією зв'язку з розподіленим множинним входом (MI), множинним виходом (MO) або множинним входом і множинним виходом (MIMO) з використанням бездротового пристрою і другого бездротового пристрою.

11. Спосіб за п. 1, який додатково містить ідентифікацію як ресурсу бездротового каналу, що спільно використовується, щонайменше одного з:

призначеного мережею часового слота бездротового сигналу;

призначеної мережею смуги частот бездротового сигналу;

призначеного мережею набору символів бездротового сигналу множинного доступу з ортогональним частотним розділенням (OFDM);

призначеного мережею набору символів бездротового сигналу множинного доступу з кодовим розділенням (CDMA);

збільшення або зменшення призначеної мережею потужності передачі для бездротового пристрою або другого бездротового пристрою;

ліцензованого мережного додатка або стороннього додатка, зв'язаного з мережею;

періоду можливості підключення до мережі;

набору циклів процесора бездротового пристрою або другого бездротового пристрою; або

об'єму пам'яті бездротового пристрою або другого бездротового пристрою або поєднання вищепереліченого.

12. Пристрій, який забезпечує ресурси бездротових каналів, що спільно використовуються, при бездротовому зв'язку, який містить:

набір процесорів для виконання запрограмованих інструкцій, при цьому запрограмовані інструкції спонукають процесори одержувати і декодувати запит мережної послуги від пристрою бездротового зв'язку; модуль ведення обліку, який ініціалізує і підтримує кількість кредитів для бездротового пристрою у відповідь на запит мережної послуги; і

модуль посередництва, який оновлює кількість кредитів, що підтримується модулем ведення обліку, якщо бездротовий пристрій вивільняє ресурс бездротового каналу, що вивільняється для другого бездротового вузла, або споживає ресурс бездротового каналу, вивільнений другим бездротовим вузлом.

13. Пристрій за п. 12, в якому модуль посередництва збільшує кількість кредитів, коли бездротовий пристрій вивільняє ресурс бездротового каналу для відмінного бездротового вузла.

14. Пристрій за п. 12, в якому модуль посередництва зменшує кількість кредитів, коли бездротовий пристрій споживає ресурс бездротового каналу, вивільнений відмінним бездротовим вузлом.

15. Пристрій за п. 12, який додатково містить модуль доступу, який:

визначає, чи зв'язаний бездротовий пристрій з підпискою на спільне використання ресурсу бездротового каналу; і виконує щонайменше одне з:

приводить у відповідність ініціалізацію кредитів або доступність спільного використання ресурсу бездротового каналу для бездротового пристрою з визначенням підписки на спільне використання ресурсу бездротового каналу; або

оновлює, повторно ініціалізує або перепризначає кількість кредитів на основі специфікації підписки на спільне використання ресурсу бездротового каналу.

16. Пристрій за п. 12, який додатково містить модуль вибіркової, який перевіряє стан мітки користувача для дозволу або заборони спільного використання ресурсів бездротових каналів бездротового пристрою.

17. Пристрій за п. 16, в якому модуль вибіркової приводить надання ресурсу бездротового каналу бездротового пристрою іншому бездротовому пристрою у відповідність зі станом мітки користувача.

18. Пристрій за п. 12, в якому:

модуль ведення обліку ініціалізує відповідні записи для відповідних бездротових вузлів бездротової мережі і відстежує кількість кредитів для відповідних бездротових вузлів у відповідних записах;

модуль посередництва оновлює кредити для вузлів, які споживають ресурси бездротових каналів або вивільняють ресурси бездротових каналів для інших таких вузлів;

модуль ведення обліку зберігає ініціалізовані або оновлені записи в базі даних, комунікаційно зв'язаній з пристроєм, і стирає запис з тимчасової пам'яті, коли зв'язаний вузол згодом не виявляється всередині бездротової мережі; і

модуль ведення обліку перезавантажує запис з бази даних у тимчасову пам'ять, якщо зв'язаний вузол згодом виявляється всередині бездротової мережі.

19. Пристрій за п. 12, який додатково містить модуль обмеження, який накладає штраф на бездротовий пристрій, якщо такий пристрій відхиляє запит на спільне використання ресурсу бездротового каналу.

20. Пристрій за п. 19, в якому штраф містить обмеження на доступ до ресурсу бездротового каналу, що надається для спільного використання, протягом штрафного часу або зменшення кількості кредитів.

21. Пристрій за п. 12, причому пристрій застосовує спільне використання ресурсу бездротового каналу для зниження перешкод або поліпшення якості обслуговування (QoS) трафіку в бездротовій мережі, зберігання фізичних ресурсів бездротових вузлів бездротової мережі або для реалізації розподіленого зв'язку з множиною антен для набору таких бездротових вузлів.

22. Пристрій за п. 12, в якому модуль посередництва ідентифікує щонайменше одне з нижченаведеного як ресурс бездротового каналу, що надається для спільного використання, для оновлення кількості кредитів:

призначений мережею часовий слот бездротового сигналу;

призначена мережею смуга частот бездротового сигналу;

призначений мережею набір OFDM символів бездротового сигналу;

призначений мережею набір символів CDMA бездротового сигналу;

зміна призначеної мережею потужності передачі; ліцензований мережний додаток або сторонній додаток, зв'язаний з мережею;

період можливості підключення до мережі;

набір циклів процесора бездротового пристрою або другого бездротового пристрою; або

об'єм пам'яті бездротового пристрою або другого бездротового пристрою або поєднання вищепереліченого.

23. Пристрій, який забезпечує спільне використання ресурсів бездротових каналів у бездротовій мережі, який містить:

засіб для використання дротового або бездротового інтерфейсу зв'язку, щоб одержувати запит мережної послуги від пристрою бездротового зв'язку;

засіб для використання одного або більше процесорів даних, щоб ініціалізувати кількість кредитів для бездротового пристрою після одержання запиту мережної послуги; і

засіб для використання процесора(ів) даних, щоб оновлювати кількість кредитів, коли бездротовий пристрій вивільняє ресурс бездротового каналу для відмінного бездротового вузла або використовує ресурс бездротового каналу, вивільнений відмінним бездротовим вузлом.

24. Щонайменше один процесор, виконаний з можливістю забезпечувати спільне використання ресурсів бездротових каналів у бездротовій мережі, який містить:

перший модуль для одержання запиту мережної послуги від пристрою бездротового зв'язку; і

другий модуль для ініціалізації кількості кредитів для бездротового пристрою після одержання запиту мережної послуги; і

третій модуль для оновлення кількості кредитів, коли бездротовий пристрій вивільняє ресурс бездротового каналу для відмінного бездротового вузла або використовує ресурс бездротового каналу, вивільнений відмінним бездротовим вузлом.

25. Машиночитаний носій, який містить збережені на ньому виконувани комп'ютером коди для спільного використання ресурсів бездротових каналів у бездротовій мережі, причому коди містять:

перший набір кодів, що спонукає комп'ютер до одержання запиту мережної послуги від пристрою бездротового зв'язку; і

другий набір кодів, що спонукає комп'ютер до ініціалізації кількості кредитів для бездротового пристрою після одержання запиту мережної послуги; і

третій набір кодів, що спонукає комп'ютер до оновлення кількості кредитів, коли бездротовий пристрій вивільняє ресурс бездротового каналу для відмінного бездротового вузла або використовує ресурс бездротового каналу, вивільнений відмінним бездротовим вузлом.

26. Спосіб для кооперативного зв'язку в середовищі бездротового зв'язку, який містить етапи, на яких:

використовують бездротовий інтерфейс бездротового терміналу доступу (АТ) для відправки або прийому бездротової передачі інформації; і

використовують набір процесорів даних для реалізації правил для спільного використання ресурсу бездротового каналу з відмінним пристроєм бездротового зв'язку, при цьому правила спонукають процесор(и):

керувати запитом для одержання або вивільнення ресурсу бездротового каналу від або для пристрою бездротового зв'язку, відповідно;

забезпечувати перегляд запису даних бездротових кредитів спільного використання, якщо в результаті запиту ресурси бездротових каналів, що використовуються спільно, витрачаються.

27. Спосіб за п. 26, який додатково містить етап, на якому подають або авторизують запит на основі стану бездротових кредитів спільного використання в записі даних.

28. Спосіб за п. 27, який додатково містить щонайменше один з етапів, на яких:

авторизують запит, якщо він ініційований пристроєм бездротового зв'язку, або подають запит, якщо він ініційований АТ, за умови, що кредити бездротового спільного використання перевищують порогову кількість; або

відхиляють авторизацію або подачу запиту, за умови, що кредити бездротового спільного використання не перевищують порогової кількості.

29. Спосіб за п. 26, який додатково містить використання ширини смуги каналу, потужності, циклів процесора, здатності до підключення, ліцензії, пам'яті, функції вводу або функції виводу як ресурсу бездротового каналу.

30. Спосіб за п. 26, який додатково містить етап, на якому використовують бездротовий інтерфейс для передачі ресурсу бездротового каналу, доступного для спільного використання пристроєм бездротового зв'язку.

31. Спосіб за п. 26, який додатково містить етап, на якому використовують бездротовий інтерфейс, щоб запитати ресурси бездротових каналів, доступні для одержання у позику за допомогою АТ.

32. Спосіб за п. 26, в якому етап, на якому забезпечують перегляд запису даних, додатково містить щонайменше один з етапів, на якому:



збільшують кількість бездротових кредитів спільного використання, якщо пристрій бездротового зв'язку витрачає ресурс бездротового каналу, вивільнений за допомогою АТ; або

зменшують кількість кредитів бездротового використання, якщо АТ витрачає ресурс бездротового каналу, вивільнений пристроєм бездротового зв'язку.

33. Спосіб за п. 26, який включає етап, на якому забезпечують перегляд запису даних, додатково містить етап, на якому подають в бездротову мережу підтвердження спожитих ресурсів бездротових каналів, вивільнених або використаних за допомогою АТ.

34. Спосіб за п. 26, в якому етап керування запитом додатково містить етап, на якому перевіряють мітку авторизації користувача.

35. Спосіб за п. 34, який додатково містить етап, на якому дозволяють або відхиляють запит на ресурси бездротових каналів, на основі стану мітки авторизації користувача.

36. Спосіб за п. 26, який додатково містить етап, на якому використовують бездротовий інтерфейс, щоб подати запит на мережні послуги, при цьому початкова кількість бездротових кредитів спільного використання одержується у відповідь на запит мережної послуги.

37. Пристрій, що працює в середовищі бездротового зв'язку, який містить: інтерфейс бездротового зв'язку для бездротової передачі або прийому даних;

щонайменше один процесор даних для аналізу сигналів бездротового зв'язку,

модуль спільного використання, який ініціює запит на використання ресурсу бездротового каналу пристроєм бездротового зв'язку або одержує запит на використання ресурсу бездротового каналу пристрою; і

модуль посередництва, який забезпечує відстеження ресурсів бездротових каналів, що споживаються або вивільняються пристроєм.

38. Пристрій за п. 37, в якому модуль посередництва підтримує запис даних, який зберігається в пам'яті, щоб відстежувати ресурси бездротових каналів, що споживаються або вивільняються пристроєм.

39. Пристрій за п. 37, в якому модуль посередництва збільшує або зменшує кількість мобільних хвилин, що спільно використовуються, на основі споживання ресурсу бездротового каналу, що спільно використовується.

40. Пристрій за п. 39, в якому модуль посередництва виконує щонайменше одне з:

збільшує кількість мобільних хвилин, що спільно використовуються, зв'язаних з пристроєм, якщо пристрій вивільняє ресурс бездротового каналу, що споживається пристроєм бездротового зв'язку; або зменшує кількість мобільних хвилин, що спільно використовуються, якщо пристрій споживає ресурс бездротового каналу, вивільнений пристроєм бездротового зв'язку.

41. Пристрій за п. 37, який додатково містить модуль прийняття рішення, який підтверджує запит на спільне використання ресурсу бездротового каналу пристрою на основі стану мітки користувача про спільне використання.

42. Пристрій за п. 37, який додатково містить модуль доступу, який подає запит на використання ресурсу бездротового каналу пристроєм бездротового зв'язку на основі потреби в ресурсі бездротового каналу для послуги, у порівнянні з доступними ресурсами бездротових каналів пристрою.

43. Пристрій за п. 37, в якому модуль доступу приводить подачу запиту у відповідність зі станом мітки користувача про спільне використання.

44. Пристрій за п. 37, який додатково містить модуль звіту, який подає в мережу перевірку ресурсів бездротових каналів, спожитих пристроєм або вивільнених для споживання за допомогою пристрою, в комбінації з кооперативним бездротовим зв'язком.

45. Пристрій за п. 37, який додатково містить модуль керування ресурсом бездротового каналу, який виконує щонайменше одне з:

одержує ресурс бездротового каналу пристроєм бездротового зв'язку, доступний для споживання пристроєм; або

ідентифікує ресурс бездротового каналу пристрою, доступний для споживання пристроєм бездротового зв'язку.

46. Пристрій за п. 45, який додатково містить модуль однорангового зв'язку, який використовує одноранговий обмін даними для того, щоб одержати доступний для споживання ресурс бездротового каналу пристрою бездротового зв'язку.

47. Пристрій за п. 37, в якому ресурс бездротового каналу пристрою, або ресурс бездротового каналу пристрою бездротового зв'язку, містить ширину смуги каналу, збільшення або зменшення потужності передачі, кількість циклів процесора, можливість підключення до мережі, ліцензію додатку або послуги, обсяг в пристрої зберігання даних, функцію вводу або функцію виводу.

48. Пристрій для кооперативного зв'язку в середовищі бездротового зв'язку, який містить:

засіб для використання бездротового інтерфейсу бездротового АТ для відправки або прийому бездротової передачі інформації;

засіб для використання набору процесорів даних для керування запитом на спільне використання ресурсу бездротового каналу між згаданим пристроєм і згаданим пристроєм бездротового зв'язку; і

засіб, який забезпечує перегляд запису даних бездротових кредитів спільного використання, якщо ресурси бездротових каналів, що спільно використовуються, витрачаються в результаті запиту.

49. Щонайменше один процесор, виконаний з можливістю кооперативного зв'язку в середовищі бездротового зв'язку, який містить:

перший модуль, який відправляє або приймає бездротову передачу інформації;

другий модуль, який керує запитом на одержання або вивільнення ресурсу бездротового зв'язку від або для пристрою бездротового зв'язку, відповідно; і

третій модуль, який забезпечує перегляд запису даних бездротових кредитів спільного використання, якщо ресурси бездротових каналів, що спільно використовуються, витрачаються в результаті запиту.

50. Машиночитаний носій, який містить збережені на ньому виконувани комп'ютером коди для кооперативного зв'язку у середовищі бездротового зв'язку, причому коди містять:

перший набір кодів, що спонукає комп'ютер до відправки або прийому бездротової передачі інформації;

другий набір кодів, що спонукає комп'ютер до керування запитом на спільне використання ресурсу бездротового каналу між комп'ютером і пристроєм бездротового зв'язку; і

третій набір кодів, що спонукає комп'ютер забезпечувати перегляд запису даних бездротових кредитів спільного використання, якщо ресурси бездротових каналів, що спільно використовуються, витрачаються в результаті запиту.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **65325** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01B 1/02** (2006.01)  
**A01B 1/04** (2006.01)
- (21) **u201013991** (22) 23.11.2010  
(72) Верхман Олександр Аркадійович, Верхман Ілля Олександрович, Каспер Тетяна Юріївна, Столбов Борис Іванович  
(73) **ВЕРХМАН ОЛЕКСАНДР АРКАДІЙОВИЧ**  
(54) **ЕЛЕКТРОЛОПАТА**  
(57) Електролопата, що містить електродвигун (або мотордвигун), пристрій для розрихлення землі силою цього двигуна, наприклад трубчасте свердло, яка **відрізняється** тим, що має гнучкий спіральний транспортер у вигляді гнучкої рурки (шланга) з рухомих пристроєм всередині вздовж всієї довжини рурки, який може транспортувати розрихлений свердлом ґрунт (землю, глину, пісок, вугілля тощо) на деяку відстань в потрібне місце.

- (11) **65373** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01B 1/06** (2006.01)
- (21) **u201103419** (22) 22.03.2011  
(72) Титар Володимир Антонович  
(73) **ТИТАР ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОПОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ (РУЧНИЙ КУЛЬТИВАТОР "СТРІЛИ")**  
(57) Пристрій для ручного прополювання бур'янів, який складається із основи, до нижньої частини якої прикріплені зубці, розміщені у два ряди у шаховому порядку, на яких перпендикулярно прикріплено зубці трикутної форми, а до верхньої частини основи прикріплено гніздо у вигляді відрізка труби для встановлення у нього дерев'яної або пластмасової ручки, який **відрізняється** тим, що дозволяє ефективно викопувати на поверхню корені бур'янів ще на початковій стадії їхнього росту і сприяє підвищенню врожайності сільськогосподарських культур, а також збільшенню продуктивності праці.

- (11) **65574** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01B 79/00**
- (21) **u201106072** (22) 16.05.2011  
(72) Дегтярьов Василь Володимирович, Тихоненко Дмитро Григорович, Дегтярьов Володимир Васильович, Крохін Станіслав Васильович, Чекар Олена Юріївна  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.В. ДОКУЧАЄВА**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ ҐРУНТУ**  
(57) Спосіб визначення гранулометричного складу ґрунту, який включає хімічну підготовку зразка ґрунту, перенесення його у циліндр, перемішування і відстоювання суспензії, відбір чотирьох фракцій суспензії з різними розмірами часточок, випаровування, висушування, зважування, який **відрізняється** тим, що, з метою спрощення способу, скорочення часу на проведення аналізу і підвищення точності аналізу, проводять одноразове перемішування і відстоювання суспензії, після чого через попередньо відомі інтервали часу відбирають проби суспензії збоку циліндра через отвори на відповідній глибині за допомогою шприца.

- (11) **65444** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01C 1/00**
- (21) **u201104892** (22) 19.04.2011  
(72) Даньков Володимир Якович, Мельник Павло Олексійович, Кордулян Роман Олександрович  
(73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН**  
(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ КОРМОВИХ БУРЯКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЕРЕСАДОЧНИХ КОРЕНЕПЛОДІВ-ШТЕКЛІНГІВ**  
(57) Спосіб вирощування насіння кормових буряків з використанням пересадочних коренеплодів-штеклінгів, що включає літню поукісну сівбу, який **відрізняється** тим, що коренеплоди-штеклінги масою 40-60 г викопують до настання осінніх заморозків і зберігають в овочесховищах чи земляних траншеях, а весною висаджують у відкритий ґрунт.

- (11) **65630** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01C 1/00**  
**H05B 6/64** (2006.01)
- (21) **u201106355** (22) 20.05.2011

- (72) Сидорук Юрій Кіндратович  
 (73) **СИДОРУК ЮРІЙ КІНДРАТОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ ЗЕРНА ТА ІНШИХ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПОЛЕМ НАДВИСОКИХ ЧАСТОТ**

(57) 1. Пристрій для сушіння зерна та інших сипучих матеріалів електромагнітним полем надвисоких частот, який має бункер завантаження зерна, робочу камеру, в якій опромінюється зерно та інші сипучі матеріали електромагнітним полем, генератори електромагнітної енергії надвисоких частот, з'єднані з антенами-опромінювачами робочої камери, бункер для приймання опроміненого електромагнітним полем матеріалу, який **відрізняється** тим, що робоча камера має форму паралелепіпеда, орієнтованого вертикально, з двох сторін якої паралельно вертикальним стінкам, що мають більший розмір в поперечному перерізі (довжину), розташовані антени-опромінювачі робочої камери, що мають структуру антенних решіток, які сформовані з лінійних хвилевідно-щілинних або хвилевідно-вібраторних антен і випромінюють електромагнітні хвилі з взаємно ортогональними векторами поляризації; між робочою камерою та опромінювачами з обох сторін камери розташовані поляризовані відбиваючі електромагнітні хвилі поверхні, які прозорі для електромагнітної хвилі, що надходить в камеру, і не прозорі для електромагнітної хвилі, що пройшла через камеру, і діелектричні пластинки, які узгоджують випромінювач з робочою камерою.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що між сусідніми лінійними випромінювачами, з яких складається антенна решітка, по всій площі поперечного перерізу пристрою розташовані металеві сітки-екрани прозорі для матеріалу, що опромінюється електромагнітним полем, і не прозорі для електромагнітних хвиль, які ділять весь простір, де існує електромагнітне поле, на  $N/2$  підпростори, де  $N$  - кількість лінійних хвилевідно-щілинних або хвилевідно-вібраторних антен в пристрої.

кер для прийому опроміненого матеріалу, який **відрізняється** тим, що робоча камера має форму циліндра, орієнтованого вертикально, який виготовлено з радіопрозорого матеріалу; коаксіально з робочою камерою розміщено другий циліндр, що має більший діаметр, ніж робоча камера, який також виготовлено з радіопрозорого матеріалу, і на зовнішній поверхні якого розташована одношарова обмотка з тонкого металевого провідника, так, що кут намотки (кут між напрямом витка і твірною циліндра) дорівнює  $45^\circ$ , а крок намотки дорівнює  $Kd$ , де  $K$  - ціле число більше одиниці,  $d$  - діаметр проводу, що виконує функцію поляризованого дзеркала; коаксіально з ними знаходиться третій циліндр, виготовлений з діелектрика, який узгоджує робочу камеру з антенами; навколо цих трьох циліндрів, що утворюють одне ціле - узгоджену робочу камеру, розташовано  $N$  дзеркальних циліндричних антен-опромінювачів робочої камери, дзеркалом яких є циліндр, коаксіальний з робочою камерою, а первинними випромінювачами електромагнітних хвиль (опромінювачами дзеркальних антен) лінійні синфазні решітки.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дзеркалами дзеркальних антен, опромінювачами робочої камери, є фрагменти металевих еліптичних, параболічних або колових циліндрів, розташованих по колу, концентричному з робочою камерою і з'єднаними між собою через чвертьхвильові короткозамкнені "канавки" і разом утворюють суцільну (замкнену) металеву поверхню.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для опромінення робочої камери використовуються  $N$  лінзових антен, розташованих навколо модифікованої робочої камери, а первинні випромінювачі електромагнітних хвиль, опромінювачі лінз, що є синфазними лінійними решітками, розташовані на поверхні металевого циліндра коаксіального з робочою камерою або на поверхні металевої правильної прямої призми, що має  $N$  граней.

(11) **65629** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 **A01C 1/00**  
**H05B 6/64** (2006.01)

(21) **u201106351** (22) 20.05.2011  
 (72) Сидорук Юрій Кіндратович  
 (73) **СИДОРУК ЮРІЙ КІНДРАТОВИЧ**  
 (54) **МІКРОХВИЛЬОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ, СУШІННЯ ЗЕРНА ТА ІНШИХ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Мікрохвильовий пристрій для передпосівної обробки насіння, сушіння зерна та інших сипучих матеріалів електромагнітним полем надвисоких частот, який має бункер для завантаження зерна або інших сипучих матеріалів, робочу камеру, в якій опромінюється електромагнітним полем зерно або інші сипучі матеріали, антену-опромінювач робочої камери, генератор НВЧ енергії, бун-

(11) **65374** (51) МПК  
 (24) 12.12.2011 **A01C 1/06** (2006.01)

(21) **u201103572** (22) 25.03.2011  
 (72) Кайкендал Л. Давід, US  
 (73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "ТАВРІЯ" ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІМПЕРІАЛ АГРО ЛТД"**

(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ ПЕРЕД ПОСІВОМ**

(57) 1. Засіб для обробки насіння перед посівом, що містить біопрепарат, який **відрізняється** тим, що культури бактерій біопрепарату розміщено у капсулах, здатних поступово розчинятися.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що біопрепарат поєднано з іншими препаратами промислової обробки насіння, зокрема хімічними протравлювачами, з утворенням суспензії.

- (11) **65443** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01C 7/00**
- (21) **u201104891** (22) 19.04.2011
- (72) Даньков Володимир Якович, Мельник Павло Олексійович, Жабенко Олександр Вікторович
- (73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЩІЛЬНОСТІ САДІННЯ МАТОЧНИХ КОРЕНЕПЛОДІВ ПРИ ВИСАДКОВОМУ НАСІННИЦТВІ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**
- (57) Спосіб визначення щільності садіння маточних коренеплодів при висадковому насінництві цукрових буряків, що включає застосування пружинного динамометра, який відрізняється тим, що зусилля на витягування коренеплодів з ґрунту вимірюється за допомогою побутової пружинної ваги ВБП-10 і фіксуючої спиці, яку виготовляють з круглої сталі діаметром 3,5 або 4 мм.

- (11) **65442** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01C 21/00**  
**A01C 1/00**
- (21) **u201104890** (22) 19.04.2011
- (72) Даньков Володимир Якович, Мельник Павло Олексійович, Соломійчук Михайло Петрович, Кордуля Роман Олександрович, Жабенко Олександр Вікторович, Рибак Родіка Лазарівна
- (73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ ЯК ПОКРИВНОЇ КУЛЬТУРИ**
- (57) Спосіб вирощування насіння цукрових буряків з використанням суданської трави як покривної культури, що включає літню підпокровну сівбу, який відрізняється тим, що маточні буряки сіють влітку з нормою 50-55 насінням на метр рядка з міжряддями 45 см овочевими сівалками під покрив суданської трави з нормою 12-16 кг/га, а покривну культуру збирають на початку викидання волоті.

- (11) **65421** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01C 21/00**
- (21) **u201104582** (22) 14.04.2011
- (72) Смірних Віктор Михайлович, Горобець Анатолій Миколайович, Шопша Григорій Михайлович, Новоселецький Іван Григорович
- (73) **ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААНУ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ З ПОЗАКОРЕНЕВИМ ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОДОБРИВА**
- (57) Спосіб вирощування цукрових буряків з позакореневим використанням мікродобрива, що містить мікроелемент В у вигляді кислоти та солі неорга-

нічних кислот (Zn, Mn, Mo), який відрізняється тим, що додатково містить мідь, кобальт, а мікроелементи використовують у формі комплексонатів (хелатів), у кількості, г/л:

бор ( $H_3BO_3$ )	10,0
молібден	5,6
марганець	5,0
цинк	4,0
мідь	4,5
кобальт	1,7.

- (11) **65615** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01C 21/00**  
**A01B 79/02** (2006.01)

- (21) **u201106295** (22) 19.05.2011
- (72) Даньков Володимир Якович, Коберинко Олег Ігорович, Жабенко Олександр Вікторович
- (73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН**
- (54) **СПОСІБ ВНЕСЕННЯ СИПКИХ ГРАНУЛЬОВАНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**
- (57) Спосіб внесення сипких гранульованих мінеральних добрив при вирощуванні сільськогосподарських культур, що включає передпосівне (передпосадкове) внесення туків, який відрізняється тим, що для внесення добрив за кілька днів до сівби (посадки) культури використовують зернові сівалки СЗУ-3,6, обладнані туковисівними апаратами та посівними боронами ЗБП-0,6.

- (11) **65748** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01C 21/00**

- (21) **u201107304** (22) 09.06.2011
- (72) Ткачов Володимир Іванович, Старостишин Володимир Михайлович, Гуляев Борис Іванович, Кур'ята Володимир Григорович, Рогач Віктор Васильович, Рогач Тетяна Іванівна, Корнійчук Олександр Васильович
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ НАСІННЕВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СОНЯШНИКУ**
- (57) Спосіб підвищення насінневої продуктивності соняшнику шляхом обробки посівів в фазу 10-12 листків рослин, який відрізняється тим, що для обприскування використовують водний розчин комплексу біостимулятора росту трептолему в кількості 10 мл та ретарданту хлормекватхлориду в кількості 750 мл діючої речовини на один гектар.

- (11) **65430** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01D 1/00**  
**A01D 34/00**

- (21) **u201104842** (22) **19.04.2011**  
 (72) Чук Іван Степанович  
 (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **РУЧНИЙ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ҐРУНТО-ОБРОБНИЙ ІНСТРУМЕНТ**  
 (57) Ручний багатофункціональний ґрунтообробний інструмент, що містить лезо, нижня частина якого за допомогою перехідної частини з'єднана з верхньою частиною, яка за допомогою кронштейна з'єднана з державком, який **відрізняється** тим, що відстань від осі симетрії, що проходить через кронштейн, до п'ятки леза на його перехідній частині збільшена, причому відстань від осі симетрії, що проходить через кронштейн, до кінця нижньої частини леза дорівнює відстані від тієї ж осі симетрії до п'ятки леза на його перехідній частині.

(11) **65679** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A01D 13/00**  
**A01D 19/00**

- (21) **u201106714** (22) **30.05.2011**  
 (72) Рибак Тимофій Іванович, Бабій Андрій Васильович, Халілов Різа Енверович  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
 (54) **РОТОРНИЙ ОЧИСНИК**  
 (57) Роторний очисник, що складається з пруткового барабана, в якому нерухомо закріплено спіральну навівку та приєднано до привідного вала, який **відрізняється** тим, що спіральну навівку виконано зі змінним кроком, причому частина навівки з меншим кроком є гладкою в осьовому напрямку і з виступами - в радіальному, частина навівки з більшим кроком виконана гладкою, а приєднання пруткового барабана до привідного вала виконано криволінійними стержнями, що закріплені до опори на привідному валу в одній площині, а до пруткового барабана приєднані в різних площинах.

(11) **65581** (51) МПК  
 (24) **12.12.2011** **A01D 25/04** (2006.01)

- (21) **u201106099** (22) **16.05.2011**  
 (72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Сокол Сергій Петрович, Пугач Андрій Миколайович, Анікін Леонід Валерійович  
 (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОПУВАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ**  
 (57) Пристрій для викопування коренеплодів, що містить встановлені з розвалом відносно один одного диск і леміш, які закріплені на стійці, при цьому леміш закріплений на стійці за рахунок підпру-

жиненого важеля і має консольно закріплені пера, які зв'язані з лемешем шарнірно і за рахунок пружини, а в робочій зоні пристрою нижня кромка лемеша розміщена вище зовнішньої кромки диска, який **відрізняється** тим, що диск і леміш встановлені на окремих стійках, розташованих в зоні міхрядь, до того ж до стійки, на якій закріплено диск попереднього викопуючого пристрою, кріпиться диск наступного викопуючого пристрою.

(11) **65600** (51) МПК  
 (24) **12.12.2011** **A01D 25/04** (2006.01)

- (21) **u201106202** (22) **18.05.2011**  
 (72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Сокол Сергій Петрович, Пугач Андрій Миколайович, Анікін Леонід Валерійович  
 (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ ВИКОПУВАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ**  
 (57) Робочий орган, що містить вилкоподібний копач, штоки якого підпружинені в осьовому напрямку і з'єднані з приводним валом за рахунок кулачкової муфти, диски забірники і бітер, який **відрізняється** тим, що валики вилки робочого органу виконані з декількох втулок із спряженими сферичними поверхнями і з'єднані між собою за допомогою гнучкого валу, який підпружинено в осьовому напрямку з можливістю регулювання зусилля стиску пружини.

(11) **65546** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A01D 34/00**

- (21) **u201105901** (22) **11.05.2011**  
 (72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Кондратюк Дмитро Гнатович, Пугач Андрій Миколайович  
 (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **РІЗУЧИЙ АПАРАТ ЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
 (57) Різучий апарат збиральних машин, що містить пальцевий брус з отворами для кріплення пальців, сегментний ніж і протирізуючі пластини, що мають відігнуті у основи кінці, які розташовані між брусом і основами сегментів ножа, який **відрізняється** тим, що ножі виконані у вигляді постійних магнітів.

(11) **65351** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A01D 34/00**

- (21) **u201101790** (22) **15.02.2011**  
 (72) Марчук Леонід Дмитрович, Марчук Іван Леонідович, Марчук Сергій Леонідович

(73) **МАРЧУК ЛЕОНІД ДМИТРОВИЧ, МАРЧУК ІВАН ЛЕОНІДОВИЧ, МАРЧУК СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
(54) **ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИЙ МОТОБЛОК**

(57) 1. Зернозбиральний мотоблок, що містить корпус з робочим барабаном, встановлений на горизонтальній рамі, в якому знаходиться скошувальний апарат, зв'язаний з двигуном, закріплений, через опорні боковини з осями коліс, під скошувальним апаратом закріплений колосонаправляючий піддон, який **відрізняється** тим, що робочий барабан корпуса має вставку з гофрованого металу, ріжучий ніж з пристосуванням для відбивання зерна та знімну роторну косарку.  
2. Мотоблок за п. 1, який **відрізняється** тим, що скошувальний апарат виконаний з можливістю заміни ножа.

(11) **65350** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01D 34/10** (2006.01)

(21) **u201101751** (22) 14.02.2011  
(72) Приходько Сергій Іванович  
(73) **ПРИХОДЬКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
(54) **ДИСКОВИЙ НІЖ-ПИЛКА ДЛЯ РУЧНОЇ МОТОКОСИ**

(57) Дисковий ніж-пилка для ручної мотокози, що містить принаймні один несучий диск, виконаний з можливістю встановлення на привідному валу мотокози, та принаймні два елементи різання, виконаних у вигляді ріжучих елементів ланцюгової пилки, з правою та лівою ріжучими поверхнями, встановлених по чергові із забезпеченням рівномірного обертання дискового ножа сумісно з привідним валом і закріплених на несучому диску за допомогою елементів кріплення з потайним кріпленням до несучого диска.

(11) **65538** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01D 34/13** (2006.01)

(21) **u201105878** (22) 11.05.2011  
(72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Кондратюк Дмитро Гнатович, Пугач Андрій Миколайович  
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СЕГМЕНТ РІЖУЧОГО АПАРАТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН**

(57) Сегмент ріжучого апарата сільськогосподарських машин, що містить основу, розташовану під кутом до осі симетрії сегмента, ріжучі бокові сторони із зубцями, одна з граней кожного зубця розташована паралельно основі сегмента, а друга - під кутом до основи і до площини сегмента, який **відрізняється** тим, що насічка має змінну глибину і зменшується у напрямку ріжучої кромки.

(11) **65539** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01D 34/13** (2006.01)

(21) **u201105879** (22) 11.05.2011  
(72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Кондратюк Дмитро Гнатович, Пугач Андрій Миколайович  
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **РІЖУЧИЙ АПАРАТ**

(57) Ріжучий апарат, що містить брус, ріжучі і проти-ріжучі сегменти, пружини для притискання ріжучих сегментів до протирізальних, ріжучі сегменти шарнірно встановлені на брусі, при цьому ширина основи рівна або менша відстані між основами суміжних протирізальних сегментів, який **відрізняється** тим, що притискний елемент скоби вкритий зносостійким матеріалом.

(11) **65517** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01G 1/00**

(21) **u201105759** (22) 06.05.2011  
(72) Тернинко Інна Іванівна, Ткаченко В'ячеслав Георгійович, Бурцева Олена Володимирівна  
(73) **ТЕРНИНКО ІННА ІВАНІВНА, ТКАЧЕНКО В'ЯЧЕСЛАВ ГЕОРГІЙОВИЧ, БУРЦЕВА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
(54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КРОХМАЛЮ В РОСЛИННИЙ СИРОВИНІ**

(57) Спосіб кількісного визначення крохмалю в рослинній сировині спектрофотометричним методом, який **відрізняється** тим, що 0,5 г подрібненої сировини (точна наважка) вміщують у термостійку колбу місткістю 100 мл, заливають 50 мл води очищеної, колбу нагрівають до кипіння і кип'ятять при слабкому нагріванні 3-5 хв.; вміст колби переносять в центрифугальну пробірку, промиваючи 2-3 рази гарячою водою по 5 мл; центрифугують; центрифугат доводять водою очищеною до 50,0 мл, перемішують; 1 мл отриманого розчину вміщують в мірну колбу на 25 мл, додають 0,1 мл 0,5 % розчину йоду, об'єм колби доводять до позначки водою очищеною, перемішують та залишають на 15 хв. та вимірюють оптичну густину розчину спектрофотометрично при  $\lambda=589$  нм; кількісний вміст крохмалю обчислюють за формулою:

$$X_1 = \frac{C \cdot 50 \cdot 25 \cdot F \cdot 100 \cdot 100}{m_H \cdot 1 \cdot 1000 \cdot (100 - B)},$$

де С - кількісний вміст крохмалю, визначений за калібрувальним графіком залежності оптичної густини розчинів, забарвлених йодокрохмальним комплексом, від концентрації крохмалю, мг/мл;  
F - коефіцієнт розведення;  
 $m_H$  - наважка сировини, г;  
B - втрата в масі при висушуванні сировини, %.

- (11) **65562** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01G 7/04** (2006.01)
- (21) **u201106027** (22) 16.05.2011
- (72) Кондратенко Ігор Петрович, Петренко Андрій Володимирович, Кришук Роман Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У ЗМІННОМУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОМУ ПОЛІ**
- (57) Пристрій для обробки біологічних об'єктів у змінному електромагнітному полі, що містить завантажувальний транспортер, на якому закріплений кронштейн з стопорним пальцем та кріпильними болтами, до якого прикріплене коромисло, що утримує шість модулів, кожен з яких складається з парної касети з постійними магнітами, до коромисла, закріпленого на кронштейні, під'єднано два паралельно розташовані магнітопроводи з феромагнітних елементів, на яких закріплені постійні магніти із змінною полярністю таким чином, щоб між ними був утворений повітряний проміжок для омагнічування сільськогосподарської продукції, який **відрізняється** тим, що пристрій містить осі, до яких приєднані кронштейни, на яких закріплені два паралельно розташовані магнітопроводи з пазами для розміщення електричних котушок, в утвореному між електричними котушками повітряному проміжку розміщено касети із планшетами для біологічних об'єктів, окрім того повітряний проміжок є регульованим по висоті осі.

- (11) **65419** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01G 7/06** (2006.01)
- (21) **u201104580** (22) 14.04.2011
- (72) Роїк Микола Володимирович, Мороз Олег Васильович, Смірних Віктор Михайлович, Горобець Анатолій Миколайович
- (73) **ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААНУ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР З ВИКОРИСТАННЯМ НАТРІЮ ДВОВУГЛЕКИСЛОГО (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)**
- (57) Спосіб вирощування сільськогосподарських культур з використанням натрію двовуглекислого (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>), що має у своєму складі мікродобрива, який **відрізняється** тим, що для покращення фізіологобіологічних процесів у рослині додатково вводять Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> у дозі 600 г/га.

- (11) **65311** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01G 9/00**
- (21) **a200706163** (22) 04.06.2007  
(31) 0753746  
(32) 09.03.2007  
(33) FR

- (72) Робін Бруно, FR
- (73) **РОБІН ПЕПІНІЕРЕС (ФРЕНЧ КОМПАНІ), FR**
- (54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ**
- (57) Контейнер для вирощування саджанців, зокрема з пінополістиролу, в який здатні проникати корені саджанців, що містить принаймні одну чарунку, призначену для формування брикету для вирощування принаймні одного саджанця, який **відрізняється** тим, що перегородка чарунки покрита, принаймні частково, шаром токсичної речовини самозавертання, здатної припинити подовжнє зростання коренів саджанця, коли кінці останніх наближаться або досягнуть цієї речовини, при цьому токсична речовина самозавертання виготовлена на основі гашеного повітряного вапна та/або на основі бордоської рідини, та/або на основі фунгістатичного фунгіциду, а контейнер виконано у вигляді блока, до складу якого входять конусоподібні чарунки, розміщені між верхньою і нижньою поверхнями.

- (11) **65560** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01G 9/00**
- (21) **u201106025** (22) 16.05.2011
- (72) Лазоренко Віталій Олексійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ГЕЛІОТЕПЛИЦЯ**
- (57) Геліотеplitsя, що складається з огорожувальної конструкції покрівлі, яка має одно - або багатоскатний профіль із різновеликими схилами та неоднаковим кутом нахилу до горизонтальної поверхні, зовнішні огорожувальні елементи конструкції багат шарові із світлопроникного, вітро- та вологозахисного шару, який пропускає теплове та оптичне випромінювання, на огорожувальних конструкціях північної вертикальної та похилої поверхонь, торцевих західної і східної поверхонь до рівня підпокрівельної ферми або до конька теплиці між трубами водяного опалення і світлопроникним покриттям встановлені теплозахисні екрани з високим коефіцієнтом відбивання теплового і оптичного випромінювання з одностороннім чи двостороннім відбиваючим покриттям, тепловий режим забезпечується комбінованою системою опалення, яка включає використання традиційного водяного опалення та поновлюваного джерела енергії - сонячної, яка **відрізняється** тим, що на південній стороні огорожувальних конструкцій до рівня підпокрівельної ферми встановлена геліосистема з вакуумними сонячними колекторами, розташованими з кутом нахилу відносно горизонту залежно від географічної широти місцевості, де встановлена геліосистема, при нагріванні органічна рідина випаровується, пара піднімається у верхні наконечники - конденсатори, які розміщені у розподільчому колекторі теплоносія, що циркулює в системі обігріву теплиці.



- (11) **65593** (51) МПК  
(24) **12.12.2011** **A01G 9/10** (2006.01)
- (21) **u201106158** (22) **17.05.2011**  
(72) Семірненко Світлана Леонідівна, Семірненко Юрій Іванович  
(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **РОЗСАДНІ БРИКЕТИ ІЗ СОЛОМИ**  
(57) Розсадні брикети, які виготовляються із соломи, які характеризуються тим, що виготовляють із доступної сировини - соломи зернових культур, подрібненої до розміру 3-20 мм та спресованої під тиском 70-110 Н/мм методом пресування у відповідних прес-формах з утворенням лунок, які заповнюють поживним субстратом перед висівом в них насіння.

- (11) **65790** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A01G 13/00**
- (21) **u201108065** (22) **29.06.2011**  
(72) Яворський Анатолій Якович  
(73) **ЯВОРСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЯКОВИЧ**  
(54) **ТЕНТ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПРИРОДНИХ ТРАВ'ЯНИХ ГАЗОНІВ, ПЕРЕВАЖНО ГАЗОНІВ ФУТБОЛЬНИХ ПОЛІВ, ВІД СОНЯЧНИХ ПРОМЕНІВ**  
(57) 1. Тент для захисту природних трав'яних газонів, переважно газонів футбольних полів, від сонячних променів, який містить полотнища з світлопроникного матеріалу, який **відрізняється** тим, що полотнища виконані з матеріалу, який має коефіцієнт затінення від 10 до 95 %, крім того полотнища, для розміщення їх над поверхнею газону, мають елементи кріплення, які виконані у вигляді тросів.  
2. Тент за п. 1, який **відрізняється** тим, що в матеріалі полотнищ є отвори для проходження сонячних променів.  
3. Тент за п. 1, який **відрізняється** тим, що по периметру полотнищ закріплена текстильна стрічка.  
4. Тент за п. 3, який **відрізняється** тим, що вздовж більших сторін полотнищ є отвори для елементів кріплення полотнищ на тросах, які виконані, наприклад, у вигляді карабінів.  
5. Тент за п. 1, який **відрізняється** тим, що полотнища закріплені з можливістю ковзання вздовж тросів та наступною їх фіксацією.  
6. Тент за п. 1, який **відрізняється** тим, що на полотнищах перпендикулярно довшій стороні встановлені розпірки.  
7. Тент за п. 1, який **відрізняється** тим, що має додаткові троси, призначені для підняття полотнищ над поверхнею газону, які прикріплені по центру з обох боків полотнищ.

- (11) **65685** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A01G 23/00**  
**G01N 33/18** (2006.01)

- (21) **u201106728** (22) **30.05.2011**  
(72) Вайданич Василь Іванович, Криницький Григорій Томкович, Миклуш Степан Іванович, Вайданич Тетяна Василівна  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ"**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ ФОТОСИНТЕТИЧНО ЗВ'ЯЗАНОЇ ДЕРЕВОСТАНОМ ВОДИ**  
(57) Спосіб визначення маси фотосинтетично зв'язаної деревостаном води, що включає знаходження приросту фітомаси деревостанів, зв'язаного деревостаном атмосферного вуглекислого газу та депонованого вуглецю і фотосинтетично продукovanого деревостаном кисню, який **відрізняється** тим, що синхронно визначають масу фотосинтетично зв'язаної деревостаном води, приріст фітомаси деревостану, зв'язаного атмосферного вуглекислого газу, депонованого деревостаном вуглецю і фотосинтетично продукovanого деревостаном кисню за прямим показником надходження в деревостан енергії сонячної радіації, що відповідає умовам вегетації рослин, кількісно вираженої поглинутими хлорофілом фотонами, враховуючи, що вхідні й вихідні продукти фотосинтезу складають єдиний процес і, відповідно, на зв'язування молекули води, як і на зв'язування молекули вуглекислого газу і синтез фрагменту молекули клітковини та продукування молекули кисню витрачається фіксований пакет фотонів падаючої сонячної радіації.

- (11) **65524** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A01G 25/00**
- (21) **u201105782** (22) **10.05.2011**  
(72) Карпов Володимир Петрович, Омельченко Володимир Іванович, Комаров Олександр Федорович, Негода Олександр Васильович  
(73) **КАРПОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, ОМЕЛЬЧЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, КОМАРОВ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ, НЕГОДА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **ВІЗОК ДЛЯ ТЕПЛИЦІ**  
(57) 1. Візок для теплиці, що містить раму, на якій змонтовані ходова частина у вигляді роликів, виконаних з можливістю кочення по напрямних, і механізм фіксації візка від перекидання, виконаний у вигляді двох керованих вузлів захвату напрямних, розташованих в площині поперечного перерізу рами, який **відрізняється** тим, що кожний з вузлів захвату напрямних включає два важелі з робочими і приводними плечима, що шарнірно встановлені на загальній осі, закріпленій на рамі, на робочих плечах вказаних важелів закріплені колодки захвату напрямних, між приводними плечима важелів встановлена пружина стиснення, приводні плечі важелів сполучені з тросовим приводом механізму фіксації візка.  
2. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань між осями важелів вузлів захвату напрямних рівна відстані між подовжніми осями напрямних.

3. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі плечі важелів вузлів захвату напрямних розташовані під рамою з можливістю взаємодії з напрямними.

(11) **65366** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 A01H 1/00  
A01G 23/00

(21) u201103037 (22) 15.03.2011

(73) ДОНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ГЕНЕТИЧНОГО МАРКУВАННЯ І ВІДБОРУ ДЕРЕВ З ВЕЛИКОЮ КІЛЬКІСТЮ ГЕТЕРОЗИГОТНОГО НАСІННЯ У ПРИРОДНИХ ПОПУЛЯЦІЯХ СОСНИ КЕДРОВОЇ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ

(57) Спосіб генетичного маркування і відбору дерев з великою кількістю гетерозиготного насіння у природних популяціях сосни кедрової європейської, який містить електрофоретичне розділення ізоферментів і визначення генотипів за даними ізоферментних локусів, який **відрізняється** тим, що як генетичні маркери дерев використовують ізоферментні локуси алкогольдегідрогенази Adh-1 і фосфоглюкомутази Pgm-1.

(11) **65665** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 A01H 4/00

(21) u201106608 (22) 26.05.2011

(72) Марченко Михайло Маркович, Шелифіст Антоніна Євгенівна, Чебан Лариса Миколаївна

(73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

(54) СПОСІБ МІКРОКЛОНАЛЬНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ВИДІВ SAUSSUREA DISCOLOR (WILLD.) DC. ТА SAUSSUREA PORCII DEGEN

(57) Спосіб мікроклонального розмноження Saussurea discolor (Willd.) DC. та Saussurea porcii Degen, що включає стерилізацію вихідного рослинного матеріалу, субкультивування експлантів на поживному середовищі та отримання рослин-регенерантів, який **відрізняється** тим, що вихідний рослинний матеріал (насіння) стерилізують послідовно 96 % етанолом з додаванням TWEEN-80 (2±0,1 хв.) та розчином гіпохлориду натрію, збагаченого активним хлором (промисловий препарат "Білізна" ТУУ6-05743160.001-93) у співвідношенні 1×4 (15±0,1 хв.), субкультивування експлантів здійснюють на поживному середовищі Мурасіге-Скуга у присутності 0,1/0,05 мг/л індолацетату (ІОК), 1/0,5 мг/л 6-бензамінопурина (БАП) та 60 мг/л цистеїну при 16-ти годинному фотоперіоді та температурі 21±2 °С, а отримання рослин-регенерантів проводять на половинному вмісті мінеральних компонентів за Мурасіге-Скуга у присутності 0,1 мг/л ІОК та 0,01 мг/л БАП.

(11) **65568**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
A01J 25/00  
A01J 27/00  
A23C 19/068 (2006.01)

(21) u201106045 (22) 16.05.2011

(72) Дроник Григорій Васильович, Білик Оксана Ярославівна

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АЛЬБУМІНОВОГО СИРУ УРДА

(57) Спосіб виготовлення альбумінового сиру урда, який включає приймання сировини та оцінку її якості, очищення сироватки від казеїнового пилу та жиру, теплову обробку сироватки, відділення білкової маси, її охолодження, відділення пластівцевого згустку, його самопресування до певного вмісту вологи, додавання смакових наповнювачів, фасування та зберігання, який **відрізняється** тим, що як сировину використовували суміш сироваток з коров'ячого та овечого молока 1:1, отриманих зразу після відокремлення сичужного згустку для бринзи, суміш піддають фільтруванню, підігрівають до 85-90 °С протягом 10-15 хв. при постійному помішуванні до появи пластівців, охолоджують, пластівцевий згусток викладають на сита і піддають самопресуванню протягом 3 годин до отримання сирної маси з вмістом вологи 60 %, додають кухонну сіль 1 % як смаковий наповнювач, фасують у дерев'яні бочечки масою 100 г, охолоджують до 8 °С і зберігають не довше 5 діб.

(11) **65541**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
A01K 1/00

(21) u201105883 (22) 11.05.2011

(72) Вісноватий Анатолій Ісакович

(73) ВІСНОВАТИЙ АНАТОЛІЙ ІСАКОВИЧ

(54) ВЕРТИКАЛЬНА МІНІ-ФЕРМА

(57) 1. Вертикальна міні-ферма у вигляді будівлі, що має кілька надземних ярусів, причому перший надземний ярус містить приміщення для утримання худоби, другий надземний ярус містить приміщення для утримання свійської птиці, а третій надземний ярус містить приміщення для рослинництва, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у вигляді багатоповерхової будівлі в будь-якій архітектурній формі, підземний ярус містить устаткування для зберігання і/або переробки продуктів життєдіяльності тварин і/або відходів рослинництва і/або приміщення для вирощування грибів і/або риби, і/або гумусних хробаків.  
2. Вертикальна міні-ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення для утримання великої худоби, а верхній містить приміщення для утримання дрібної худоби.  
3. Вертикальна міні-ферма за п. 1 або за п. 2, яка **відрізняється** тим, що другий надземний ярус

містить також приміщення для утримання дрібних тварин.

4. Вертикальна міні-ферма за п. 3, яка **відрізняється** тим, що другий надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення для утримання дрібних тварин, а верхній містить приміщення для утримання свійської птиці.

(11) **65472** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01K 1/00**  
**H05B 41/23** (2006.01)

(21) **u201105408** (22) 27.04.2011

(72) Лисиченко Микола Леонідович, Гаврилов Павло Васильович, Подковка Ірина Миколаївна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛОКАЛЬНОГО УТРИМАННЯ МОЛОДНЯКУ ТВАРИН**

(57) 1. Пристрій для локального утримання молодняку тварин, що включає джерела оптичного випромінювання, пускорегулюючу апаратуру, корпус та кришку, який **відрізняється** тим, що кришка пристрою виконана у вигляді резервуара з входним та вихідним патрубками, основою якого є відбивачі оптичного випромінювання, причому частина основи резервуара, яка охоплює джерело ультрафіолетового випромінювання, є прозорою до бактерицидного випромінювання.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний блоком управління температурою нагріву рідини, екраном ультрафіолетової лампи та блоком автоматичного управління зазначеним екраном, зв'язаним з блоком часу подачі випромінювання.

(11) **65548** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01K 1/02** (2006.01)

(21) **u201105912** (22) 11.05.2011

(72) Гуков Яків Серафимович, Ткач Віктор Васильович, Ткач Віталій Васильович, Грек Віктор Іорданович, Дешко Віталій Іванович

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

(54) **СИСТЕМА ВИДАЛЕННЯ ГНОЮ НА КРОЛЕФЕРМІ**

(57) 1. Система видалення гною на кролефермах, що складається із розташованого під клітковою батареєю продовговатого бункера з похилим днищем і встановленого на одній із торцевих стінок в нижній частині випускного патрубка, скріпленого з днищем бункера та з'єднаного з похилою вивантажувальною трубою, кінець якої розміщено над закритою шахтою для гною, та пристроєм для змивання калу з дна бункера, яка **відрізняється**

тим, що кінець вивантажувальної труби над шахтою наділено більшим за розміри отвору в трубі клапаном, підвішеним на осі кронштейна, закріпленого зверху на трубі, причому клапан складається із двох з'єднаних пластин - еластичної та жорсткої, остання з них перекриває  $\frac{3}{4}$  діаметра верхньої частини отвору в вивантажувальній трубі, а нижню  $\frac{1}{4}$  частину перекриває еластична пластина, що прилягає до кінця труби.

2. Система видалення гною, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовні до жорсткої пластини по центру отвору прикріплено штир, на якому розміщено важок з можливістю переміщення і фіксації.

(11) **65559** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01K 1/02** (2006.01)

(21) **u201106024** (22) 16.05.2011

(72) Іванов Володимир Олександрович, Карасюк Михайло Іванович, Дудченко Денис Вікторович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СТАНОК ДЛЯ КОМБІНОВАНОГО УТРИМАННЯ ПІДСИСНИХ СВИНОМАТОК**

(57) Станок для комбінованого утримання підсисних свиноматок, який містить зовнішню огорожу, решічасту підлогу, фіксуючий бокс та засоби годівлі, автонапування і обігріву, який **відрізняється** тим, що бокові перегородки боксу містять вертикальні обмежувальні елементи з вертикальними прорізами, у які вставлені горизонтальні зигзагоподібні елементи, що шарнірно закріплені на стійках і рухаються зворотно-поступально за допомогою паралелограмного механізму та фіксуються упорами.

(11) **65316** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A01K 1/03** (2006.01)

(21) **a201101192** (22) 02.02.2011

(72) Гадун Артур Петрович

(73) **ГАДУН АРТУР ПЕТРОВИЧ**

(54) **ДВОХ'ЯРУСНА КЛІТКА ДЛЯ КРОЛІВ**

(57) 1. Двох'ярусна клітка для кролів, котра містить металевий каркас з двома ярусами окремих металевих кліток, кожна з котрих обладнана поїлкою та годівницею, де на нижньому ярусі розташовані окремі клітки, кожна з котрих містить гніздове відділення та маточне відділення, причому гніздове відділення відокремлене від маточного відділення за допомогою заслінки та лазка, а між ярусами і під нижнім ярусом окремих кліток встановлені нахильні поверхні для збору і видалення гнійних відходів, яка **відрізняється** тим, що окремі клітки розташовані в два ряди в верхньому ярусі та в два ряди в нижньому ярусі, де кількість окремих кліток в кожному ряді не менше трьох, причому в кожному ряді окремі клітки розташовані одна біля одної так, що хоча б одна бокова

стінка кожної окремої клітки є загальною для двох окремих кліток, а ряди кліток верхнього ярусу розташовані так, що кожна окрема клітка одного ряду має загальну задню стінку з окремою кліткою другого ряду, при цьому довжина кожної окремої клітки верхнього ярусу складає 0,8...1,4 від ширини кожної окремої клітки верхнього ярусу, а висота кожної окремої клітки верхнього ярусу складає 0,7...1,4 від ширини кожної окремої клітки верхнього ярусу, де ширина кожної окремої клітки верхнього ярусу лежить в межах від 300 мм до 500 мм, а кожна окрема клітка нижнього ярусу має загальну довжину, що складає 2,0...4,0 від ширини кожної окремої клітки нижнього ярусу, і максимальна висота гніздового відділення кожної окремої клітки нижнього ярусу складає 0,8...1,4 від ширини кожної окремої клітки нижнього ярусу, де ширина кожної окремої клітки нижнього ярусу лежить в межах від 300 мм до 500 мм, при цьому висота маточного відділення кожної окремої клітки нижнього ярусу складає 0,7...1,2 від ширини кожної окремої клітки нижнього ярусу, і довжина гніздового відділення кожної окремої клітки нижнього ярусу складає 0,4...1,0 від ширини кожної окремої клітки нижнього ярусу, до того ж відстань між верхнім та нижнім ярусами окремих кліток по вертикалі складає 1,0...1,5 від ширини кожної окремої клітки нижнього ярусу, а відстань між рядами окремих кліток нижнього ярусу по горизонталі, складає 0,2...0,5 від ширини кожної окремої клітки нижнього ярусу, і відстань між рядами окремих кліток нижнього ярусу та підлогою, на якій встановлена двох'ярусна клітка для кролів, по вертикалі, складає 2,1...2,6 від ширини кожної окремої клітки нижнього ярусу, окрім цього днище кожної окремої клітки верхнього або нижнього ярусів є однаково міцним з боковими стінками кожної окремої клітки верхнього чи нижнього ярусів, або більш міцним від стінок кожної окремої клітки верхнього чи нижнього ярусів, де днище і бокові стінки кожної окремої клітки верхнього чи нижнього ярусів мають форму дротяної сітки, і розміри чарунок днища кожної окремої клітки верхнього або нижнього ярусів є такими, щоб забезпечити безперешкодне пересування кролів чи кроленят по днищу, і разом з тим сприяти видаленню гнійних відходів, а стеля кожної окремої клітки верхнього або нижнього ярусів повністю або частково виготовлена в вигляді відкидної кришки і також має форму дротяної сітки, розміри чарунок якої є більшими від розмірів чарунок сітки стінок та сітки днища кожної окремої клітки.

2. Двох'ярусна клітка для кролів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лазок разом з заслінкою встановлені в кожній окремій клітці нижнього ярусу з можливістю їх безперешкодного видалення з окремої клітки нижнього ярусу.

3. Двох'ярусна клітка для кролів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в окремих клітках верхнього або нижнього ярусів бокові стінки повністю або частково виготовлені з полімерного матеріалу.

4. Двох'ярусна клітка для кролів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в окремих клітках верхнього або нижнього ярусів, не торкаючись днища окремої клітки, встановлені годівниці, де кожна годів-

ниця має два відділення, розділених перегородкою, та два накопичувачі комбікорму, встановлених по одному в кожному відділенні, і кожне відділення годівниці розташоване в окремій клітці.

5. Двох'ярусна клітка для кролів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в гніздовому відділенні, окремої клітки нижнього ярусу, встановлена ємність, виготовлена з полімерного матеріалу, або плоска суцільна пластина, виготовлена з полімерного матеріалу.

6. Двох'ярусна клітка для кролів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в гніздовому відділенні, окремої клітки нижнього ярусу, встановлена пластина, виготовлена з полімерного матеріалу, котра має отвори, прямокутної чи квадратної форми, котрі забезпечують безперешкодне пересування кроленят в гніздовому відділенні, і разом з тим забезпечують видалення гнійних відходів.

(11) 65672  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
A01K 15/00  
A63N 33/00

(21) u201106675

(22) 27.05.2011

(72) Синиця Юрій Юрійович

(73) СИНИЦЯ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ ТВАРИН АБО ГРИ З ТВАРИНАМИ

(57) 1. Пристрій для тренування тварин або гри з тваринами, що містить корпус у формі тора з етиленвінілацетату, який **відрізняється** тим, що відношення діаметра  $d$  перерізу тора до більшого діаметра  $D$  тора корпусу визначається співвідношенням:  $d=0,1...0,2D$ .

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус пристрою складається з двох окремих частин, кожна з яких виконана у формі тора з етиленвінілацетату.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що корпус пристрою складається з двох окремих однакових частин.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус додатково містить засіб для утримання людини.

5. Пристрій за пп. 1, 4, який **відрізняється** тим, що засіб для утримання людиною виконаний як літери та/або цифри, та/або символи абетки, та/або геометричні фігури, які виконані опуклими на зовнішній поверхні кожної частини корпусу.

(11) 65735  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
A01K 47/00

(21) u201107079

(22) 06.06.2011

(72) Броварський Валерій Дмитрович, Самойленко Олексій Васильович

(73) БРОВАРСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ДМИТРОВИЧ, САМОЙЛЕНКО ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПЛІДНИХ БДЖОЛИНИХ МАТОК

(57) Спосіб отримання плідних бджолиних маток шляхом штучного введення сперми, що включає послідовно виконуваний відбір сперми в капіляр, фіксацію матки в маткоутримувачі та її анестезію, розкриття жальної камери вентральним та жальним гачками, введення капіляра в камеру жала, введення сперми, зняття гачків і вивільнення матки, причому капіляр оснащують штучною насадкою еліпсоїдної форми і вводять його із заздалегідь відібраною спермою в жальну камеру, насадку додатково герметизують мукусом, знімають гачки, матку виводять з наркозу, вводять сперму в зону отвору піхви, капіляр знімають без насадки, який **відрізняється** тим, що після зняття вентрального та жального гачків маткоутримувач з маткою повертають в сагітальній площині черевця матки навколо осі, що проходить через камеру жала, на 1/8 оберту в бік вентрального гачка і утримують в такому положенні до вилучення капіляра з камери жала матки.

(11) **65448** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01K 61/00**

(21) **u201105015** (22) 20.04.2011

(72) Мачкевський Володимир Костянтинович, Гаєвська Альбіна Вітольдівна, Лебедовська Маргарита Віталіївна

(73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРИВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ БОРОТЬБИ З ПОЛІДОРОЗИСОМ УСТРИЦЬ *OSTREA EDULIS* L., 1758 ТА *CRASSOSTREA GIGAS* (THUNBERG, 1793), ЩО КУЛЬТИВУЮТЬ У ЧОРНОМУ МОРІ**

(57) Спосіб боротьби з полідорозисом устриць *Ostrea edulis* L., 1758 та *Crassostrea Gigas* (THUNBERG, 1793), що культивують у Чорному морі, в якому для боротьби з дорослими полідорами виконують санітарну обробку устриць шляхом занурення їх у прісну воду, який **відрізняється** тим, що додатково виконують боротьбу з розселювальними личинками полідор (нектохети), для чого на стадії осідання нектохет на субстрат культивованих устриць обробляють 0,09 %-м розчином оцтової кислоти, повторюючи обробку 3 рази з інтервалом у два тижні, а для боротьби з дорослими полідорами устриць занурюють у прісну воду на 48 год. тричі з інтервалом у два тижні.

(11) **65511** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01K 67/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u201105681** (22) 04.05.2011

(72) Леськів Христина Ярославівна, Гутий Богдан Володимирович, Гуфрій Дмитро Федорович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НІТРИТІВ НА ОРГАНІЗМ СВИНЕЙ**

(57) Спосіб оцінки ступеня негативного впливу нітритів на організм свиней, який базується на аналізі системи антиоксидантного захисту за активністю ферментів крові, який **відрізняється** тим, що додатково визначають ферментну активність глутатіонпероксидази та супероксиддисмутази і за комплексною картиною активності ферментів судять про ступінь негативного впливу нітратного навантаження, при цьому:

тварин, у яких активність каталази знаходиться в межах 1,29-1,40 нмоль/хв на мг білка, глутатіонпероксидази в межах 35,81-36,15 нмоль/хв на мг білка, активність супероксиддисмутази - в межах 33,80-36,00 УО/хв на 1 мг білка, вважають клінічно здоровими;

тварин, у яких активність каталази знаходиться в межах 1,18-1,28 нмоль/хв на мг білка, глутатіонпероксидази - в межах 25,5-34,0 нмоль/хв на мг білка, активність супероксиддисмутази - в межах 24,5-31,5 УО/хв на 1 мг білка, вважають частково ураженими впливом нітратів та нітритів, які потребують корекції системи антиоксидантного захисту організму шляхом застосування природних або синтетичних антиоксидантів, вітамінів;

тварин, у яких активність каталази є меншою 0,88 нмоль/хв на мг білка, глутатіонпероксидази є меншою 20,0 нмоль/хв на мг білка, активність супероксиддисмутази - меншою 19,0 УО/хв на 1 мг білка, вважають ураженими впливом високого рівня нітратів і нітритів у кормах з явищами незворотного порушення обміну речовин, що підлягають вибраковці.

(11) **65705** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A01K 67/00**

(21) **u201106790** (22) 30.05.2011

(72) Скорейко Алла Миколаївна, Зеля Аврелія Георгіївна, Мельник Павло Олексійович, Андрійчук Тетяна Олександрівна, Хом'як Віра Василівна, Кирік Микола Миколайович

(73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ УСПАДКУВАННЯ СТІЙКОСТІ СУНИЦІ ДО ЗБУДНИКА ФІТОФТОРОЗУ *PHYTOPHTHORA CACTORUM* SCHROET**

(57) Спосіб визначення успадкування стійкості суниці до збудника фітофторозу *Phytophthora cactorum* Schroet шляхом спектрофотометрії, що включає виділення нуклеопротеїдів з сортів суниці, визначення концентрації вмісту нуклеопротеїдів концентратних за стійкістю до фітофторозу зразків суниці, який **відрізняється** тим, що визначення проводять за короткий термін часу спектрофотометричним способом без використання патогену.

(11) **65697** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A01K 67/00**  
**A01C 1/00**

(21) **u201106756** (22) **30.05.2011**

(72) Мельник Павло Олексійович, Зея Аврелія Георгіївна, Сухарева Руслана Дмитрівна, Зея Георгій Віорелович, Бондарчук Анатолій Андрійович, Осипчук Андрій Антонович, Кравченко Олексій Арсентійович, Писаренко Наталья Василівна, Олійник Тетяна Миколаївна, Козунь Ігор Іванович, Захарчук Наталья Анатоліївна, Піліпенко Лілія Амінівна

(73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ КАРТОПЛІ ДО ЗОЛОТИСТОЇ КАРТОПЛЯНОЇ ЦИСТОУТВОРЮЮЧОЇ НЕМАТОДИ GLOBODERA ROSTOCHIE-NSIS WOLL**

(57) Спосіб визначення стійкості картоплі до золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди шляхом інфрачервоної спектроскопії, що включає зараження цистами картопляної нематоди різних за стійкістю до патогену зразків картоплі, який **відрізняється** тим, що аналіз ураження паростків та корінців картоплі проводять способом інфрачервоної спектроскопії при довжині хвилі 1510 нм.

(11) **65613** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A01K 85/00**

(21) **u201106288** (22) **19.05.2011**

(72) Карпов Сергій Олександрович, Дегтяр Олександр Петрович

(73) **КАРПОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЕГТЯР ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

(54) **ШТУЧНА ПРИМАНКА**

(57) 1. Штучна приманка, яка має корпус, носова частина якого має вушко або отвір для кріплення повідця, а хвостова частина - підвантажена та має одинарний гачок, який закріплено жорстко, жалом догори, яка **відрізняється** тим, що підвантаження здійснено таким чином, що корпус набуває властивості "ваньки-встаньки", причому носове вушко або отвір розміщується таким чином, що при ловлі заставляє іти приманку під невеликим кутом до поверхні води, достатнім для того, щоб "налазити" на водорості, при цьому гачок містить різь для закручування, зокрема, у хвостову частину корпусу.

2. Штучна приманка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розміри тіла вибираються в залежності від виду риби та розмірів, при яких здійснюється ловля.

3. Штучна приманка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді волкера.

4. Штучна приманка за п. 1 та п. 2, яка **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді поппера.

5. Штучна приманка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що носова частина має скіс або заглиблення, форма, розмір та загострення країв якого створюють свої оригінальні "хлюпаючі-булькаючі" зву-

ки із необхідною, привабливою для хижака "тональністю звучання", зокрема як на фіг. 1.

6. Штучна приманка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що різь напаяна на виготовлені гачки чи нарізана при їх виготовленні, закручується, зокрема, у хвостову частину корпусу.

(11) **65614** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A01K 85/00**

(21) **u201106290** (22) **19.05.2011**

(72) Карпов Сергій Олександрович, Дегтяр Олександр Петрович

(73) **КАРПОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЕГТЯР ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

(54) **ГЛІСУЮЧИЙ ВОЛКЕР**

(57) 1. Глісуючий волкер, що має корпус, носова частина якого має вушко або отвір для кріплення повідця, а хвостова частина - підвантажена та має один одинарний гачок, який закріплено жорстко, жалом догори, який **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді волкера, а підвантаження здійснено таким чином, що тіло набуває властивості "ваньки-встаньки", причому носове вушко або отвір розміщується таким чином, що при ловлі примушує іти приманку під невеликим кутом до поверхні води, достатнім для того, щоб "налазити" на водорості.

2. Глісуючий волкер, який **відрізняється** тим, що розміри тіла вибираються в залежності від виду риби та розмірів, при яких здійснюється ловіння.

(11) **65612** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A01K 85/00**

(21) **u201106286** (22) **19.05.2011**

(72) Карпов Сергій Олександрович, Дегтяр Олександр Петрович

(73) **КАРПОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЕГТЯР ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

(54) **ГЛІСУЮЧИЙ ПОППЕР**

(57) 1. Глісуючий поппер, що має корпус, носова частина якого має вушко або отвір для кріплення повідця та скіс, а хвостова частина - підвантажена та має один одинарний гачок, який закріплено жорстко, жалом догори, який **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді поппера, а підвантаження здійснено таким чином, що корпус здобуває властивості "ваньки-встаньки", причому носове вушко або отвір розміщується таким чином, що заставляє іти приманку під невеликим кутом до поверхні води, достатнім для того, щоб "налазити" на водорості, причому скіс або заглиблення має форму, розмір та загострення країв, які створюють свої оригінальні хлюпаючі-булькаючі звуки із необхідною, привабливою для хижака "тональністю звучання".

2. Глісуючий поппер, який **відрізняється** тим, що розміри тіла вибираються в залежності від виду риби та розмірів при яких здійснюється ловіння.

## A 21

- (11) **65468** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A21C 1/00**  
**A21C 7/00**
- (21) **u2011105321** (22) 26.04.2011  
(72) Шпак Максим Сергійович, Литовченко Ігор Миколайович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **ТІСТОМІСИЛЬНА МАШИНА**  
(57) Тістомісильна машина, яка має зацентрований з діжею вертикальний місильний вал, на якому на різних рівнях розміщені місильні органи у вигляді циліндрів, яка **відрізняється** тим, що місильні органи являють собою три циліндричні стержні, які розташовані по вершинах трикутника, та один із стержнів має діаметр в 3...6 рази більший ніж діаметри у інших двох, а привод машини побудований таким чином, що спочатку місильні органи рухаються так, що попереду знаходиться стержень більшого діаметру, а потім напрямок руху змінюється на зворотній.

- (11) **65436** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A21C 9/00**
- (21) **u2011104864** (22) 19.04.2011  
(72) Сидоренко Світлана Іванівна, Деканський Вадим Євгенович, Чумак Дмитро Сергійович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БАГАТОРЯДНОГО ФОРМУВАННЯ ТРУБЧАСТИХ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З НАЧИНКАМИ**  
(57) Пристрій для багаторядного формування трубчастих борошняних виробів з начинками, що складається з пристосування для витискання тістових заготовок через матриці і колектора з вхідними отворами з обох боків та вхідними трубками однакового перерізу з постійним кроком по довжині колектора для подавання начинки в кожен тістову заготовку, який **відрізняється** тим, що діаметр вихідних отворів в трубчастому колекторі поступово збільшується від його торців до середини при постійному діаметрі колектора, а дві його половини з'єднані між собою, має шестеренний нагнітач начинки з двошнековим живильником, триходовий кран між розподільним і байпасним трубопроводами, приймальну ліжку для начинки та похилий опорний лоток з антиадгезійного матеріалу на виході тістових заготовок з начинкою через матриці.

- (11) **65573** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A21D 13/08** (2006.01)
- (21) **u2011106067** (22) 16.05.2011  
(72) Касабова Катерина Рубенівна, Олійник Світлана Георгіївна, Лисюк Галина Михайлівна, Самохвалова Ольга Володимирівна  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ**  
(57) Спосіб виробництва бісквітного напівфабрикату, який включає збивання яєчно-цукрової маси, введення до неї пшеничного борошна вищого сорту, змішаного із збагачувальною добавкою, есенції, замішування тіста, його формування та випічку, який **відрізняється** тим, що як збагачувальна добавка використовується продукт переробки зародку пшениці "Шрот зародків пшениці харчовий" у співвідношенні з пшеничним борошном 0,25:0,75-1,0:0,00, а для покращення структурно-механічних властивостей виробів додають ксампан у кількості 0,05-0,35 % до маси борошна на стадії збивання яєчно-цукрової маси.

## A 22

- (11) **65781** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A22C 13/00**  
**B65D 75/66** (2006.01)
- (21) **u2011107875** (22) 22.06.2011  
(72) Тітов Вадим Віталійович  
(73) **ТІТОВ ВАДИМ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
(54) **ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ МАШИНИ ПО ВИГОТОВЛЕННЮ СІТЧАСТОГО РУКАВА НА ОБОЛОНЦІ КОВБАСИ**  
(57) 1. Пристосування для машини по виготовленню сітчастого рукава на оболонці ковбаси, яке **відрізняється** тим, що виконане у вигляді послідовно з'єднаних і встановлених співвісно тіл обертання - вихідного і вхідного, призначених для розміщення у порожнині оболонки ковбаси, наповненої стисненим повітрям, і ковзання по її внутрішній поверхні під час її поступального руху та виготовлених з антиадгезійного до оболонки матеріалу, при цьому вихідне тіло обертання призначене для калібрування по діаметру сітчастого рукава, а вхідне тіло обертання призначене для утримування пристосування у порожнині оболонки ковбаси під час її поступального руху, поверхня якого, призначена для контактування із внутрішньою поверхнею оболонки для ковбаси, має сферичну чи еліпсоїдну форму, а також утримуючий вузол, кінематично з'єднаний з основою машини по виготовленню сітчастого рукава і встановлений з можливістю утримування тіл обертання у порожнині оболонки ковбаси під час її поступального руху, розташований ззовні оболонки, призначений для взаємодії з вхідним тілом обертання че-

рез матеріал оболонки, а також компресор для нагнітання повітря до порожнини оболонки і рушій з відповідним захватом, призначеним для надання оболонці поступального руху під час її руху через робочу ділянку машини по виготовленню сітчастого рукава.

2. Пристосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вихідне тіло обертання виконане у вигляді перерізаного конуса, вершина якого направлена у напрямку - від вхідного тіла обертання, а торці основ конуса виконані округленими.

3. Пристосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вихідне тіло обертання виконане у вигляді прямого циліндра, торці основ якого округлені.

4. Пристосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що утримуючий вузол, призначений для розташування ззовні оболонки для його взаємодії з вхідним тілом обертання через матеріал оболонки з можливістю утримування вхідного тіла у порожнині оболонки ковбаси під час її поступального руху, виконаний у вигляді щонайменше двох стрижнів, осі яких паралельні, лежать на площині, перпендикулярній осі вхідного та вихідного тіл обертання, і розташовані по різні боки від згаданої осі.

## A 23

(11) **65355** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23B 7/00**  
**A23L 1/212** (2006.01)

(21) **u201102357** (22) **28.02.2011**

(72) Короленко Віра Опанасівна, Стоянова Ольга Вікторівна, Широкий Євген Іванович, Сосунович Тетяна Миколаївна, Гриневич Наталя Юріївна

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **КОНСЕРВА "БАКЛАЖАНИ В ТОМАТНІЙ ЗАПРАВЦІ"**

(57) Консерва, яка містить баклажани, томатний сік, сіль, цукор, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить часник, гіркий перець, рослинну олію, молочну кислоту при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

баклажани	46-50
томатний сік	30-32
рослинна олія	6-8
сіль	2-4
цукор	6-9
молочна кислота	0,1-0,3
часник	3-5
перець гіркий	1,5-1,8.

(11) **65370** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23B 7/00**

(21) **u201103282** (22) **21.03.2011**

(72) Зінченко Євгенія Василівна, Тернова Тетяна Андріївна

(73) **ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ФЕРМЕНТАЦІЇ БАКЛАЖАНА**

(57) 1. Спосіб ферментації баклажана, що включає підготовку сировини бланшуванням у солоній воді, додаванням кухонної солі, ферментуванням, зберіганням, який **відрізняється** тим, що плоди баклажана нарізані крупною соломкою, залиті киплячим розсоллом, в який додають харчовий консервант, з додаванням рецептурних компонентів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рецептурним компонентом є бланшовані у воді гриби (печериці) з додаванням харчового консерванту.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що рецептурним компонентом є бланшовані у воді гриби (печериці) та пасеровані у соняшниковій олії цибуля і морква з додаванням харчового консерванту.

(11) **65438** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23C 9/18** (2006.01)

(21) **u201104868** (22) **19.04.2011**

(72) Скорченко Тетяна Анатоліївна, Куриленко Катерина Олегівна, Рябоконь Наталя Валеріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗГУЩЕНОГО МОЛОЧНОГО ПРОДУКТУ З ГОРІХОВО-ЯБЛУЧНОЮ ПАСТОЮ**

(57) Спосіб отримання згущеного молочного продукту з горіхово-яблучною пастою, який включає підготовку та згущення пастеризованого молока з вуглеводним сиропом, охолодження отриманої згущеної молочної основи, додавання плодово-ягідного наповнювача, перемішування, розфасовку готового продукту, який **відрізняється** тим, що плодово-ягідний наповнювач вносять у вигляді горіхово-яблучної пасти у кількості 38÷42 % від маси готового продукту.

(11) **65500** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23C 13/00**  
**A23C 15/12** (2006.01)

(21) **u201105622** (22) **04.05.2011**

(72) Наговська Володимира Олександрівна, Сливка Наталя Богданівна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДУ**

(57) Спосіб виготовлення спреду, що включає сепарування незбираного молока з одержанням вершків, приготування емульсії немолочного жиру, їх змішування, нормалізацію суміші та перетворен-



ня її в масло, який **відрізняється** тим, що як немолочний жир використовують кондитерський жир "Олком", який у кількості 10-30 % вносять до молочних вершків у вигляді емульсії, змішують до однорідної маси при температурі  $60 \pm 5$  °С, охолоджують до температури 10-20 °С і направляють в маслоутворювач для перетворення в спред.

(11) **65464** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 A23C 21/00

(21) u201105315 (22) 26.04.2011

(72) Грушевська Ірина Олегівна, Мирончук Валерій Григорович, Кучерук Дмитрій Дмитрович, Змієвський Юрій Григорович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНЦЕНТРАТУ СИРОВАТКИ

(57) Спосіб виробництва концентрату сироватки, що передбачає знежирення сироватки, її згущення і знесолення нанофільтрацією, діафільтрацію концентрату сироватки, який **відрізняється** тим, що знежирення сироватки проводиться мікрофільтрацією, згущення і знесолення мікрофільтрату здійснюється нанофільтрацією при різниці тисків 1,6-2,5 МПа і температурі 15-25 °С, а для діафільтрації використовується зворотно осмотичний пермеат, що отримується згущенням нанофільтраційного пермеату зворотним осмосом, і проводять діафільтрацію концентрату сироватки у дві стадії при різниці тисків 1,6-2,5 МПа і температурі 15-25 °С до концентрації сухих речовин 12,5-18,0 %.

(11) **65389** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 A23C 23/00

(21) u201104176 (22) 06.04.2011

(72) Дейниченко Григорій Вікторович, Юдіна Тетяна Іллівна, Скородумова Ольга Борисівна, Лазарева Тетяна Анатоліївна, Головенко Анна Миколаївна

(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОЛОЧНО-ЯЄЧНОГО КОПРЕЦИПІТАТУ

(57) Спосіб одержання молочно-яєчного копреципиту, який передбачає пастеризацію суміші молочної сироватки, яєчної маси та кухонної солі, поєднання пастеризованої суміші з пастеризованим знежиреним молоком, витримання отриманої харчової системи до повної коагуляції білкових речовин, відпресовування згустку з його подальшим витриманням в кислій сироватці та повторним відпресовуванням, який **відрізняється** тим, що під час поєднання пастеризованої суміші молочної сироватки, яєчної маси та кухонної солі і пастеризованого знежиреного молока в харчову систему вводять 75-80 % розчину еламіну з температурою 80-85 °С, витримання харчової

системи проводять протягом 15-20 хвилин, а остаточне відпресовування здійснюють до досягнення згустком вологості 72-74 %, при цьому компоненти рецептури беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

молоко знежирене	20,5-37,0
молочна сироватка	50,0-55,0
яєчна маса	10,0-20,0
сіль кухонна	1,0-1,5
еламін	2,0-3,0.

(11) **65631** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 A23D 7/01 (2006.01)  
A23J 7/00

(21) u201106362 (22) 20.05.2011

(72) Діхтярь Альона Миколаївна, Кириченко Віктор Васильович, Федак Наталя Василівна, Поздняков Володимир Васильович, Тимчук Сергій Михайлович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, ІНСТИТУТ РОСЛИНИЦТВА ІМ. В. Я. ЮР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

(54) ЖИР ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ СМАЖЕНОЇ У ФРИТЮРІ

(57) Жир для виготовлення кулінарної продукції смаженої у фритюрі, що складається з рослинної олії, який **відрізняється** тим, що як рослинна олія використовується олія соняшнику з вмістом гліцеридів стеаринової кислоти 11-12 %.

(11) **65473** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 A23G 1/04 (2006.01)  
A01K 61/00

(21) u201105429 (22) 28.04.2011

(72) Сукманов Валерій Олександрович, Яшонков Олександр Анатолійович

(73) КЕРЧЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПІНЕНИХ СУМІШЕЙ

(57) Спосіб отримання спінених сумішей при переробці рибної сировини, який **відрізняється** тим, що максимальна температура процесу не перевищує 55 °С, що дає можливість додавати в ці суміші термолабільні вітаміни та біологічно-активні речовини.

(11) **65437** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 A23G 3/00

(21) u201104866 (22) 19.04.2011

(72) Дорохович Антонелла Миколаївна, Лазоренко Наталія Петрівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) МАФІН ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

**(57)** Мафін функціонального призначення, що містить пшеничне борошно, цукор білий, рослинну олію, меланж, соду харчову, вуглеамонійну сіль, пірофосфат натрію, емульгатори E471 та E475, який **відрізняється** тим, що додатково містить лактулозу, при такому співвідношенні сировинних інгредієнтів мас, %:

борошно пшеничне	10,0-57,0
цукор білий	9,0-30,0
рослинна олія	10,0-22,0
меланж	14,5-30,0
сода харчова	0,1-1,5
вуглеамонійна сіль	0,1-1,5
пірофосфат натрію	0,2-2,0
емульгатор E471	1,5-5,0
емульгатор E475	1,5-5,0
лактолоза	0,20-5,00.

**(11) 65652** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 12.12.2011** **A23G 3/00**

**(21) u201106510** **(22) 24.05.2011**

**(72)** Ходаченко Сергій Васильович

**(73) ХОДАЧЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРОВОЇ ВАТИ**

**(57)** Спосіб виробництва цукрової вати, що передбачає підготовку цукру, нагрівання до 180-200 °С і одержання цукрових ниток, формування їх в єдину масу, на яку наносять натуральну вітамінізуючу добавку у вигляді шматочків засушених плодів або ядер горіхів, або ягід та/або цукатів, при цьому як сировину для приготування засушених плодів або ядер горіхів, або ягід, або цукатів використовують плоди або ягоди полуниці та/або кавуна, та/або вишні, та/або апельсину, та/або банану, та/або лимону, та/або яблука, та/або ожини, та/або винограду, та/або ківі, та/або кокосу, та/або папай, та/або ананасу, та/або манго, та/або сливи, та/або малини, та/або груші, та/або дині, та/або персика, та/або кураги, та/або інжиру, та/або фізалісу, та/або кумкуабу, та/або смородини, та/або агрусу, та/або гуави, та/або чорносливу, та/або фініків, та/або іжому, та/або черешні, та/або журавлини, та/або абрикосу, та/або арахісу, та/або кеш'ю, та/або волоського горіха, та/або фісташок, та/або фундука, та/або кедрових горіхів, та/або насіння соняшника, та/або мигдалю, та/або памело, причому натуральну вітамінізуючу добавку беруть в кількості 1-100 мас. % від маси цукрової вати, який **відрізняється** тим, що як сировину для приготування вітамінізуючої добавки додатково використовують кокосову стружку та/або насіння маку, при цьому засушені плоди або ядра горіхів, або ягоди, або цукати використовують у натуральному вигляді або у вигляді часток розміром 0,001-100 мм<sup>3</sup>.

**(11) 65440** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A23G 9/04 (2006.01)**

**(21) u201104876** **(22) 19.04.2011**

**(72)** Скорченко Тетяна Анатоліївна, Осьмак Тетяна Григорівна, Касьянова Надія Олександрівна, Туркова Тетяна Миколаївна, Туркова Ганна Миколаївна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) МОРОЗИВО ЗБАГАЧЕНЕ СОЄЮ**

**(57)** Морозиво, збагачене соєю, що містить молочну основу, яке **відрізняється** тим, що додатково включає соєвмісний білковий компонент, у масовому співвідношенні компонентів, %:

молочна основа	50...60
соєвмісний білковий компонент	40...50.

**(11) 65341** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A23J 1/06 (2006.01)**

**(21) u201101068** **(22) 31.01.2011**

**(72)** Черевко Олександр Іванович, Коваленко Валентина Олексіївна, Панікарова Богдана Олександрівна, Чернова Людмила Олександрівна, Москаленко Ольга Василівна, Коваленко Світлана Миколаївна

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

**(54) КОТЛЕТИ РИБНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ НА ОСНОВІ КОЛАГЕНОМІСТКОЇ СИРОВИНИ**

**(57)** Котлети рибні з використанням дієтичної добавки на основі колагеномисткої сировини, що містять у своєму складі рибу, хліб пшеничний, молоко, сіль, сухарі пшеничні, які **відрізняються** тим, що до їх складу вноситься новий рецептурний компонент - дієтична добавка на основі ферментованої вторинної колагеномисткої сировини м'ясопереробної промисловості (сухожиль та жилки), виробництво якої включає підготовку сировини, подрібнення, додавання водного розчину бромеліну або колагенази, проведення ферментативного гідролізу, інактивацію ферментних препаратів та сушіння в ЗТП-сушарці, при цьому дієтична добавка вноситься у кількості 5...15 % від маси риби.

**(11) 65344** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 12.12.2011** **A23K 1/00**

**(21) u201101369** **(22) 07.02.2011**

**(72)** Каркач Петро Михайлович, Машкін Юрій Олексійович

**(73) КАРКАЧ ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ, МАШКІН ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗБЕРЕЖЕНОСТІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ**

(57) Спосіб підвищення збереженості та продуктивності курчат-бройлерів, який полягає в згодовуванні повнораціонного комбікорму, який **відрізняється** тим, що бройлерам кросу "Росс-308" з першої доби життя до основного раціону додають пробіотик "Протекто-Актив", який містить молочнокислі бактерії роду *Lactobacillus bulgaricus delbrueckii*, протягом всього періоду вирощування у дозі 2 кг на 1 т стартового, 1 кг на 1 т гроверного та 0,5 кг на 1 т фінішного комбікормів.

(11) **65379** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23K 1/00**

(21) **u201103878** (22) 31.03.2011

(72) Гуцол Анатолій Васильович, Болоховська Валентина Антонівна, Болоховський Владислав Вікторич, Мисенко Ольга Олександрівна, Благодір Алефтина Михайлівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВИРОЩУВАННІ**

(57) Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней на вирощуванні на основі мультіензимної композиції для тваринництва, на основі целюлолітичного ферменту та амінолітичного ферменту, який **відрізняється** тим, що до складу мультіензимної композиції МЕК-БТУ-5 входить комплекс ферментів екзогенного походження, а саме: пектат-транс-еліміназа, целюлоза, які при згодовуванні відлученим пороссятам у кількості 0,1-0,5 г на голову за добу підвищують їх продуктивність на 11,5-21,25 %.

(11) **65378** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23K 1/00**

(21) **u201103877** (22) 31.03.2011

(72) Гуцол Анатолій Васильович, Болоховська Валентина Антонівна, Болоховський Владислав Вікторич, Мисенко Ольга Олександрівна, Благодір Алефтина Михайлівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПІДСИСНИХ ПОРОСЯТ**

(57) Спосіб підвищення продуктивності підсисних поросят на основі мультіензимної композиції для тваринництва на основі целюлолітичного ферменту та амінолітичного ферменту, який **відрізняється** тим, що до складу мультіензимної композиції МЕК-БТУ-5 входить комплекс ферментів екзогенного походження, а саме: пектат-транс-еліміназа, целюлоза, які при згодовуванні підсисним пороссятам у кількості 0,1-0,5 г на голову за добу підвищують їх продуктивність на 12-16 %.

(11) **65380** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23K 1/00**

(21) **u201103879** (22) 31.03.2011

(72) Гуцол Анатолій Васильович, Болоховська Валентина Антонівна, Болоховський Владислав Вікторич, Мисенко Ольга Олександрівна, Благодір Алефтина Михайлівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ**

(57) Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі на основі мультіензимної композиції для тваринництва на основі целюлолітичного ферменту та амінолітичного ферменту, який **відрізняється** тим, що до складу мультіензимної композиції МЕК-БТУ-5 входить комплекс ферментів екзогенного походження, а саме: пектат-транс-еліміназа, целюлоза, які при згодовуванні відлученим пороссятам у кількості 0,1-0,5 г на голову за добу підвищують їх продуктивність на 8,9-15,9 %.

(11) **65381** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23K 1/00**

(21) **u201103880** (22) 31.03.2011

(72) Гуцол Анатолій Васильович, Болоховська Валентина Антонівна, Болоховський Владислав Вікторич, Мисенко Ольга Олександрівна, Благодір Алефтина Михайлівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ВІДЛУЧЕНИХ ПОРОСЯТ**

(57) Спосіб підвищення продуктивності відлучених поросят на основі мультіензимної композиції для тваринництва на основі целюлолітичного ферменту та амінолітичного ферменту, який **відрізняється** тим, що до складу мультіензимної композиції МЕК-БТУ-5 входить комплекс ферментів екзогенного походження, а саме: пектат-транс-еліміназа, целюлоза, які при згодовуванні відлученим пороссятам у кількості 0,1-0,5 г на голову за добу підвищують їх продуктивність на 13,4-20,9 %.

(11) **65648** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23K 1/16** (2006.01)  
**A23K 1/18** (2006.01)  
**A23K 1/22** (2006.01)

(21) **u201106448** (22) 23.05.2011

(72) Ткачук Віталій Мирославович, Стапай Петро Васильович, Сидір Надія Петрівна, Кирилів Ярослав Іванович

(73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ**

(57) Спосіб підвищення продуктивності овець, який включає згодовування суміші насіння зернових: пшениці, вівса і ячменю, який **відрізняється** тим, що в раціон вівцематок додатково вводять відходи виробництва олії - фільтроперліт, в дозі 50 г на голову на добу в останній період суягності та перший період лактації протягом зимово-стійлого періоду.

амоній 0,08  
ванілін 0,002.

(11) **65496** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23K 1/16** (2006.01)

(21) **u201105605** (22) 04.05.2011

(72) Зозуля Юлія Олександрівна, Іонов Ігор Анатолійович, Шаповалов Сергій Олегович, Долгая Марина Миколаївна

(73) **ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВІТАМІННОЇ НАТУРАЛІЗАЦІЇ МОЛОКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Спосіб вітамінної натуралізації молока функціонального призначення, що полягає у включенні до основного раціону лактуючих корів преміксу, до складу якого додатково вводять вітамін Е, який **відрізняється** тим, що вітамін Е вводять у кількості 490 мг/гол/добу, що дозволяє підвищити концентрацію вітаміну Е в молоці до рівня 0,245-0,005 мг/100 г та знизити кількість соматичних клітин до 500 тис/см<sup>3</sup>, що відповідає вимогам молока першого гатунку.

(11) **65758** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/00**

(21) **u201107466** (22) 14.06.2011

(72) Сирохман Іван Васильович, Лозова Тетяна Михайлівна, Ковальчук Христина Ігорівна

(73) **СИРОХМАН ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, ЛОЗОВА ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА, КОВАЛЬЧУК ХРИСТИНА ІГОРІВНА**

(54) **СКЛАД КЕКСУ "МІЦНИЙ ГОРІШОК"**

(57) Склад кексу, який містить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, яйця курячі, маргарин, сіль кухонну, амоній, ванілін, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно гречане, порошок листя м'яти перцевої, порошок листя волоського горіха, сироватку молочну, олію волоського горіха, ядра волоського горіха у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	28,82
борошно гречане	1,72
порошок м'яти перцевої	0,17
порошок листя волоського горіха	0,17
сироватка молочна	3,43
цукор-пісок	18,53
яйця курячі	14,75
маргарин	16,64
олія волоського горіха	1,89
родзинки	11,66
ядра волоського горіха	2,06
сіль кухонна	0,08

(11) **65390** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/24** (2006.01)

(21) **u201104180** (22) 06.04.2011

(72) Лазарева Тетяна Анатоліївна, Лазарев Микола Іванович, Гавриляка Анна Юріївна

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **МАЙОНЕЗ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Майонез, що містить жировий компонент, яєчний порошок, сіль кухонну, цукор, гірчичний порошок, оцтову кислоту, воду, який **відрізняється** тим, що як жировий компонент він містить суміш, що складається із нерафінованої олії волоського горіха, нерафінованої гарбузової олії та соняшникової рафінованої дезодорованої олії, узятих у масовому співвідношенні відповідно 1:1:0,7 за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

суміш, що складається із нерафінованої олії волоського горіха, нерафінованої гарбузової олії та рафінованої дезодорованої соняшникової олії, узятих у співвідношенні відповідно 1:1:0,7	60,5-65,4
яєчний порошок	3,5-5,0
молоко сухе знежирене	2,0-3,3
цукор	1,0-1,5
сіль кухонна	1,0-1,5
гірчичний порошок	0,25-0,4
оцтова кислота 80 %-на	0,3-0,55
вода питна	24,3-29,5.

(11) **65591** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/30** (2006.01)  
**A23L 1/302** (2006.01)  
**A23L 1/304** (2006.01)  
**A23L 1/305** (2006.01)  
**A61K 33/24** (2006.01)  
**A23K 1/16** (2006.01)  
**B82B 3/00**

(21) **u201106150** (22) 17.05.2011

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **НАДЧИСТА ВОДНА КОМПОЗИЦІЯ СЕЛЕНУ З АМІНОКИСЛОТОЮ**

(57) 1. Надчиста водна композиція селену з амінокислотою, що містить щонайменше одну амінокислоту з групи, що включає лізин, метіонін, валін, ізолейцин, лейцин, треонін, триптофан, фенілаланін, аргінін, гістидин, цистин, цистеїн, тирозин, гліцин, серин, пролін, аланін, оксипролін, аспарагінову кислоту, глутамінову кислоту, яка **відрізняється** тим, що вміст у ній хлорид-, нітрат-, карбонат- і сульфат-іонів не перевищує 0,1 мас. %, переважно не перевищує 0,01 мас. %, і містить амі-

нокислотний комплекс селену, отриманий взаємодією наночастинок селену, наночастинок оксиду селену або наночастинок гідроксиду селену з амінокислотою.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відношення маси амінокислотного комплексу селену до маси залишкових наночастинок складає величину не менше 10000, переважно не менше 100000.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить як розчинник воду ін'єкційну або воду деіонізовану, або питну воду звичайну, або питну воду кип'ячену, або воду дистильовану, або воду бідистильовану, або воду очищену, або воду мінеральну, або суміші вказаних вод.

(11) **65465** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/31** (2006.01)

(21) **u201105316** (22) 26.04.2011

(72) Крижова Юлія Петрівна, Ребець Ростислав Борисович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПЕЛЬМЕНІ "ЕКСКЛЮЗИВ"**

(57) Пельмені, що містять цибулю ріпчасту свіжу, борошно пшеничне вищого ґатунку, яйця курячі, сіль кухонну, цукор-пісок, перець чорний мелений, борошно на підсипку, олію рослинну, які **відрізняються** тим, що додатково містять білу рибу судака, перець червоний мелений, водорість ламінарія, воду на гідратацію у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

біла риба судака	44,0-48,0
цибуля ріпчаста свіжа	3,0-5,0
борошно пшеничне вищого ґатунку	37,0-39,0
яйця курячі	1,5-2,5
сіль кухонна	1,5-2,5
цукор-пісок	0,05-0,15
перець чорний мелений	0,05-0,15
перець червоний мелений	0,05-0,15
борошно на підсипку	0,8-1,2
олія рослинна	0,15-0,25
водорість ламінарія	1,5-2,5
вода на гідратацію	7,0-9,0.

(11) **65477** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/31** (2006.01)

(21) **u201105540** (22) 29.04.2011

(72) Пасічний Василь Миколайович, Думан Ігор Петрович, Петрань Олена Сергіївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СНЕКІВ М'ЯСНИХ В'ЯЛЕНИХ**

(57) Спосіб виробництва снєків м'ясних в'ялених, що включає підготовку сировини, засолювання, перемішування, промивання, в'ялення, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують м'ясо яловичину та конину з вмістом жиру 1-15 %

і сполучної тканини 1-10 %, при засолюванні додають нітрит натрію та суміш приправ або смако-ароматичних композицій в кількості 3-6 кг на 100 кг м'яса, витримують при температурі 0-12 °С протягом 0,25-12 діб, промивають проточною водою, підморожують в морозильній камері до мінус 2-12 °С, нарізають на шматочки масою 40-1200 г, пластівці чи палички та сушать в сушильних камерах конвективним примусовим теплообміном при температурі 35-75 °С протягом 3-20 годин до вмісту вологи 25-35 % в продукті та охолоджують до температури 2-24 °С, на стадії сушіння при вмісті вологи в продукті 35-45 % проводять поверхневу обробку розчином суміші консервантів на основі харчових кислот та їх солей і після охолодження продукт пересипають сумішшю приправ або пряно-ароматичних композицій на основі посилювачів смаку, харчових солей, ву-глеводів, антиоксидантів та відновлювачів.

(11) **65406** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/052** (2006.01)  
**A23L 1/28** (2006.01)

(21) **u201104399** (22) 11.04.2011

(72) Гніцевич Вікторія Альбертівна, Слащева Аліна В'ячеславівна, Чехова Наталія Сергіївна, Гончаренко Анастасія Геннадіївна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ НАПІВФАБРИКАТУ НА ОСНОВІ ПЕЧЕРИЦЬ ТА НАСІННЯ ГАРБУЗА**

(57) Спосіб приготування напівфабрикату на основі печериць та насіння гарбуза, що включає миття грибів, варіння, подрібнення на м'ясорубці та додавання солі, який **відрізняється** тим, що печериці інспектують, варять протягом 10-15 хв., подрібнюють скибочками, потім поєднують з сухим знежиреним молоком, подрібненим гарбузовим насінням при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

гриби( печериці)	69-77
сухе знежирене молоко	10
насіння гарбуза	12-20
сіль	1,

та висушують отриману композицію у псевдозрізженому віброкиплячому шарі при температурі 55-75 °С протягом 1,5-3 годин.

(11) **65479** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/052** (2006.01)

(21) **u201105543** (22) 29.04.2011

(72) Домарецький Віталій Афанасійович, Бойко Марина Іванівна, Білько Марина Володимирівна, Куц Анатолій Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) СПОСІБ ЕКСТРАГУВАННЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНИХ РЕЧОВИН З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

**(57)** Спосіб екстрагування пряно-ароматичних речовин з рослинної сировини, що включає подрібнення рослинної сировини, проведення вакуум-упарювання, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують лікувально-ароматичні трави, настоювання здійснюють водно-спиртовим розчином міцністю не більше 40 % об. спирту, після екстрагування застосовують механічне вивантаження та біологічну очистку відходів.

**(11) 65315** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** **A23L 1/185** (2006.01)  
**C12C 1/00**  
**A23L 1/10** (2006.01)

**(21) a201009719** **(22) 04.08.2010**

**(72)** Сафонова Ольга Миколаївна, Бородіна Анастасія Володимирівна, Погожих Миколай Іванович, Теймурова Анжеліка Тагірівна

**(73) БОРОДІНА АНАСТАСІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, САФОНОВА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОЛОДОВОГО БОРОШНА**

**(57)** 1. Спосіб одержання солодового борошна, який включає очищення зерна від домішок та сортування за розмірами, миття, дезінфекцію, пророщування, сушіння та подрібнення, який **відрізняється** тим, що сушіння проводять до вологості пророщеного зерна 9-14 % із застосуванням змішаного теплопідводу (ЗТП-сушіння) в інтервалі температур 40-60 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пророщене зерно піддають попередньому подрібненню до розміру часточок 1-2 мм.

**(11) 65405** **(51)** МПК  
**(24) 12.12.2011** **A23L 1/312** (2006.01)

**(21) u201104396** **(22) 11.04.2011**

**(72)** Шубін Олександр Олександрович, Коршунова Ганна Федорівна, Стіборовський Сергій Едуардович, Ільдірова Светлана Клементівна, Левіт Ірина Борисівна, Османова Юлія Вікторівна, Афенченко Дмитро Сергійович

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАШТЕТУ ПЕЧІНКОВОГО КУРЯЧОГО "ДЕЛІКАТНИЙ" З ВИКОРИСТАННЯМ СУХОЇ ПРЕБІОТИЧНОЇ СУМІШІ**

**(57)** Спосіб виробництва паштету печінкового курячого з використанням сухої пребіотичної суміші, що передбачає теплову обробку (смаження основним способом) печінки зі шпиком, ріпчастою цибулею, охолодження, подрібнення на м'ясорубці, додавання вершкового масла та перемішування до отримання однорідної консистенції, охолодження маси та пакування, який **відрізняється** тим,

що до складу паштету додають бланшований нут, який впродовж 6 годин вимочують при температурі 95-100 °С, бланшують при температурі 100-120 °С впродовж 50-60 хвилин, молоко, горіхи та суху пребіотичну суміш з розміром часточок  $10^{-3}$ - $10^{-5}$  см, розведену водою в співвідношенні 1:3, при температурі 30-35 °С, компоненти беруть при наступному співвідношенні, кг/1т готового продукту:

печінка куряча	350-450
порошок кореня цикорію	30-120
порошок топінамбуру	120-30
шпик	50
цибуля ріпчаста	50
вершкове масло	100
вода (бульйон)	450
молоко	50
нут	50
паприка червона	2
сіль кухонна харчова	10
горіхи (фісташки)	10,

одержані компоненти перемішують на блендері протягом 10-15 хвилин для отримання однорідної мазеподібної консистенції, отриману масу охолоджують до температури 0-4 °С та пакують у пергамент.

**(11) 65404** **(51)** МПК  
**(24) 12.12.2011** **A23L 1/312** (2006.01)

**(21) u201104395** **(22) 11.04.2011**

**(72)** Шубін Олександр Олександрович, Коршунова Ганна Федорівна, Стіборовський Сергій Едуардович, Ільдірова Светлана Клементівна, Левіт Ірина Борисівна, Османова Юлія Вікторівна, Афенченко Дмитро Сергійович

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАШТЕТУ ПЕЧІНКОВОГО З ЯЛОВИЧНИНИ "КЛАСИЧНИЙ" З ВИКОРИСТАННЯМ СУХОЇ ПРЕБІОТИЧНОЇ СУМІШІ**

**(57)** Спосіб виробництва паштету печінкового з яловичини з використанням сухої пребіотичної суміші, що передбачає теплову обробку (смаження основним способом) печінки зі шпиком, ріпчастою цибулею, охолодження, подрібнення на м'ясорубці, додавання вершкового масла та перемішування до отримання однорідної консистенції, охолодження маси та пакування, який **відрізняється** тим, що додають бланшований горох, який впродовж 6 годин вимочують при температурі 95-100 °С, бланшують при температурі 100-120 °С впродовж 50-60 хвилин, молоко, кардамон та суху пребіотичну суміш з розміром часточок  $10^{-3}$ - $10^{-5}$  см, розведену водою в співвідношенні 1:3, при температурі 30-35 °С, компоненти беруть при наступному співвідношенні, кг/1 т готового продукту:

печінка з яловичини	350-80
порошок кореня цикорію	30-120
порошок топінамбуру	120-30

шпик	50
цибуля ріпчаста	50
вершкове масло	100
вода (бульйон)	450
молоко	50
горох	50
кардамон	0,4
перець чорний	0,1
сіль кухонна харчова	10,
одержані компоненти перемішують на блендері протягом 10-15 хвилин для отримання однорідної мазеподібної консистенції, отриману масу охолоджують до температури 0-4 °С та пакують у пергамент.	

(11) **65411** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/312** (2006.01)

(21) **u201104421** (22) 11.04.2011

(72) Шубін Олександр Олександрович, Коршунова Ганна Федорівна, Стіборовський Сергій Едуардович, Ільдірова Світлана Климентівна, Левіт Ірина Борисівна, Османова Юлія Вікторівна, Афенченко Дмитро Сергійович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУ-ГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАШТЕТУ ПЕЧІНКОВОГО КУРЯЧОГО "СНІДАНКОВИЙ"**

(57) Спосіб виробництва паштету печінкового курячого, який передбачає теплову обробку (жарка основним способом) печінки зі шпиком, ріпчастою цибулею, охолодження, подрібнення на м'ясорубці, додавання вершкового масла та перемішування до отримання однорідної консистенції, охолодження маси та пакування, який відрізняється тим, що до складу паштету додають гриби (печериці), які пасерують з цибулею, а після теплової обробки компонентів та їх подрібнення на м'ясорубці додають суху пребіотичну суміш з розміром часточок  $10^{-3}$ - $10^{-5}$  см порошок кореня цикорію та бульб топінамбуру, розведену водою в співвідношенні 1:3, при температурі 30-35 °С, імбир, мускатний горіх та молоко, одержані компоненти беруть при наступному співвідношенні, кг/1т готового продукту:

печінка куряча	350-450
порошок кореня цикорію	30-120
порошок топінамбуру	120-30
шпик	50
лук ріпчастий	50
вершкове масло	75
вода (бульйон)	450
молоко	50
гриби (печериці)	50
імбир	0,5
сіль поварена харчова	10
мускатний горіх	0,1,
одержані компоненти перемішують на блендері протягом 10-15 хвилин для отримання однорідної мазеподібної консистенції, масу охолоджують до температури 0-4 °С та пакують у пергамент.	

(11) **65410** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/2165** (2006.01)

(21) **u201104419** (22) 11.04.2011

(72) Шубін Олександр Олександрович, Коршунова Ганна Федорівна, Стіборовський Сергій Едуардович, Поперечний Анатолій Микитович, Османова Юлія Вікторівна, Жданов Іван В'ячеславович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУ-ГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ СУШІННЯ ПОРОШКУ З КОРЕНЯ ЦИКО-РІЮ**

(57) Спосіб сушіння порошку з кореня цикорію, що включає нарізання кореня цикорію та подрібнення, екстрагування його етиловим спиртом, висушування та охолодження, який відрізняється тим, що корінь цикорію екстрагують етиловим спиртом в співвідношенні 1:4, висушують у полі НВЧ-печі при питомій потужності 1,83-5,28 кВт/кг, температурі сушіння 74-87,8 °С протягом 26-79 хвилин, подрібнюють до розміру часточок  $10^{-3}$ - $10^{-5}$  см, охолоджують та пакують у пергамент.

(11) **65408** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 1/2165** (2006.01)  
**A23L 1/214** (2006.01)

(21) **u201104417** (22) 11.04.2011

(72) Шубін Олександр Олександрович, Коршунова Ганна Федорівна, Поперечний Анатолій Микитович, Стіборовський Сергій Едуардович, Османова Юлія Вікторівна, Жданов Іван В'ячеславович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУ-ГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

(54) **СУХА ПРЕБІОТИЧНА СУМІШ З ПОРОШКІВ КО-РЕНЯ ЦИКОРІЮ ТА БУЛЬБ ТОПІНАМБУРА**

(57) Суха пребіотична суміш з порошоків кореня цикорію та бульб топінамбура, яка містить нетрадиційну рослинну сировину, яка відрізняється тим, що як нетрадиційну рослинну сировину використовують суміш порошоків кореня цикорію та бульб топінамбура з розміром часточок  $10^{-3}$ - $10^{-5}$  см, при наступному співвідношенні, мас. %:

корінь цикорію	30-70
бульби топінамбура	70-30.

(11) **65466** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 2/02** (2006.01)

(21) **u201105318** (22) 26.04.2011

(72) Фецак Тетяна Михайлівна, Жеплінська Марія Михайлівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-НОЛОГІЙ**

(54) **НАПІЙ МОРКВЯНИЙ "ЖИВИНКА"**

- (57) Напій морквяний, що складається з морквяного пюре, лимонної кислоти, який **відрізняється** тим, що додатково містить фруктозний сироп, суміші екстракту з меліси і настою з календули, при такому співвідношенні компонентів, %:
- |                  |         |
|------------------|---------|
| морквяне пюре    | 50-60   |
| фруктозний сироп | 30-40   |
| лимонна кислота  | 0,3-0,5 |
| настій календули | 8-10    |
| екстракт меліси  | 8-10.   |

(11) **65467** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23L 2/02** (2006.01)

(21) **u2011105320** (22) 26.04.2011

(72) Фецак Тетяна Михайлівна, Желлінська Марія Михайлівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **НАПІЙ МОРКВЯНИЙ "БАБУСИН"**

(57) Напій морквяний, що складається з морквяного соку, лимонної кислоти, який **відрізняється** тим, що додатково містить суміш екстрактів з меліси і календули, при такому співвідношенні компонентів, %:

сік морквяний	80-90
екстракт меліси	5-10
екстракт календули	5-10
лимонна кислота	0,3-0,5.

(11) **65495** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23N 12/00**  
**A23N 15/00**  
**A23P 1/00**  
**A23G 1/02** (2006.01)  
**B63B 38/00**

(21) **u2011105598** (22) 04.05.2011

(72) Боград Володимир Михайлович, Віршубський Ігор Михайлович, Кукояшний Михайло Борисович, Манук'ян Альберт Манукович, Тарасенко Юрій Миколайович

(73) **БОГРАД ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ВІРШУБСЬКИЙ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, КУКОЯШНИЙ МИХАЙЛО БОРИСОВИЧ, МАНУК'ЯН АЛЬБЕРТ МАНУКОВИЧ, ТАРАСЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ СИРОВИНИ, ДЖЕРЕЛО ЯКОЇ ЗНАХОДИТЬСЯ НА ЗНАЧНІЙ ВІДДАЛІ ВІД МІСЦЯ ВИРОБНИЦТВА КІНЦЕВОГО ПРОДУКТУ**

(57) 1. Спосіб транспортування сировини, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, який **відрізняється** тим, що сировину, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, для одержання принаймні одного компонента (напівфабрикату) принаймні частково переробляють у процесі транспорту-

вання до місця виготовлення кінцевого продукту за допомогою відповідного технологічного устаткування, розташованого на плавучому засобі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сировину, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, переробляють у процесі транспортування до місця виготовлення кінцевого продукту за допомогою відповідного технологічного устаткування, розташованого на плавучому засобі у вигляді самохідного морехідного судна.

3. Спосіб за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що при виготовленні продукту харчування із застосуванням рецептурних компонентів, принаймні один із яких отриманий шляхом перероблення рослинної сировини, перероблення рослинної сировини для одержання принаймні одного рецептурного компонента принаймні частково здійснюють у процесі доставки до місця виготовлення кінцевого продукту за допомогою відповідного технологічного устаткування, розташованого на плавучому засобі.

4. Спосіб по п. 3, який **відрізняється** тим, що при виготовленні кондитерських виробів за допомогою відповідного технологічного устаткування, розташованого на плавучому засобі, у процесі доставки до місця виготовлення кінцевого продукту здійснюють перероблення цукру-сирцю для одержання цукру.

5. Спосіб за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що при виготовленні шоколаду або компаунду за допомогою відповідного технологічного устаткування, розташованого на плавучому засобі, у процесі доставки до місця виготовлення кінцевого продукту здійснюють перероблення какао-бобів для одержання какао-порошку й какао-масла.

(11) **65377** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23N 12/00**

(21) **u2011103680** (22) 28.03.2011

(72) Владіміров Сергій Володимирович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ ПРОДУКТІВ**

(57) Пристрій для сушіння продуктів, що складається з компресора, конденсатора, дроселя, випарника, вентилятора, який **відрізняється** тим, що конденсатор виконаний із трьох послідовно з'єднаних батарей, одна з яких розташована в камері після випарника, а дві інших оснащені вентиляторами зі змінним числом обертів і встановлені поза камерою.

(11) **65493** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A23N 12/00**  
**A23N 15/00**  
**A23P 1/00**  
**B63B 38/00**



(21) **u201105596** (22) **04.05.2011**

(72) Боград Володимир Михайлович, Віршубський Ігор Михайлович, Кукояшний Михайло Борисович, Манук'ян Альберт Манукович, Тарасенко Юрій Миколайович

(73) **БОГРАД ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ВІРШУБСЬКИЙ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, КУКОЯШНИЙ МИХАЙЛО БОРИСОВИЧ, МАНУК'ЯН АЛЬБЕРТ МАНУКОВИЧ, ТАРАСЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ**

(57) 1. Виробничий комплекс для виготовлення продукції, що включає технологічне устаткування для виробництва кінцевого продукту й технологічне устаткування для одержання принаймні одного компонента (напівфабрикату) шляхом переробки сировини, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, який **відрізняється** тим, що технологічне устаткування для виробництва кінцевого продукту розташовано на стаціонарному виробничому об'єкті, а технологічне устаткування для одержання принаймні одного компонента (напівфабрикату) шляхом принаймні часткової переробки сировини, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, розташовано на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту.

2. Виробничий комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що стаціонарний виробничий об'єкт обладнаний відповідним устаткуванням для вивантаження з плавучого засобу компонента (напівфабрикату), отриманого із сировини, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, зберігання вивантаженого компонента (напівфабрикату) й подачі його до встановленого на стаціонарному виробничому об'єкті технологічного устаткування для виробництва кінцевого продукту.

3. Виробничий комплекс за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що технологічне устаткування для одержання принаймні одного компонента (напівфабрикату) шляхом принаймні часткової переробки сировини, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, розташовано на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту, у вигляді самохідного морехідного судна.

4. Виробничий комплекс за п. 1 або за п. 2, або за п. 3, який **відрізняється** тим, що виробничий комплекс для виготовлення продукту харчування включає технологічне устаткування для виробництва кінцевого продукту шляхом перероблення й/або змішування рецептурних компонентів (напівфабрикатів) і технологічне устаткування для принаймні часткової переробки рослинної сировини для одержання принаймні одного рецептурного компонента (напівфабрикату), розташоване на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту.

5. Виробничий комплекс за п. 4, який **відрізняється** тим, що виробничий комплекс для виготовлення кондитерських виробів включає розташоване на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту, що відповідає технологічному устаткуванню для одержання цукру шляхом переробки цукру-сирцю.

6. Виробничий комплекс за п. 4 або за п. 5, який **відрізняється** тим, що виробничий комплекс для виготовлення шоколаду або компаунда включає розташоване на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту, що відповідає технологічному устаткуванню для одержання какао-порошку й какао-масла шляхом переробки какао-бобів.

(11) **65490**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A23N 12/00**  
**A23N 15/00**  
**B63B 38/00**

(21) **u201105585** (22) **04.05.2011**

(72) Боград Володимир Михайлович, Віршубський Ігор Михайлович, Кукояшний Михайло Борисович, Манук'ян Альберт Манукович, Тарасенко Юрій Миколайович

(73) **БОГРАД ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ВІРШУБСЬКИЙ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, КУКОЯШНИЙ МИХАЙЛО БОРИСОВИЧ, МАНУК'ЯН АЛЬБЕРТ МАНУКОВИЧ, ТАРАСЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ**

(57) 1. Виробничий комплекс для виготовлення продукції, що включає технологічне устаткування для виробництва кінцевого продукту й технологічне устаткування для одержання принаймні одного компонента (напівфабрикату) шляхом перероблення сировини, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, який **відрізняється** тим, що технологічне устаткування для виробництва кінцевого продукту розташовано на стаціонарному виробничому об'єкті, а технологічне устаткування для одержання принаймні одного компонента (напівфабрикату) шляхом принаймні часткової перероблення сировини, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, розташовано на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту, причому стаціонарний виробничий об'єкт обладнаний відповідним устаткуванням для вивантаження з плавучого засобу компонента (напівфабрикату), отриманого із сировини, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, зберігання вивантаженого компонента (напівфабрикату) й подачі його до встановленого на стаціонарному виробничому об'єкті технологічного устаткування для виробництва кінцевого продукту.

2. Виробничий комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що технологічне устаткування для

одержання принаймні одного компонента (напівфабрикату) шляхом принаймні часткового перероблення сировини, джерело якої знаходиться на значній віддалі від місця виробництва кінцевого продукту, розташовано на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту, у вигляді самохідного морехідного судна.

3. Виробничий комплекс за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що виробничий комплекс для виготовлення продукту харчування включає технологічне устаткування для виробництва кінцевого продукту шляхом перероблення й/або змішування рецептурних компонентів (напівфабрикатів) і технологічне устаткування для принаймні часткового перероблення рослинної сировини для одержання принаймні одного рецептурного компонента (напівфабрикату), розташоване на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту.

4. Виробничий комплекс за п. 3, який **відрізняється** тим, що виробничий комплекс для виготовлення кондитерських виробів включає розташоване на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту, відповідне технологічне устаткування для одержання цукру шляхом перероблення цукру-сирцю.

5. Виробничий комплекс за п. 3 або за п. 4, який **відрізняється** тим, що виробничий комплекс для виготовлення шоколаду або компаунда включає розташоване на плавучому засобі, призначеному для транспортування до місця виробництва кінцевого продукту, відповідне технологічне устаткування для одержання какао-порошку й какао-масла шляхом перероблення какао-бобів.

а мийну ванну додатково обладнано пристроєм для барботування повітря.

## A 43

(11) **65384** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A43B 13/22** (2006.01)  
**A43C 15/00**

(21) **u201104126** (22) 05.04.2011

(72) Лукіша Микита Анатолійович, Рязанов Григорій Григорович, Терещенко Микола Володимирович, Козлов Олександр Миколайович, Приходько Олександр Іванович, Терещенко Микола Миколайович

(73) **ЛУКІША МИКИТА АНАТОЛІЙОВИЧ, РЯЗАНОВ ГРИГОРІЙ ГРИГОРОВИЧ, ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОЗЛОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ПРИХОДЬКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **АНТИКОВЗНИЙ ПРОТЕКТОР**

(57) Антиковзний протектор, що включає матеріал, який кріпиться до підшви взуття, з закріпленими на ньому шипами, які виходять на сторону тертя протектора.

## A 44

(11) **65616** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A44B 19/26** (2006.01)

(21) **u201106301** (22) 19.05.2011

(72) Макатьора Дмитро Анатолійович, Музичишин Сергій Володимирович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **ЗАМОК ЗАСТІБКИ-БЛИСКАВКИ**

(57) Замок застібки-блискавки, що містить верхню, оснащену профільованими пазами з зачіпками, і нижню плити з бортиками, з'єднаними між собою перемичкою, причому перемичка і бортики обох плит утворюють Y-подібну порожнину, перехідну ланку, оснащену штифтами, встановленими в профільовані пази, пружину, встановлену між верхньою плитою і перехідною ланкою, та зуб, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений коромислом, на якому закріплений зуб, яке кінематично зв'язане з перехідною ланкою.

(11) **65537** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A23N 12/02** (2006.01)

(21) **u201105846** (22) 10.05.2011

(72) Крисак Федір Миколайович, Дідух Володимир Федорович, Панасюк Світлана Григорівна, Киричук Іванна Ігорівна

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **МАШИНА ДЛЯ МИТТЯ КІСТОЧКОВИХ ПЛОДІВ**

(57) Машина для миття кісточкових плодів, що містить мийну ванну, транспортно-мийний пристрій, завантажувальний бункер та душовий колектор, яка **відрізняється** тим, що мийна ванна розділена перегородкою на зону попереднього миття та зону ополіскування, транспортно-мийний пристрій виконаний у вигляді розташованих у зоні попереднього миття окремих віброуючих перфорованих площадок, нахилених на 3-5° відносно площини поверхні води у напрямку переміщення плодів з можливістю здійснювати вібраційний рух по чергово, похилого транспортера з перфорованою стрічкою для подачі плодів із зони попереднього миття у зону ополіскування та розташованого у зоні ополіскування коливного решітчастого стола,

(11) **65618** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A44B 19/26** (2006.01)

(21) **u201106303** (22) 19.05.2011

- (72) Макадьора Дмитро Анатолійович, Музичишин Сергій Володимирович  
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
 (54) **ЗАМОК ЗАСТІБКИ-БЛИСКАВКИ**  
 (57) Замок застібки-блискавки, що містить верхню і нижню плити з бортиками, з'єднані між собою перемичкою, причому перемичка і бортики обох плит утворюють Y-подібну порожнину, перехідну ланку, встановлену в верхній плиті, між якими встановлена пружина, та зуб, який **відрізняється** тим, що оснащений додатковим зубом та кронштейном, закріпленим на перехідній ланці, причому зуб та додатковий зуб закріплені на кронштейні.

розташованою в бункері-дозаторі, який **відрізняється** тим, що корпус з п'єзоелементом розташований над бункером-дозатором, а п'єзоелемент з'єднаний з електродом з пластиною розпилювання напругу.  
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді держака.  
 3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний рознімним по осьовій площині.  
 4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що вмикач виконаний у вигляді клавіші з важелем.

- (11) **65617** (51) МПК  
 (24) 12.12.2011 **A44B 19/26** (2006.01)  
 (21) **u201106302** (22) 19.05.2011  
 (72) Макадьора Дмитро Анатолійович, Музичишин Сергій Володимирович  
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
 (54) **ЗАМОК ЗАСТІБКИ-БЛИСКАВКИ**  
 (57) Замок застібки-блискавки, що містить верхню з отвором плиту, оснащену профільованими пазами з заціпками, нижню плиту, з'єднану з верхньою плитою перемичкою, бортики обох плит, причому перемичка і бортики обох плит утворюють Y - подібну порожнину, перехідну ланку оснащену штифтами, встановленими в профільовані пази, пружину та зуб, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений клином, на якому закріплений зуб, та який встановлений в отвір верхньої плити, нижня частина перехідної ланки виконана клиноподібною та встановлена на клині з можливістю її переміщення, а пружина встановлена між верхньою плитою та клином.

## A 45

- (11) **65841** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 **A45D 29/00**  
 (21) **u201109380** (22) 26.07.2011  
 (72) Хечанян Ганна Варданівна  
 (73) **ХЕЧАНЯН ГАННА ВАРДАНІВНА, ГВІЛІА АРСЕН БАБУШЕЙОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ВОРСОВАНОГО ПОКРИТТЯ**  
 (57) 1. Пристрій для нанесення ворсового покриття, який містить корпус, в якому розташований п'єзоелемент з вмикачем, приєднаний до корпусу бункер-дозатор з сіткою, електрод у вигляді поверхні-основи, розташованої під бункером-дозатором, та електрод з пластиною розпилювання,

- (11) **65844** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 **A45D 29/00**  
 (21) **u201109385** (22) 26.07.2011  
 (72) Хечанян Ганна Варданівна  
 (73) **ХЕЧАНЯН ГАННА ВАРДАНІВНА, ГВІЛІА АРСЕН БАБУШЕЙОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ВОРСОВАНОГО ПОКРИТТЯ НА НЕВЕЛИКІ ПОВЕРХНІ**  
 (57) 1. Пристрій для нанесення ворсового покриття на невеликі поверхні, який містить корпус, в якому розташований акумулятор, перетворювач напруги, приєднаний до корпусу бункер-дозатор з сіткою, електрод у вигляді поверхні-основи, розташованої під бункером-дозатором, та електрод з пластиною розпилювання, розташованою в бункері-дозаторі, причому електрод з пластиною розпилювання включений в одне коло з акумулятором і перетворювачем напруги, який **відрізняється** тим, що електрод з пластиною розпилювання підключений до перетворювача напруги напругу.  
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як перетворювач напруги встановлений помножувач.  
 3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус з акумулятором і перетворювачем напруги встановлений над бункером-дозатором.  
 4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді держака.  
 5. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний рознімним по осьовій площині.

- (11) **65843** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 **A45D 29/00**  
 (21) **u201109383** (22) 26.07.2011  
 (72) Хечанян Ганна Варданівна  
 (73) **ХЕЧАНЯН ГАННА ВАРДАНІВНА, ГВІЛІА АРСЕН БАБУШЕЙОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ВОРСОВАНОГО ПОКРИТТЯ**  
 (57) 1. Пристрій для нанесення ворсового покриття, що містить корпус, в якому розташований п'єзо-

елемент з вмикачем, приєднаний до корпусу бункер-дозатор з сіткою, електрод у вигляді поверхні-основи, розташованої під бункером-дозатором, електрод з пластиною розпилювання, розташованою в бункері-дозаторі, та акумулятор, який **відрізняється** тим, що над бункером-дозатором встановлений вібратор, з'єднаний з акумулятором.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вібратор, акумулятор і п'єзоелемент розташовані в одному корпусі.

(11) **65842** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A45D 29/00**

(21) **u201109382** (22) 26.07.2011

(72) Хечанян Ганна Варданівна

(73) **ХЕЧАНЫАН ГАННА ВАРДАНІВНА, ГВІЛІЯ АРСЕН БАБУШЕЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ВОРСОВАНОГО ПОКРИТТЯ**

(57) 1. Пристрій для нанесення ворсового покриття на невеликій поверхні, який містить корпус, в якому розташований акумулятор, перетворювач напруги, приєднаний до корпусу бункер-дозатор з сіткою та електрод з пластиною розпилювання, розташованою в бункері-дозаторі, причому електрод з пластиною розпилювання включений в одне коло з акумулятором і перетворювачем напруги, який **відрізняється** тим, що в одне коло з акумулятором і перетворювачем напруги встановлено вібратор.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вібратор, акумулятор і перетворювач напруги розташовані в одному корпусі, причому корпус встановлений над бункером-дозатором.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як перетворювач напруги встановлений помножувач.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді держака.

5. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний рознімним по осьовій площині.

## A 47

(11) **65730** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A47B 43/00**  
**A47B 45/00**  
**A47B 47/00**  
**B27M 3/34** (2006.01)  
**B29D 12/00**  
**E04C 1/00**

(21) **u201107024** (22) 03.06.2011

(72) Кисельов Дмитро Сергійович

(73) **КИСЕЛЬОВ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**

## (54) СПОСІБ СКЛАДАННЯ ПАНЕЛЕЙ

(57) 1. Спосіб складання панелей, за яким здійснюють скріплення щонайменше двох панелей за допомогою входження прорізи, виконаної у площині однієї панелі, у прорізь, виконану у площині іншої панелі, який **відрізняється** тим, що виконують щонайменше один виріз контурної сторони кожної панелі, який містить пряму ділянку, потім додатково з'єднують скріплені панелі з щонайменше однією фіксуючою панеллю, поверхню якої розташовують у площині, перпендикулярній скріпленням панелям, при цьому з'єднують поверхню фіксуючої панелі з прямою ділянкою вирізу, а потім прикріплюють фіксуючу панель до прямої ділянки вирізу скріплених панелей роз'ємним з'єднанням.

2. Спосіб складання панелей за п. 1, який **відрізняється** тим, що застосовують при скріпленні панелей панелі з ДСП.

3. Спосіб складання панелей за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують, як фіксуючу панель, панель з ДСП.

4. Спосіб складання панелей за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконують виріз прямокутної форми контурної сторони кожної панелі.

5. Спосіб складання панелей за п. 1, який **відрізняється** тим, що прикріплюють фіксуючу панель до прямої ділянки вирізу скріплених панелей за допомогою гвинтового з'єднання.

(11) **65779** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A47F 5/00**

(21) **u201107807** (22) 21.06.2011

(72) Колоденко Сергій Валентинович

(73) **КОЛОДЕНКО СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**

(54) **СТЕЛАЖ ТОРГОВЕЛЬНИЙ**

(57) 1. Стелаж торговельний, що складається з корпусу та підстави, причому корпус виконано прозорим і у вигляді порожнистої об'ємної геометричної фігури, яка має горизонтальний переріз у вигляді прямокутника, та зв'язаних з корпусом носіїв для розміщення товару, який **відрізняється** тим, що вертикальні грані корпусу утворено вертикально та горизонтально розташованими стрижнями.

2. Стелаж торговельний за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальні поверхні додатково містять горизонтально розташовані консолі.

(11) **65463** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A47J 31/40** (2006.01)

(21) **u201105287** (22) 26.04.2011

(72) Кривошеев Костянтин Геннадійович, Булигін Віктор Іванович

(73) **КРИВОШЕЄВ КОСТЯНТИН ГЕННАДІЙОВИЧ, БУЛИГІН ВІКТОР ІВАНОВИЧ**

**(54) АПАРАТ ДЛЯ СТВОРЮВАННЯ НАПОЇВ**

**(57)** Апарат для створювання напоїв, що містить резервуар з витратною рідиною, з'єднаний з резервуаром дозатор, ємність для нагріву рідини, яка розташована після дозатора та оснащена нагрівачем, камеру екстрагування, зв'язану з нагрівачем, ємність для готового напою, який **відрізняється** тим, що оснащений ємністю з горілкою, зв'язаною з дозатором, касетою з ароматизаторами у вигляді сухих рослинних сумішей, касетою з сиропами або з іншими смакоутворюючими компонентами, а також пристроєм охолодження напою за допомогою холодоагенту, зв'язаним з ємністю для готового напою, при цьому вказані касети мають зв'язок з камерою екстрагування.

**(11) 65369** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** **A47J 36/00**

**(21) u201103269** (22) 21.03.2011

**(72)** Дорожко Григорій Костянтинович, Махмудова Катерина Володимирівна, Карабаш Тетяна Борисівна, Баранов Владислав Олександрович

**(73) ДОРОЖКО ГРИГОРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, МАХМУДОВА КАТЕРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**

**(54) ПОСУД ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЇЖІ**

**(57)** Посуд для приготування їжі, що містить ємність з елементом для закручування потоку газу, який **відрізняється** тим, що елемент для закручування потоку газу виконаний у вигляді продовженого краю ємності, заломленого назовні і направлено вниз до відстані 0,2-0,25 висоти ємності від рівня її дна.

**A 61**

**(11) 65762** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** **A61B 1/04** (2006.01)  
**G03B 15/00**  
**G03C 5/00**

**(21) u201107577** (22) 16.06.2011

**(72)** Савка Іван Григорович, Михайличенко Борис Валентинович, Бачинський Віктор Теодосович, Дедул Юрій Андрійович

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У 2Д ГРАФІЦІ**

**(57)** Спосіб фіксації та дослідження судово-медичних об'єктів, який **відрізняється** тим, що шляхом фотографування цифровим фотоапаратом, який закріплений на штативі у найбільш вигідній точці простору відносно об'єкта дослідження, що знаходиться на поворотній платформі із можливістю її обертання довкола своєї осі на 360°, отримують повне зображення об'єкта у вигляді серії із 36 знімків через кожні 10° із наступним переведен-

ням у 2Д формат за допомогою комп'ютерних програм.

**(11) 65610** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** **A61B 5/00**

**(21) u201106261** (22) 19.05.2011

**(72)** Малев Олександр Леонідович, Захарова Ганна Миколаївна, Сатаєва Тетяна Павлівна, Лазарев Костянтин Леонідович

**(73) МАЛЄВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ, ЗАХАРОВА ГАННА МИКОЛАЇВНА, САТАЄВА ТЕТЯНА ПАВЛІВНА**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОГЕННИХ І ЕКЗОГЕННИХ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ**

**(57)** Спосіб діагностики ендегенних та екзогенних психічних розладів, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що визначають показник спонтанної окислювальної модифікації білків плазми крові за рівнем карбонільних похідних, який виражають в умовних одиницях оптичної щільності розчину динітрофенілгидразонів на довжині хвилі 363 нм з реєстрацією спектрофотометром, причому нормі відповідають значення показника в діапазоні від 0,1534 до 0,2238 одиниць оптичної щільності; шизофренії відповідає діапазон від 0,5945 до 0,7719 одиниць оптичної щільності; психічним і поведінковим розладам внаслідок вживання алкоголю відповідає діапазон від 1,4213 до 1,8149 одиниць оптичної щільності.

**(11) 65567** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** **A61B 5/00**  
**G01N 33/49** (2006.01)

**(21) u201106041** (22) 16.05.2011

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

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

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

**(57)** Спосіб диференціації циркадних ритмів системи щитоподібна залоза-гіпофіз, який включає проведення клінічних та параклінічних досліджень, зокрема визначення рівня гормонів щитоподібної залози трийодтироніну загального (Т3з), тироксину вільного (Т4в) та тиреотропного гормону гіпофізу (ТТГ) о 8 та 12 годині місцевого поясного часу, оцінку та порівняння величин результатів контрольної групи та хворих, який **відрізняється** тим, що додатково у контрольній групі визначають напрям підвищення або зниження та процент зміни величин вивчених показників з 8 до 12 години і при підвищенні показників Т3з та Т4в та зниженні ТТГ з 8 до 12 години в межах 5-15 % і

при відсутності змін у щитоподібній залозі та інших органах діагностують фізіологічний циркадний ритм роботи системи щитоподібна залоза-гіпофіз, далі порівнюють величини Т3з, Т4в, ТТГ хворого з відповідними величинами показників контролю о 8 та 12 годинах і визначають величини і напрям підвищення або зниження їх, потім визначають величини і напрям зміни та процент зміни показників хворого з 8 до 12 години, після чого визначають величину і напрям змін та процент зміни показників хворого о 12 годині відносно контролю о 8 годині і оцінюють ці результати у сукупності з морфологічними змінами щитоподібної залози та клінічними проявами з боку інших органів і при підвищенні у хворого показників Т3з та Т4в та зниженні ТТГ о 8 та 12 годині відносно контролю, підвищенні з 8 до 12 години у хворого показників Т3з та Т4в і зниженні ТТГ в цей час, підвищенні Т3з та Т4в і зниженні ТТГ о 12 годині відносно контролю о 8 годині з врахуванням проценту змін та при наявності морфологічних змін щитоподібної залози і клінічних проявів у вигляді збудження, тахікардії, розладів ритму, підвищення систолічного артеріального тиску, підвищення звучності тонів серця, розладів ритму та провідності серцевої діяльності на електрокардіограмі, симптомів Крауса, Грефе, Кохера, Мебіуса, Дельримпля, Елінека, Розенбаха діагностують тиреотоксичний циркадний ритм роботи системи щитоподібна залоза-гіпофіз з тиреотоксикозом і ураженням серцево-судинної та периферійної нервової систем, при підвищенні у хворого показників Т3з та Т4в та зниженні ТТГ о 8 та 12 годині відносно контролю, підвищенні з 8 до 12 години у хворого показників Т3з та Т4 і зниженні ТТГ в цей час, підвищенні Т3з та Т4в і зниженні ТТГ о 12 годині у хворого відносно контролю о 8 годині з врахуванням проценту змін та при наявності морфологічних змін щитоподібної залози і клінічних проявів у вигляді підвищення систолічного артеріального тиску, підвищення звучності тонів серця, розладів ритму та провідності серцевої діяльності на електрокардіограмі, симптомів Крауса, Грефе, Кохера, Мебіуса, Дельримпля, Елінека, Розенбаха, вираженого збудження, агресії, неадекватної поведінки та інших проявів, що свідчать про ураження серцево-судинної, центральної нервової систем та психічної сфери діагностують тиреотоксичний циркадний ритм роботи системи щитоподібна залоза-гіпофіз з тиреотоксикозом, ураженням серцево-судинної, нервової систем та психічними еквівалентами, при підвищенні у хворого показників Т3з та Т4 та зниженні показників ТТГ о 8 та о 12 годині відносно показників контролю, відсутності у хворого динаміки зміни Т3, Т4в, ТТГ з 8 до 12 години, підвищенні Т3, Т4в і зниженні ТТГ о 12 годині відносно контролю о 8 годині з врахуванням проценту змін та при наявності морфологічних змін щитоподібної залози, тахікардії, розладів ритму, підвищенні систолічного артеріального тиску, підвищенні звучності тонів серця, розладів пульсу, розладів ритму та провідності серцевої діяльності на електрокардіограмі, симптомів Крауса, Грефе, Кохера, Мебіуса, Дельримпля, Елінека, Розен-

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

(11) 65736

(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)

A61B 5/00

(21) u201107091

(22) 06.06.2011

(72) Бойко Валерій Володимирович, Грома Василь Григорович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ КРОВОПОСТАЧАННЯ ОРГАНІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ**

**(57)** Спосіб діагностики стану органів шлунково-кишкового тракту, що включає вимірювання електричного сигналу від органів шлунково-кишкового тракту на визначених для кожного органа частотах, який **відрізняється** тим, що при порушеннях кровопостачання органів шлунково-кишкового тракту виконують безперервне моніторування електричного сигналу за допомогою накладених на поверхню тіла пацієнта електродів протягом не менше 2 годин (тривалість - по необхідності) і при підвищенні електричної активності на частотах шлунка 0,031-0,07 Гц до 75-80 одиниць, при зниженні електричної активності на частотах дванадцятипалої кишки 0,181-0,250 Гц до 1,1-0,9 одиниць, на частотах порожньої 0,31-0,180 Гц та клубової 0,071-0,130 Гц кишок до 1,1-0,6 одиниць, на частотах товстої кишки 0,01-0,03 Гц до 10,3-8,2 одиниць та при зниженні коефіцієнтів ритмічності до 1,9-0,8 одиниць тонкої і до 2,6 одиниць товстої кишок діагностують порушення кровопостачання органа.

**(11) 65461** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 5/08** (2006.01)

**(21) u201105260** **(22) 26.04.2011**

**(72)** Кашуба Микола Олексійович, Федорів Ольга Євгенівна

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

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СОРБЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** Пристрій для визначення сорбційної здатності дихальної системи, що складається із еластичної маски для герметизації органів дихання, клапанів вдиху і видиху, до кожного з яких приєднані повітроводи, на кінцях яких встановлені фільтротримачі з фільтрами, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащений додатковим розподільником повітряного потоку, виконаним у вигляді єдиної конструкції із трьох повітроводів, кожний із яких оснащений фільтротримачем із встановленим в ньому аерозольним фільтром, а також додатковими регульовальними клапанами, які функціонально сполучені з блоком програмного керування розподілом повітряних потоків відповідно до дихальних об'ємів апарату зовнішнього дихання людини, причому блок програмного керування сполучений з електронним блоком відображення інформації.

**(11) 65425** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 5/145** (2006.01)

**(21) u201104665** **(22) 15.04.2011**

**(72)** Волошин Петро Власович, Волошина Наталія Петрівна, Гапонов Іван Костянтинович, Лекомцева Євгенія Володимирівна, Горбач Тетяна Вікторівна, Тартаковський Ігорь Александрович, RU, Лопіна Наталія Григорівна, Жук Наталія Миколаївна

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розсіяного склерозу за даними вмісту тау-білка в сироватці крові, який **відрізняється** тим, що використовують імунофлюоресцентний метод, де визначення рівня тау-білка здійснюють в імунофлюоресцентній реакції з використанням моноклональних первинних мишачих анти-тау-2 та вторинних антитіл.

**(11) 65504** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 5/0452** (2006.01)

**(21) u201105651** **(22) 04.05.2011**

**(72)** Сосницький Володимир Миколайович, Сосницька Таїсія Володимирівна

**(73) СОСНИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, СОСНИЦЬКА ТАІСІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

**(54) СПОСІБ ВИМІРУ QT, QRS, ST-T-ІНТЕРВАЛІВ КАРДІОЦИКЛУ**

**(57)** Спосіб виміру QT, QRS, ST-T-інтервалів кардіоциклу, згідно з яким реєструють електромагнітні сигнали серця за допомогою модуля реєстрації електромагнітних сигналів серця, потім здійснюють попередню обробку сигналів фільтруванням, усередненням і готуванням до аналізу за допомогою модуля попередньої обробки сигналу, після цього аналізують і розпізнають дані за допомогою модуля перетворення і аналізу сигналів, а кінцеву обробку здійснюють за допомогою модуля обчислення тривалості QT, QRS, ST-T-інтервалів кардіоциклу, які слугують маркерами електричної нестабільності міокарда, який **відрізняється** тим, що в процесі реєстрації електромагнітних сигналів серця використовують магнітні сенсори модуля реєстрації електромагнітних сигналів серця, які виділяють магнітну складову електромагнітних сигналів серця і записують зміни магнітного поля в одній площині над грудною кліткою пацієнта, при аналізі і розпізнаванні даних за допомогою модуля перетворення і аналізу сигналів будують одномоментні карти магнітного поля з використанням магнітних сигналів серця, записаних і попередньо оброблених, та вирішують зворотну задачу з побудовою одномоментних карт розподілу векторів щільності струму джерел, що випромінюють зареєстровані магнітні сигнали, причому кожна карта відображається з часовим інтервалом не більше 4 мілісекунд, а перед кінцевою обробкою за допомогою модуля обчислення глобальної щільності струму обчислюють для кожної карти розподілу векторів щільності струму одномоментні величини глобальної щільності струму протягом часового інтервалу всього кардіоциклу або його окремих ділянок, при кінцевій

обробці, обчислюючи тривалість QT, QRS, ST-T-інтервалів кардіоциклу, початком і кінцем часового інтервалу вважають момент часу, коли крива зміни величини глобальної щільності струму досягає або пересікає лінію нульових значень.

(11) **65796** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 8/00**

(21) **u201108110** (22) 29.06.2011  
(72) Ткаченко Андрій Володимирович  
(73) **ТКАЧЕНКО АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ АНТЕНАТАЛЬНОГО ДОГЛЯДУ ПРИ ДИХОРИАЛЬНІЙ ДВІЙНІ**  
(57) Спосіб антенатального догляду при дихоріальній двійні, який полягає в тому, що жінці із діагностованою дихоріальною двійнею додатково здійснюють ультразвукову цервіко- та фетометрію на 20-21, 26, 30, 33, 36 тижнях вагітності, на 35-36 тижні формують тактику ведення пологів та планують розродження на 37-38 тижні.

(11) **65797** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 8/00**

(21) **u201108112** (22) 29.06.2011  
(72) Ткаченко Андрій Володимирович  
(73) **ТКАЧЕНКО АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ АНТЕНАТАЛЬНОГО ДОГЛЯДУ ПРИ МОНОХОРИАЛЬНІЙ ДВІЙНІ**  
(57) Спосіб антенатального догляду при монохоріальній двійні, який полягає в тому, що жінці із діагностованою багатоплідною вагітністю здійснюють ультразвукову оцінку стану плодів кожні 2-3 тижні, починаючи з 16 тижня вагітності, у 34-35 тижнів формують тактику ведення пологів та планують розродження на 36-37 тижні.

(11) **65795** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 8/00**

(21) **u201108109** (22) 29.06.2011  
(72) Ткаченко Андрій Володимирович  
(73) **ТКАЧЕНКО АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПРЕЕКЛАМПСІЇ ПРИ БАГАТОПЛІДДІ**  
(57) Спосіб профілактики прееклампсії при багатоплідді, який полягає в тому, що жінці із діагностованою багатоплідною вагітністю для профілактики прееклампсії призначають кальцій в дозі 1 г/добу з 16 тижня вагітності та аспірин в дозі 50-150 мг/добу з 20 тижня вагітності до пологів.

(11) **65891** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 8/06** (2006.01)  
**G01H 1/00**

(21) **u2011113090** (22) 07.11.2011  
(72) Мазур Світлана Георгіївна, Костюк Михайло Романович, Дикан Ірина Миколаївна  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ СТЕНОЗІВ СОННИХ АРТЕРІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНУВАННЯ**  
(57) Спосіб оцінки ефективності хірургічної корекції стенозів сонних артерій за допомогою ультразвукового дуплексного сканування, який включає ультразвукове дуплексне сканування для зняття показань із магістральних судин голови та шиї, аналіз показників лінійної швидкості кровотоку та її складових, типу кровотоку, форми і топографії судини, стану стінки і просвіту судини, який **відрізняється** тим, що додатково розраховують показники об'ємного мозкового кровотоку в каротидному та вертебробазиллярному басейнах та показник загального церебрального об'ємного кровотоку, як суму об'ємного кровотоку через обидві внутрішні сонні артерії та об'ємного кровотоку через обидві хребтові артерії.

(11) **65446** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 10/00**

(21) **u201104905** (22) 19.04.2011  
(72) Нагорна Вікторія Федорівна, Старущенко Тетяна Євгенівна  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ФОНОВИХ ТА ПЕРЕДРАКОВИХ УСКЛАДНЕНЬ МАТКИ У ЖІНОК, ХВОРИХ НА ЗАПАЛЬНІ ПРОЦЕСИ ОРГАНІВ МАЛОГО ТАЗА**  
(57) Спосіб ранньої діагностики фонних та передракових ускладнень матки у жінок, хворих на запальні процеси органів малого тазу, шляхом виконання клініко-лабораторних досліджень, який **відрізняється** тим, що додатково проводять цито- та гістоморфологічні дослідження ендометрія матки і при виявленні нейтрофільних лейкоцитів, гістіоцитів, фібрцитів, плазматичних клітин, елементів гною, дисциркуляторних розладів ендометрія, склерозу судин, фіброзу, гальмування процесів проліферації, неповноцінної фази секреції або повної її відсутності констатують наявність хронічної запальної патології органів малого тазу.

(11) **65683** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 10/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)



- (21) **u201106722** (22) **30.05.2011**  
 (72) Гончарук Сергій Федорович, Бажора Юрій Іванович, Касьяненко Ганна Володимирівна, Паненко Анатолій Васильович  
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИСОКОЇ ЙМОВІРНОСТІ ВИНИКНЕННЯ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДИТИНИ**  
 (57) Спосіб прогнозування високої ймовірності виникнення бронхіальної астми у дитини шляхом збору анамнезу та лабораторного дослідження, який відрізняється тим, що анамнестично виявляють обтяжену спадковість по материнській лінії щодо хронічних бронхо-обструктивних захворювань та наявність у дитини ознак бронхіальної обструкції, досліджують рівень загального імуноглобуліну Е у крові, і при наявності у бабусь по материнській лінії бронхіальної астми або хронічного обструктивного захворювання легень та хоча б одного епізоду бронхіальної обструкції у дитини і рівня загального імуноглобуліну Е вище 300 МО/мл визначають високий ризик виникнення бронхіальної астми у дитини.

(11) **65684** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61B 10/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)

- (21) **u201106723** (22) **30.05.2011**  
 (72) Гончарук Сергій Федорович, Бажора Юрій Іванович, Касьяненко Ганна Володимирівна, Гончарук Людмила Володимирівна  
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПІДВИЩЕНОГО РІВНЯ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЗМУ**  
 (57) Спосіб визначення підвищеного рівня сенсibilізації організму шляхом підрахунку лейкограми при загальноклінічному дослідженні крові, який відрізняється тим, що виконують розрахунок співвідношення відсоткового вмісту лімфоцитів до нейтрофілів у досліджуваній крові, і при значенні співвідношення вище 3-х у дітей до 1 року, вище 2,5 у дітей 1-2 років, вище 2 у дітей 3-4 років, вище 1,3 у дітей 5-7 років та у дітей віком понад 8 років і дорослих при значенні співвідношення вище 1,1, констатують наявність підвищеного рівня сенсibilізації організму.

(11) **65334** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61B 17/00**  
**A61P 7/00**

- (21) **u201100231** (22) **06.01.2011**  
 (72) Шано Валентина Петрівна, Демчук Олег Володимирович, Гуменюк Ігор Васильович, Воропаєв Володимир Вікторович, Куриленко Ярослав Володимирович  
 (73) **ШАНО ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА, ДЕМЧУК ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГУМЕНЮК ІГОР ВАСИ-**

**ЛЬОВИЧ, ВОРОПАЄВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, КУРИЛЕНКО ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РАНИХ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ТРОМБОЕМБОЛІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ ЗІ ШТУЧНИМ КРОВООБІГОМ**  
 (57) Спосіб профілактики раних післяопераційних тромбоемболічних ускладнень при операціях зі штучним кровообігом, що включає призначення прямих низькомолекулярних антикоагулянтів, який відрізняється тим, що попередньо визначають рівень залишкової постперфузійної гіпокоагуляції і при значенні активованого часткового тромбoplastинового часу менше ніж 60 секунд, анти-тромбін-III менше ніж 150 % призначають прямиї низькомолекулярний гепарин - Цибор.

(11) **65376** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61B 17/00**

- (21) **u201103673** (22) **28.03.2011**  
 (72) Скрипнікова Таїса Петрівна, Богашова Лідія Яківна, Хміль Тетяна Андріївна, Казакова Катерина Станіславівна, Білоус Світлана Василівна  
 (73) **СКРИПНІКОВА ТАІСА ПЕТРІВНА, БОГАШОВА ЛІДІЯ ЯКІВНА, ХМІЛЬ ТЕТЯНА АНДРІЙВНА, КАЗАКОВА КАТЕРИНА СТАНІСЛАВІВНА, БІЛОУС СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА**  
 (54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ДЕСТРУКЦІЇ КІСТКОВИХ ТКАНИН АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКА**  
 (57) Спосіб комбінованого відновлення деструкції кісткових тканин альвеолярного відростка, що включає закриття перфорації пломбувальними матеріалами та хірургічне втручання з застосуванням остеотропних препаратів, який відрізняється тим, що для закриття перфорації використовується матеріал Триоксидент з препаратом кальцію.

(11) **65741** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61B 17/00**

- (21) **u201107187** (22) **06.06.2011**  
 (72) Селіванов Сергій Сергійович, Бондарєв Ростислав Валентинович, Бондарєв Валентин Іванович  
 (73) **СЕЛІВАНОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, БОНДАРЄВ РОСТИСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ, БОНДАРЄВ ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ НАКЛАДАННЯ ЛАПАРОСТОМИ ПРИ РОЗЛИТОМУ ПЕРИТОНІТІ**  
 (57) Спосіб накладання лапаростоми при розлитому перитоніті, що включає формування монофіламентних вузлових швів на прокладках з полімерного матеріалу з обох боків країв рани і зведенням останніх, який відрізняється тим, що накладання монофіламентної нитки здійснюють вузловими швами, які проводять через черевну стінку і ними

фіксують дві окремо розташовані в передочеревинній клітковині і відповідно на шкірі прокладки з полімерного матеріалу, при цьому прокладки розташовують незалежно одна від іншої по периметру рани, яку зіставляють до необхідної відстані зближення ремінцем-застібкою симетрично розташованих одна проти іншої прокладок на шкірі.

(11) **65738** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201107182** (22) **06.06.2011**

(72) Селіванов Сергій Сергійович, Бондарев Ростислав Валентинович, Бондарев Валентин Іванович

(73) **СЕЛІВАНОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, БОНДАРЄВ РОСТИСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ, БОНДАРЄВ ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ САНАЦІЇ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ РОЗЛИТОМУ ПЕРИТОНІТІ**

(57) Спосіб санації черевної порожнини при розлитому перитоніті, що включає промивання черевної порожнини розчином декасану, який відрізняється тим, що після промивання проводять інфільтрацію бактеріофагом кореня брижі тонкої кишки, гнійних осередків ураження сальника і парієтальної очеревини.

(11) **65743** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201107191** (22) **06.06.2011**

(72) Бондарев Ростислав Валентинович, Орехов Олексій Анатолійович, Лєсний Вадим Вікторович

(73) **БОНДАРЄВ РОСТИСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ОРЄХОВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ЛЄСНИЙ ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ СПАЙКОВОЇ КИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ**

(57) Спосіб хірургічного лікування гострої спайкової кишкової непрохідності, що включає видалення спайок черевної порожнини та лапароскопію з ревізією петель тонкої кишки і оцінку її життєздатності, який відрізняється тим, що хірургічне видалення спайок черевної порожнини завершують фіксацією сумнівної в життєздатності ділянки тонкої кишки до бічної стінки черевної порожнини гумовою смужкою, проведеною через брижу вказаної ділянки кишки і виведеною назовні через троакарний доступ з подальшою динамічною лапароскопічною ревізією фіксованої ділянки тонкої кишки.

(11) **65742** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201107189** (22) **06.06.2011**

(72) Бондарев Ростислав Валентинович, Чибісов Олексій Леонідович, Маслов Ярослав Якович

(73) **БОНДАРЄВ РОСТИСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ЧИБІСОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, МАСЛОВ ЯРОСЛАВ ЯКОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ПОЛІПРОПІЛЕНОВОЇ СІТКИ ПРИ ПЛАСТИЦІ ВЕЛИКИХ І ГІГАНТСЬКИХ ГРИЖ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ**

(57) Спосіб фіксації поліпропіленової сітки при пластиці великих і гігантських гриж передньої черевної стінки, що включає розміщення сітки між двома листками грижового мішка і її фіксацію, який відрізняється тим, що один з листків грижового мішка підшивають до парієтальної очеревини передньої черевної стінки з протилежної сторони, а також вище та нижче краю грижових воріт відступаючи від них на 5 см, з розташуванням поліпропіленової сітки у створеному просторі, та інтрамускулярно з протилежної сторони.

(11) **65740** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201107186** (22) **06.06.2011**

(72) Селіванов Сергій Сергійович, Бондарев Ростислав Валентинович, Бондарев Валентин Іванович

(73) **СЕЛІВАНОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, БОНДАРЄВ РОСТИСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ, БОНДАРЄВ ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО УШИВАННЯ ПЕРФОРАТИВНИХ ПІЛОРОДУОДЕНАЛЬНИХ ВИРАЗОК, УСКЛАДНЕНИХ РОЗЛИТИМ ПЕРИТОНІТОМ**

(57) Спосіб лапароскопічного ушивання перфоративних пілородуоденальних виразок, ускладнених розлитим перитонітом, що включає введення троакарів і маніпуляторів в черевну порожнину, виведення місця перфорації в поле зору, ушивання перфоративного отвору з укріпленням лінії шва сальником, який відрізняється тим, що виведення пілородуоденальної області з перфоративним отвором в поле зору виконують затискачами за рахунок тракції пілоричного відділу шлунка з боку великої кривизни вліво і донизу і круглої зв'язки печінки управо і догори, після чого ушивають перфоративний отвір одним Z-подібним швом.

(11) **65739** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201107185** (22) **06.06.2011**

(72) Селіванов Сергій Сергійович, Бондарев Ростислав Валентинович, Бондарев Валентин Іванович

(73) **СЕЛІВАНОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, БОНДАРЄВ РОСТИСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ, БОНДАРЄВ ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИБОРУ МЕТОДУ САНАЦІЇ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ РОЗЛИТОМУ ПЕРИТОНІТІ**

(57) Спосіб вибору методу санації черевної порожнини при розлитому перитоніті, що включає промивання черевної порожнини розчинами антисептиків, який **відрізняється** тим, що досліджують морфометричні показники парієтальної очеревини і при питомому об'ємі нейтрофільних поліморфноядерних лейкоцитів (НПЯЛ) -  $0,1314 \pm 0,0546$ , лімфоцитів -  $0,0145 \pm 0,0038$ , макрофагів  $0,0046 \pm 0,0013$  виконують промивання черевної порожнини розчинами антисептиків і зрошування її бактеріофагом, а при питомому об'ємі НПЯЛ -  $0,2614 \pm 0,0431$ , лімфоцитів -  $0,0126 \pm 0,0023$ , макрофагів  $0,0039 \pm 0,0010$  промивання черевної порожнини розчинами антисептиків і зрошування бактеріофагом доповнюють інфільтрацією бактеріофагом кореня брижі тонкої кишки, гнійних осередків ураження сальника і парієтальної очеревини.

(11) **65791** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61B 17/00**

(21) **u201108076** (22) **29.06.2011**

(72) Колкін Яків Григорович, Хацко Володимир Власович, Шаталов Олександр Дмитрович, Карапиш Вікторія Андріївна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ АНАСТОМОЗУ МІЖ ПОРОЖНИСТИМИ ОРГАНАМИ**

(57) Спосіб формування анастомозу між порожнистими органами, який включає оперативний доступ, розтин органів до 2-3 см, з подальшим їх зшиванням одно- або дворядними швами атравматичною голкою, який **відрізняється** тим, що всі шви по колу полого органу ззовні закривають гелем із тромбоцитарного концентрату шириною 2-4 см і товщиною 2-3 мм.

(11) **65572** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61B 17/00**

(21) **u201106064** (22) **16.05.2011**

(72) Гюльмамедов Валентин Артурович, Полунін Герман Євгенович, Гюльмамедов Ферман Ібрагімович, Шаламов Віктор Іванович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ ВНАСЛІДОК ГЕМОРОЇДЕКТOMІЇ**

(57) Спосіб профілактики післяопераційних ускладнень внаслідок гемороїдектомії, що включає введення марлевої турунди з маззю, який **відрізняється** тим, що турунду вводять в нижньоампулярний відділ прямої кишки і додатково в анальний канал поміщають гемостатичну губку циліндричної форми, через просвіт якої назовні протягають нитку, фіксовану до турунди, для її подальшого вилучення.

(11) **65533** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61B 17/00**

(21) **u201105822** (22) **10.05.2011**

(72) Ярешко Володимир Григорович, Міхеев Юрій Олександрович, Криворучко Інна Вікторівна

(73) **ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, ЯРЕШКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, МІХЕЄВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КРИВОРУЧКО ІННА ВІКТОРІВНА**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ, УСКЛАДНЕНОГО ВІРСУНГОЛІТІАЗОМ ТА ПСЕВДОКІСТОЮ ХВОСТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ**

(57) Спосіб лікування хронічного панкреатиту, ускладненого вірсунголітазом та псевдокістою хвоста підшлункової залози, що включає виконання лапаротомії, розтин шлунково-ободової зв'язки, мобілізацію підшлункової залози, дистальну резекцію підшлункової залози з вірсунголітотомією та трансдуоденальною папілосфінктеротомією, який **відрізняється** тим, що додатково в куку головної панкреатичної протоки вводять зонд у напрямку до великого соску дванадцятипалої кишки, проводять трансдуоденальну папілосфінктеротомію, видаляють конкременти та виконують зовнішнє дренування головної панкреатичної протоки та холедоху.

(11) **65773** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61B 17/00**

(21) **u201107783** (22) **20.06.2011**

(72) Боднар Олег Борисович, Білик Ігор Іванович, Боднар Борис Миколайович, Бочаров Андрій Володимирович

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВТОРИННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ІЛЕОЦЕКАЛЬНОГО ЗАМИКАЛЬНОГО АПАРАТА У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб лікування вторинної недостатності ілеоцекального замикального апарата у дітей, що включає використання операції лапароскопічного розділення спайок в ділянці ілеоцекального кута, використання в передопераційній підготовці (за 3 тижні до операції) та післяопераційному періоді (2 тижні після операції) пробіотики біфіформ по 1 капсулі 3 рази на добу, який **відрізняється** тим, що після відновлення анатомічних взаємовідношень структур ілеоцекального відділу кишечника проводять лаваж черевної порожнини озонованим фізіологічним розчином NaCl 0,9 % в концентрації 3-5 мг/л.

(11) **65808** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61B 17/00**

(21) **u201108511** (22) **07.07.2011**

- (72) Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Яременко Вадим Володимирович, Хуссейні Саед Файзула, Мінковська Ольга Михайлівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ПРОЛОНГОВАНОЇ САНАЦІЇ ПОРОЖНИНИ ЕХІНОКОКОВИХ КІСТ ПЕЧІНКИ ПІСЛЯ ІНТРААБДОМІНАЛЬНОЇ ПУНКЦІЇ ТА ДРЕНУВАННЯ**
- (57) Спосіб пролонгованої санації порожнини ехінокових кіст печінки після інтраабдомінальної пункції та дренування, що включає інтраабдомінальне транспечінкове проведення дренажної трубки в просвіт кісти, аспірацію паразитарної рідини, знезараження порожнини кісти сколецидними препаратами, відсмоктування їх, фіксацію в просвіті порожнини кісти дренажної трубки та промивання її розчином антибіотику, який **відрізняється** тим, що на другу добу післяопераційного періоду з'єднують дренажну трубку із сильфоном, щоденно інтенсивно промивають порожнину кісти розчином антибіотику з обов'язковим відсмоктуванням його, проводять ультразвукографічний моніторинг стану дренованої порожнини кісти, на 5, 7 і 9 день в порожнину кісти вводять 1-3 мл (в залежності від об'єму залишкової порожнини) 96 % етилового спирту і при відсутності виділень по дренажній трубці - останню видаляють.

(11) **65812**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61B 17/00**

- (21) **u201108515** (22) **07.07.2011**
- (72) Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Яременко Вадим Володимирович, Хуссейні Саед Файзула, Мінковська Ольга Михайлівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ПРОЛОНГОВАНОЇ САНАЦІЇ ПОРОЖНИНИ ЕХІНОКОКОВИХ КІСТ ПЕЧІНКИ ПІСЛЯ ТРАНСКУТАННОЇ ПУНКЦІЇ**
- (57) Спосіб пролонгованої санації порожнини ехінокових кіст печінки після транскутанної пункції, що включає транскутанне проведення дренажної трубки в просвіт кісти, аспірацію паразитарної рідини, знезараження порожнини кісти сколецидними препаратами, відсмоктування їх, фіксацію в просвіті порожнини кісти дренажної трубки та промивання її розчином антибіотику, який **відрізняється** тим, що на другу добу післяопераційного періоду з'єднують дренажну трубку із сильфоном, щоденно інтенсивно промивають порожнину кісти розчином антибіотику з обов'язковим відсмоктуванням його, проводять ультразвукографічний моніторинг стану дренованої порожнини кісти, на 5, 7 і 9 день в порожнину кісти вводять 1-3 мл (в залежності від об'єму залишкової порожнини) 96 % етилового спирту і при відсутності виділень по дренажній трубці - останню видаляють.

(11) **65811** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61B 17/00**

- (21) **u201108514** (22) **07.07.2011**
- (72) Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Яременко Вадим Володимирович, Дубровін Олександр Глібович, Долот Андрій Петрович, Рєпіна Наталія Володимирівна, Янович Людмила Євгенівна, Мінковська Ольга Михайлівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЛИБОКО РОЗТАШОВАНОЇ ЕХІНОКОКОВОЇ КІСТИ ПЕЧІНКИ**
- (57) Спосіб лікування глибоко розташованої ехінокової кісти печінки, що включає локацію кісти і транскутанне проведення голки з дренажною трубкою в її просвіт під ультразвукографічним контролем, аспірацію паразитарного вмісту, знезараження порожнини кісти сколецидними препаратами та фіксацію дренажа до шкіри, який **відрізняється** тим, що перед знезараженням через дренажний катетер вводять 30 % водорозчинний йодовмісний контраст, за допомогою пересувної рентгенологічної установки з електронно-оптичним перетворювачем візуалізують просвіт кісти, і, переконавшись в повній герметичності задренованої порожнини, видаляють контраст, проводять знезараження кісти, а потім - до дренажної трубки під'єднують сильфон.

(11) **65828** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61B 17/00**

- (21) **u201108941** (22) **18.07.2011**
- (72) Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Яременко Вадим Володимирович, Хуссейні Саед Файзула, Мінковська Ольга Михайлівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ІНТРААБДОМІНАЛЬНОЇ ПУНКЦІЇ ГЛИБОКОРОЗТАШОВАНОЇ ЕХІНОКОКОВОЇ КІСТИ ПЕЧІНКИ**
- (57) Спосіб інтраабдомінальної пункції глибокорозташованої ехінокової кісти печінки, що включає лапаротомію, візуальну ревізію печінки, пальпаторне (дактилотактильне) уточнення локалізації кісти та інтраабдомінальне транспечінкове проведення в її просвіт голки з дренажною трубкою, аспірацію паразитарного вмісту, знезараження порожнини кісти герміцидними препаратами та фіксацію дренажа до шкіри, який **відрізняється** тим, що перед знезараженням через дренажний катетер вводять 30 % водорозчинний йодовмісний контраст, за допомогою пересувної рентгенологічної установки з електронно-оптичним перетворювачем, візуалізують просвіт кісти, і переконавшись в повній герметичності задренованої порожнини, видаляють контраст, проводять знезара-

ження кісти, а потім до дренажної трубки під'єднують сильфон.

(11) **65827** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201108940** (22) 18.07.2011

(72) Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Яременко Вадим Володимирович, Дубровін Олександр Глібович, Сільченко Михайло Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ ПРИ КІСТОЗНІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЗАГАЛЬНОЇ ЖОВЧНОЇ ПРОТОКИ**

(57) Спосіб холецистектомії при кістозній трансформації загальної жовчної протоки, що включає лапаротомію, ревізію воріт печінки, інтраопераційну холецистохолангіографію, виділення жовчного міхура в напрямку від його дна, мобілізацію та перев'язку міхурової протоки, перев'язку та пересічення міхурової артерії, який **відрізняється** тим, що виділення міхурової протоки продовжують до стінки кісти, проводять поперечне розсічення останньої, аспірують вміст кістозно трансформованої загальної жовчної протоки, контролюють гирла загальної печінкової та міхурової проток зсередини розсіченої кісти, а після того видаляють жовчний міхур разом зі стінкою кістозно трансформованої загальної жовчної протоки.

(11) **65824** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201108937** (22) 18.07.2011

(72) Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Яременко Вадим Володимирович, Хуссейні Саєд Файзула, Мінковська Ольга Михайлівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ІНТРААБДОМІНАЛЬНОЇ ПУНКЦІЇ ЕХІНОКОКОВОЇ КІСТИ ПЕЧІНКИ**

(57) Спосіб інтраабдомінальної пункції ехінококової кісти печінки, що включає лапаротомію, візуальну ревізію печінки та інтраабдомінальне транспечінкове проведення в просвіт кісти голки з дренажною трубкою, аспірацію паразитарного вмісту, знезараження порожнини кісти герміцидними препаратами та фіксацію дренажу до шкіри, який **відрізняється** тим, що інтраопераційно, через розкриту черевну порожнину, до печінки підводять ультразвуковий датчик, проводять локацію кісти, відмічають найбільш безпечний напрямок проведення голки, під ультрасонографічним контролем проводять пункцію кісти, при аспірації паразитарного вмісту контролюють останній на наявність в ньому жовчі чи крові, а після знезараження кісти до дренажної трубки під'єднують сильфон.

(11) **65826** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201108939** (22) 18.07.2011

(72) Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Яременко Вадим Володимирович, Хуссейні Саєд Файзула, Мінковська Ольга Михайлівна, Метленко Олександр Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ КІСТОЗНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЗАГАЛЬНОЇ ЖОВЧНОЇ ПРОТОКИ**

(57) Спосіб діагностики кістозної трансформації загальної жовчної протоки, що включає лапаротомію, ревізію воріт печінки, пункцію жовчного міхура, аспірацію його вмісту, черезміхурове введення водорозчинного йодвмісного контрасту, який **відрізняється** тим, що до операційного столу підводять С-подібну консоль пересувного рентгенологічного апарата, фіксують електронно-оптичний перетворювач в проекції гепато-панкреато-дуоденальної зони пацієнта і на телевізійному моніторі цього апарата слідкують за пасажом контрасту, фіксуючи при цьому топографо-анатомічну структуру протокової системи гепато-панкреато-дуоденальної зони.

(11) **65830** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201109126** (22) 21.07.2011

(72) Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Яременко Вадим Володимирович, Дубровін Олександр Глібович, Сільченко Михайло Іванович, Хуссейні Саєд Файзула

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ ПОРОЖНИНИ ЕХІНОКОКОВОЇ КІСТИ ПЕЧІНКИ**

(57) Спосіб ліквідації порожнини ехінококової кісти печінки, що включає лапаротомію, пункцію кісти та аспірацію паразитарної рідини, знезараження порожнини кісти сколецидними препаратами, відсмоктування їх, розкриття фіброзної капсули, видалення хітинової оболонки, висічення поверхневої частини фіброзної капсули та капітонаж, який **відрізняється** тим, що на відстані 10-15 мм від межі фіброзної капсули ззовні ригідного краю порожнини кісти проводять черезпечінковий укол з виколом на глибину до 25-30 мм всередині порожнини кісти, цією ж голкою ззовні протилежного (еластичного) краю проводять поверхневий проксимальний укол глибиною 5 мм і на відстані до 20 мм дистальніше - викол, на зворотньому шляху, формуючи поперечний П-шов шириною 10-15 см, ззовні протилежного (еластичного) краю проводять поверхневий дистальний укол глибиною 5 мм, а на відстані до 20 мм проксимальніше - викол і з внутрішньої поверхні фіброзної капсули ригідного краю порожнини кісти, на ширину 10-15 см паралельно попередньому виколу, проводять через

печінковий укол з наступним виколом назовні на таку ж ширину на відстані 10-15 мм від межі фіброзної капсули, а при затягуванні лігатури скручують і укладають краї порожнини кисти у вигляді рулету з наступним зав'язуванням шва при максимальному скручуванні країв і натягу нитки.

відділ товстої кишки виводять назовні, до рівня шкіри, потім на краю виведеної кишки накладають магнітне кільце діаметром 3-7 см таким чином, щоб воно стикалося зі стінками виведеної товстої кишки.

- (11) **65874** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201112061** (22) 14.10.2011
- (72) Грубнік Юрій Володимирович, Нетков Анатолій Дмитрович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ОБТУРАЦІЙНОЮ КИШКОВОЮ НЕПРОХІДНІСТЮ ПУХЛИННОГО ГЕНЕЗУ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування хворих з обтураційною кишковою непрохідністю пухлинного генезу шляхом виконання лапароскопічного втручання з мобілізацією відділів товстої кишки, який **відрізняється** тим, що після проведення мобілізації відділів товстої кишки 1 за допомогою колоноскопа 3 виконують встановлення магнітного кільця 4 діаметром 2-5 см у проксимальний відділ кишечника, під контролем лапароскопа перетинають товсту кишку нижче пухлини 2, пересікають кишку за допомогою зшивного апарата 8 і підводять її край до місця 10 виконання наступних етапів операції анастомозу або стомування товстої кишки за допомогою встановленого на поверхні передньої черевної стінки другого магнітного кільця 6 діаметром 5-6 см, поміщеного в еластичну трубку 7.

- (11) **65880** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u201112069** (22) 14.10.2011
- (72) Грубнік Юрій Володимирович, Нетков Анатолій Дмитрович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ТОВСТОЇ КИШКИ ДО ПЕРЕДНЬОЇ СТІНКИ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛАПАРОСКОПІЧНОМУ ЛІКУВАННІ КИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ**
- (57) Спосіб фіксації товстої кишки до передньої стінки черевної порожнини при хірургічному лапароскопічному лікуванні кишкової непрохідності чи перфорації товстої кишки, що з'єднуються шляхом накладання швів на товсту кишку і тканини передньої черевної стінки, який **відрізняється** тим, що пересікають товсту кишку за допомогою зшиваючого апарату і на відстані 2-3 см від краю резекції обколюють у 7-8 точках стінку товстої кишки феромагнітною рідиною загальною кількістю 10-20 мл, після чого через розріз у передній черевній стінці обколений феромагнітною рідиною

- (11) **65832** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u2011109128** (22) 21.07.2011
- (72) Цема Євген Володимирович, Юрків Олег Євгенович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ПАРАПРОКТИТУ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування гострого парапроктиту, що передбачає розкриття, ревізію, санацію та дренування порожнини параректального гнійника, який **відрізняється** тим, що оперативне втручання проводять в два етапи: першим етапом в екстреному порядку виконують пункцію порожнини гнійника, евакуацію гною, фракційний лаваж порожнини гнійника, інфільтрацію параректальної клітковини розчином антибіотику, потім проводять повноцінну передопераційну підготовку та другим етапом виконують відтерміноване оперативне втручання в об'ємі розкриття, ревізії, санації та дренування порожнини абсцесу з обов'язковим видаленням патологічно зміненої анальної крипти, а у випадках, якщо вона не виявляється, виконують задню криптектомію.

- (11) **65834** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u2011109130** (22) 21.07.2011
- (72) Цема Євген Володимирович, Мішалов Володимир Григорович, Юрків Олег Євгенович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ РЕВІЗІЇ ПОРОЖНИНИ АБСЦЕСУ М'ЯКИХ ТКАНИН**
- (57) Спосіб ревізії порожнини абсцесу м'яких тканин, що передбачає визначення його розмірів, конфігурації та наявності гнійних кишень, який **відрізняється** тим, що ревізію порожнини абсцесу проводять закритим способом, після його пункції та евакуації гнійного ексудату, за допомогою гудзикового зонда, який вводять через пункційний отвір.

- (11) **65833** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61B 17/00**
- (21) **u2011109129** (22) 21.07.2011
- (72) Цема Євген Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АБСЦЕСУ СІДНИЧНОЇ ДІЛЯНКИ**

**(57)** Спосіб хірургічного лікування абсцесу сідничної ділянки, що передбачає розкриття, ревізію, санацію та дренування порожнини абсцесу, який **відрізняється** тим, що оперативне втручання проводять закритим способом: виконують пункцію абсцесу, евакуацію гнійного ексудату, ревізію порожнини абсцесу за допомогою гудзикового зонда, фракційний лаваж порожнини абсцесу розчином антисептика та інфільтрацію м'яких тканин навколо абсцесу антибіотиком широкого спектра дії.

**(11) 65837** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 17/00**

**(21) u201109133** **(22) 21.07.2011**

**(72)** Цема Євген Володимирович, Мішалов Володимир Григорович, Юрків Олег Євгенович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАТОЛОГІЧНО ЗМІНЕНОЇ АНАЛЬНОЇ КРИПТИ ПРИ ГОСТРОМУ ПАРАПРОКТИТІ**

**(57)** Спосіб визначення патологічно зміненої анальної крипти при гострому парапроктіті, що передбачає введення в порожнину параректального абсцесу розчину барвника, який **відрізняється** тим, що на етапі передопераційної підготовки виконують пункцію абсцесу, евакуацію гною та фракційний лаваж порожнини абсцесу, а потім вводять в порожнину параректального гнійника розчин барвника і за появою в анальному каналі слідів барвника визначають локалізацію ураженої анальної крипти.

**(11) 65774** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 17/11 (2006.01)**

**(21) u201107788** **(22) 20.06.2011**

**(72)** Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Сільченко Михайло Іванович, Боднар Олег Борисович

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТОНКО-ТОВСТОКИШКОВОГО АНАСТОМОЗУ У ДІТЕЙ**

**(57)** Спосіб формування тонко-товстокишкового анастомозу у дітей шляхом формування "хоботка" дистального відділу клубової кишки, що включає формування "хоботка" дистального відділу тонкої кишки з його інвагінацією в просвіт товстої кишки, який **відрізняється** тим, що проводять клиноподібне висічення тонкої кишки по протибрижовому краю, завертають та зшивають між собою відрізки по периметру, формують дублікатуру - "хоботок", занурюють його в поздовжньо розсічену товсту кишку з накладанням анастомозу дворядним швом: перший ряд між слизовою оболонкою "хо-

ботка" і товстої кишки, другий ряд - серо-м'язові шви між тонкою та товстою кишками.

**(11) 65326** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 17/34 (2006.01)**

**(21) u201014084** **(22) 26.11.2010**

**(72)** Кутовий Олександр Борисович, Мелешко Олександр Вікторович

**(73) КУТОВИЙ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, МЕЛЕШКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**

**(54) ЕНДОСКОПІЧНИЙ ПРИСТРІЙ**

**(57)** Ендоскопічний пристрій, що містить контейнер для евакуації макропрепарату із черевної порожнини, який **відрізняється** тим, що має корпус зі штоком з ручками на одному з кінців, механізм ротації, а контейнер для евакуації макропрепарату із черевної порожнини розміщений на протилежному від ручок кінці корпусу і виконаний у вигляді двох півциліндрів, які мають на торцевій площині заокруглення, причому відкриття/закриття півциліндрів виконують за допомогою шарнірного вузла.

**(11) 65575** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 17/56 (2006.01)**

**(21) u201106073** **(22) 16.05.2011**

**(72)** Борзих Олександр Володимирович, Борзих Наталя Олександрівна, Погоріляк Андрій Йосипович, Труфанов Ігор Митрофанович, Оприщенко Олександр Олександрович, Соловйов Ігор Олексійович

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕВІДНОВНИМ ПОШКОДЖЕННЯМ ФУНКЦІЇ ЗГИНАЧІВ ПЛЕЧА**

**(57)** Спосіб лікування пацієнтів із невідновним пошкодженням функції згиначів плеча, який включає переміщення та фіксацію клаптя найширшого м'яза за спини, який **відрізняється** тим, що виділяють виключно м'язовий клапоть, його проводять підшкірно через невеликі розрізи та фіксують за допомогою шовного матеріалу, що розсмоктується.

**(11) 65810** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 17/58 (2006.01)**

**(21) u201108513** **(22) 07.07.2011**

**(72)** Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Заводій Володимир Григорович, Кузик Андрій Станіславович, Дворакевич Андрій Орестович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) РУЧКА-ОБЕРТАЧ ДЛЯ ПОВОРОТУ ДУГИ-ПЛАСТИНИ**

**(57)** Ручка-обертач для повороту дуги-пластини, що містить моноблок з рукою, перехідник Z-подібної форми та робочу частину, яка **відрізняється** тим, що робоча частина має прямокутну форму довжиною 25 мм, шириною 12 мм і товщиною 8 мм з повздовжнім наскрізним отвором щілиноподібної форми довжиною 18 мм і шириною 4 мм.

**(11) 65809** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 17/58** (2006.01)

**(21) u201108512** **(22) 07.07.2011**

**(72)** Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович, Заводій Володимир Григорович, Кузик Андрій Станіславович, Дворакевич Андрій Орестович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) РУЧКА-ОБЕРТАЧ ДЛЯ ПОВОРОТУ Т-ПОДІБНОЇ ДУГИ-ПЛАСТИНИ**

**(57)** Ручка-обертач для повороту Т-подібної дуги-пластини, що містить моноблок з ручки, перехідник Z-подібної форми та робочу частину зі щілиноподібним наскрізним отвором, яка **відрізняється** тим, що робоча частина має прямокутну форму довжиною 40 мм, шириною 12 мм і товщиною 8 мм з повздовжнім наскрізним отвором щілиноподібної форми довжиною 35 мм і шириною 4 мм, який з одного боку на всю довжину головки переходить в паз глибиною 3 мм і шириною 4 мм.

**(11) 65345** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 18/02** (2006.01)  
**A61B 19/00**

**(21) u201101415** **(22) 08.02.2011**

**(72)** Журавльов Анатолій Семенович, Мані Ханс, Калашник Юлія Михайлівна, Муринець-Маркевич Борис Миколайович

**(73) ЖУРАВЛЬОВ АНАТОЛІЙ СЕМЕНОВИЧ, МАНІ ХАНС, КАЛАШНИК ЮЛІЯ МИХАЙЛІВНА, МУРИНЕЦЬ-МАРКЕВИЧ БОРИС МИКОЛАЙОВИЧ**

**(54) КРІОГЕННИЙ НАКОНЕЧНИК**

**(57)** Кріогенний наконечник, що містить циліндричний теплоізолюваний корпус, розміщені в корпусі коаксіальні трубки, що утворюють канали для підведення і відведення холодоагенту, і охолоджуючий робочий елемент, на внутрішній поверхні якого напроти каналу для підведення холодоагенту розміщений конусоподібний стрижень з теплопровідного матеріалу, який **відрізняється** тим, що канал відведення холодоагенту герметизований і через відсічні вентиля з'єднаний з балоном стисненого газу і атмосферою, а канал для підведення холодоагенту з'єднаний через відсічний вентиль з джерелом холодоагенту.

**(11) 65487** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61B 18/02** (2006.01)

**(21) u201105573** **(22) 04.05.2011**

**(72)** Хазієв Вадим Віталійович, Караченцев Юрій Іванович, Лях Ігор Олександрович, Дубовик Віктор Миколайович

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВУЗЛОВОГО НЕТОКСИЧНОГО ЗОБА ТА ЙОГО РЕЦИДИВІВ**

**(57)** 1. Спосіб хірургічного лікування вузлового нетоксичного зоба та його рецидивів шляхом субтотальної субфасціальної резекції щитоподібної залози, який **відрізняється** тим, що залишені культі піддають дії локального одноразового дозового кріовпливу.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріовплив проводять в деструктивному режимі при температурі мінус 150-190 °С протягом 40-60 секунд.

**(11) 65423** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61C 3/025** (2006.01)  
**A61K 35/74** (2006.01)

**(21) u201104593** **(22) 14.04.2011**

**(72)** Скрипников Петро Миколайович, Бобирьов Віктор Миколайович, Коломієць Світлана Веніамінівна, Островська Галина Юріївна

**(73) СКРИПНИКОВ ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ, БОБИРЬОВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, КОЛОМІЄЦЬ СВІТЛАНА ВЕНІАМІНІВНА, ОСТРОВСЬКА ГАЛИНА ЮРІЇВНА**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ II СТУПЕНЯ**

**(57)** Спосіб лікування хворих на генералізований пародонтит II ступеня, що включає видалення надта під'ясенних нашарувань, заміни нераціональних пломб і протезів, усунення пунктів травматичної оклюзії, який **відрізняється** тим, що зубні нашарування видаляють апаратом Вектор, пародонтальні кишені заповнюють живою формою мультибіотика Симбітер та місцево у вигляді стоматологічної плівки для аплікації гідрофільною стороною міцно фіксують поверх пародонтальних кишень на ясна і поверхні слизової оболонки порожнини рота в ділянці ранової поверхні "Діплендента С" два рази на добу, протягом 10 діб.

**(11) 65686** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61C 5/08** (2006.01)

**(21) u201106730** **(22) 30.05.2011**



(72) Гриновець Володимир Степанович, Гнип Ігор Павлович, Клапків Михайло Дмитрович, Гнип Михайло Андрійович, Гриновець Маркіян Володимирович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

(54) **ШТИФТ АНКЕРНИЙ ДЛЯ КОРЕНЕВОГО КАНАЛУ ЗУБА**

(57) 1. Штифт анкерний для кореневого каналу зуба, який містить кореневу ділянку конічної форми з кутом нахилу твірної конуса до осі штифта в межах  $1...5^{\circ}$ , на яку нанесено гвинтоподібне ребро довкола поверхні під кутом нахилу  $70...80^{\circ}$  до вказаної осі для врізання в стінку отвору в зубному каналі, нарізані дві або більше канавки вздовж осі штифта і коронкової ділянки циліндричної форми, навколо якої розташовано систему ребер для нарощування тіла штучного зуба, який **відрізняється** тим, що він виготовлений з одного із вентиляційних металів (титану, цирконію) або їх сплавів і на всій його поверхні утворено суцільний шар конверсійної оксидокераміки за методом синтезу в електролітній плазмі.

2. Штифт анкерний для кореневого каналу зуба за п. 1, який **відрізняється** тим, що суцільність і товщину утвореного шару конверсійної кераміки в електролітній плазмі контролюють за значеннями параметрів електрохімічного імпедансу.

повнений газом ксенону при його тиску, рівному 0,02 Атм.

(11) **65847**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61C 13/00**

(21) **u201109812** (22) **08.08.2011**

(72) Семенов Євгеній Іванович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ ЖУВАННЯ ПАЦІЄНТАМ З НЕЗНІМНИМИ ОРТОПЕДИЧНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ПРИ ПЕРЕЛОМІ ГВИНТА ІМПЛАНТАТА**

(57) Спосіб відновлення функції жування пацієнтам з незнімними ортопедичними конструкціями при переломі гвинта імплантата, за яким з внутрішнього каналу імплантата висвердлюють залишки гвинта, розроблюють внутрішній канал імплантату, видаляють залишки різьби, виготовляють суцільнолітні куксові вкладки, фіксують їх, після чого за загальноприйнятою методикою здійснюють на них виготовлення незнімної конструкції.

(11) **65751** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61C 8/00**

(21) **u201107315** (22) **10.06.2011**

(72) Онищук Василь Варфоломійович

(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОВНОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ ЗУБІВ У РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ**

(57) Пристрій для повної регенерації зубів у ротовій порожнині, який містить два вставні протези для зубів, що мають подвійні обшивки з простором між стінками шириною 3 мм, які з'єднані між собою за допомогою жорстких дірчатих перегородок, а сам простір між стінками заповнений газом ксенону при його тиску, рівному 0,005 атм.

(11) **65877** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61C 13/00**

(21) **u201112065** (22) **14.10.2011**

(72) Бас Андрій Олексійович, Лунгу Валерій Іванович

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПРОТЕЗУВАННЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЇ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

(57) Спосіб протезування хворих після резекції верхньої щелепи, що включає встановлення післярезекційного протеза, який **відрізняється** тим, що встановлюють внутрішньокісткові імплантати в області ікла, латерального різця та в горбово-крилоподібній ділянці, після чого встановлені імплантати шинують незнімною балкою з атачмен-тами, на якій фіксують бюгельний протез з обтю-ратором.

(11) **65750** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61C 8/00**

(21) **u201107312** (22) **10.06.2011**

(72) Онищук Василь Варфоломійович

(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОВНОГО ВИДАЛЕННЯ ХВОРИХ ЗУБІВ З РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ**

(57) Пристрій для повного видалення хворих зубів з ротової порожнини містить в собі два вставні протези на зуби, які мають подвійні обшивки з простором між стінками шириною 3 мм, які з'єднуються між собою за допомогою жорстких дірчатих перегородок, а сам простір між стінками за-

(11) **65892** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A61C 19/04** (2006.01)

(21) **u201113280** (22) **11.11.2011**

(72) Громов Олег Владиславович, Косенко Костянтин Миколайович, Альберт Євгеній Леонідович, Царьков Євгеній Олександрович, Царькова Тетяна Олександрівна, Коваленко Микола Олексійович

(73) **ГРОМОВ ОЛЕГ ВЛАДИСЛАВОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РУХЛИВОСТІ ЗУБІВ**

(57) Пристрій для визначення рухливості зубів, що містить блок задання навантаження, датчик пере-

міщення зі штоком, схват і реєстратор, який **відрізняється** тим, що на виносному кронштейні один над іншим на двох півосях установлені вузли базування окремо для нижньої і верхньої щелеп, при цьому піввісь вузла базування на нижній щелепі має під'ятник зі сферичним дном, з яким взаємодіє сферична головка півосі вузла базування на верхній щелепі, кожен вузол базування складається з пластини кутової форми з відігнутими краями та установленими на них чотирма регульованими упорами, при цьому пластина на нижній щелепі має кут  $110^{\circ}$ - $130^{\circ}$  і виступ з фіксатором для виносного кронштейна, а пластина на верхній щелепі має кут  $130^{\circ}$ - $150^{\circ}$  і виступ, на якому встановлений мікрровимикач, взаємодіючий зі сферичним торцем підпружиненої півосі вузла базування на верхній щелепі, вихід якого з'єднаний із входом реєстратора, і опорна пластина для контакту з зубами і консольний виступ для двох регульованих упорів, контактуючих з піднебінням, кожний з регульованих упорів складається зі стрижня з різьбою, на одному кінці якого завалькована шайба з пружним елементом, і головки з насічкою, при цьому головка з насічкою розташована на іншому кінці стрижня, виносний кронштейн складається з пластини, у якій виконаний криволінійний паз для просторової установки блока задання навантаження й отвір під фіксатор пластини вузла базування на нижній щелепі, блок задання навантаження виконаний у вигляді плати з установленими на ній із зовнішньої сторони пневмоциліндром двосторонньої дії, датчика переміщення зі штоком і двох важелів, з'єднаних шарнірно, при цьому вісь шарніра встановлена перпендикулярно платі, що зв'язана з виносним кронштейном ступінчастою віссю, при цьому пневмоциліндр двосторонньої дії містить два поршні і два штоки, розміщені в одному корпусі, приєднаному пневмомережею до джерела тиску, датчик переміщення зі штоком оснащений гвинтовою парою, з'єднаною з повзуном резистора перемінного опору, вихід якого з'єднаний із входом реєстратора, важелі виконані Z-подібної форми, між короткими плечима яких поруч розміщені пневмоциліндр двосторонньої дії і датчик переміщення зі штоком, при цьому штоки пневмоциліндра встановлені з можливістю взаємодії з короткими плечима важелів, а шток датчика переміщення рухливо з'єднаний з одним з важелів через паз важеля і виступ чи гвинт на штоку, схват утворений загостреними П-подібними виступами, виконаними на довгих підпружнених кінцях важелів, ступінчаста вісь виконана перемінного діаметра, оснащена сферичним під'ятником, верхньою і нижньою конічними шайбами зі сферичним сидлом кожного, і фігурною гайкою, оснащеною сферичною головкою, взаємодіючою зі сферичним під'ятником.

- (72) Прийма Оксана Богданівна, Стибель Володимир Володимирович  
 (73) **ЛВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С. З. ГЖИЦЬКОГО**  
 (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ОБМІНУ РЕЧОВИН У СОБАК ПРИ ЛІКУВАННІ ТОКСОКАРОЗНОЇ ІНВАЗІЇ**  
 (57) Спосіб корекції обміну речовин у собак при лікуванні токсикарозої інвазії, який включає використання імуномодулятора в поєднанні з антигельмінтними препаратами, який **відрізняється** тим, що одночасно з антигельмінтним препаратом, наприклад, бровадазолом, застосовують імуномодулюючий препарат "Ехінацея композитум", який вводять внутрішньом'язово в дозі 2,0 мл (для собак 10-20 кг) тричі з добовим інтервалом.

(11) **65592** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61D 7/00**

- (21) **u201106154** (22) **17.05.2011**  
 (72) Фотіна Тетяна Іванівна, Березовський Андрій Володимирович, Ульяко Лариса Григорівна, Фотіна Ганна Анатоліївна  
 (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТВАРИН ПРИ АСОЦІАТИВНИХ БАКТЕРІОЗАХ**  
 (57) Спосіб лікування асоціативних бактеріозів тварин, який характеризується тим, що як засоби для лікування використовують комплексні препарати ТімТіл та ВетОкс-1000, які є ефективними при лікуванні тварин з асоціативними бактеріозами.

(11) **65836** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61D 17/00**

- (21) **u201109132** (22) **21.07.2011**  
 (72) Цема Євген Володимирович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
 (54) **СПОСІБ ВИСІЧЕННЯ ПІЛОНІДАЛЬНОЇ КІСТИ КРИЖОВО-КУПРИКОВОЇ ДІЛЯНКИ**  
 (57) Спосіб висічення пілонідальної кісти крижово-куприкової ділянки, що передбачає висічення всіх елементів пілонідальної кісти єдиним блоком до крижової фасції, який **відрізняється** тим, що роз'єднання та одночасну коагуляцію м'яких тканин під час висічення пілонідальної кісти виконують з використанням ультразвукового дисектора (Sonoca190 фірми Suring GmbH, Німеччина).

(11) **65569** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61D 7/00**  
**A61K 35/00**

(21) **u201106046** (22) **16.05.2011**

(11) **65557** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61D 19/00**

- (21) **u201106021** (22) **16.05.2011**  
 (72) Любецький Віталій Йосипович, Михайлюк Михайло Михайлович, Жук Юрій Васильович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ СТАТЕВОЇ ЦИКЛІЧНОСТІ КОРІВ У ПІСЛЯРОДОВИЙ ПЕРІОД**  
 (57) Спосіб стимуляції статеві циклічності корів у післяродовий період, що передбачає термопунктуру (прогрівання) симетричних біологічно активних точок матки ( $V_{B30}$ ) та яєчників ( $V_{23}$ ,  $V_{24}$ ) полиновими сигарами, який **відрізняється** тим, що додатково проводять паравагінальне введення препарату іхтлюкол (7 % розчин іхтіолу на 20 % розчині глюкози) в дозі 15 мл 2 рази на тиждень та підшкірне введення тривіту в дозі 10 мл з інтервалом 7 діб, починаючи з 10 по 30 добу післяродового періоду.

- (11) **65561** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61D 19/00**  
 (21) **u201106026** (22) **16.05.2011**  
 (72) Любецький Віталій Йосипович, Жук Юрій Васильович, Михайлюк Михайло Михайлович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАТРИМАННЯ ПОСЛІДУ У КОРІВ**  
 (57) Спосіб профілактики затримання посліду у корів, що передбачає застосування вітамінного препарату "Тетравіт" в дозі 15 мл тричі з інтервалом 7-10 діб, який **відрізняється** тим, що крім вітамінного препарату додатково застосовують тканинний препарат з імуностимулюючими властивостями "БСП" один раз на тиждень, 4 рази, при першому введенні доза становить 5 мл, при наступних - по 10 мл.

- (11) **65563** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61D 19/00**  
**A01K 67/00**  
 (21) **u201106028** (22) **16.05.2011**  
 (72) Шеремета Віктор Іванович, Безверха Любов Миколаївна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ БАГАТОПЛІДНОСТІ СВИНОМАТОК**  
 (57) Спосіб стимуляції багатоплідності свиноматок, що включає згодовування біологічно активного препарату, який **відрізняється** тим, що самкам, відразу після першого або другого штучного осіменіння згодовують метаболічний препарат нейротропної дії впродовж трьох-чотирьох днів у разовій дозі 20-40 мл.

- (11) **65375** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61D 19/00**  
 (21) **u201103595** (22) **25.03.2011**  
 (72) Кравців Софія Григорівна, Тузяк Юрій Олікович  
 (73) **ТУЗЯК ЮРІЙ ОЛІКОВИЧ**  
 (54) **ПОЯС ДЛЯ ЗАХИСТУ САМОК ДОМАШНІХ ТВАРИН - КІШОК ТА СОБАК ВІД НЕБАЖАНОГО ЗАПЛІДНЕННЯ**  
 (57) Пояс для захисту самок домашніх тварин - кішок та собак від небажаного запліднення, виконаний у вигляді ремінця, який **відрізняється** тим, що пояс застібується на хвості тварини, та містить закріплене наскрізне кільце, до якого кріпиться гострою вершиною трикутний плоский клапан-завіска, який виконаний з капронової сітки, два вільних кінці якого широкими петлями (шнурами) зав'язані або кріпляться за допомогою липучих застібок до двох задніх лап тварини.

- (11) **65549** (51) МПК  
 (24) **12.12.2011** **A61F 2/30** (2006.01)  
**A61F 2/36** (2006.01)  
 (21) **u201105937** (22) **12.05.2011**  
 (72) Корж Микола Олексійович, Танькут Володимир Олексійович, Філіпенко Володимир Акимович, Танькут Олексій Володимирович, Тимченко Ірина Борисівна, Акрамов Вохід Рустамовіч, UZ  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
 (54) **СФЕРИЧНА ГОЛОВКА ЕНДОПРОТЕЗА СУГЛОБА, ПЕРЕВАЖНО КУЛЬШОВОГО**  
 (57) Сферична головка ендопротеза суглоба, переважно кульшового, що містить посадкове гніздо під шийку ніжки ендопротеза у вигляді зрізаного внутрішнього конуса, яка **відрізняється** тим, що місце переходу від внутрішньої стінки до меншої основи конуса виконане скругленим з радіусом кривизни у межах (0,08-0,15)Д, де Д - діаметр меншої основи конуса.

- (11) **65335** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **A61F 9/00**  
**A61N 5/067** (2006.01)  
 (21) **u201100379** (22) **13.01.2011**  
 (72) Петренко Наталія Едуардівна, Петренко Ілля Миколайович  
 (73) **ПЕТРЕНКО НАТАЛІЯ ЕДУАРДІВНА**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХОРІОІДАЛЬНОЇ МЕЛАНОМИ**  
 (57) Спосіб лікування хоріоїдальної меланоми, який включає проведення локальної гіпертермії пухлини діодним лазером, який **відрізняється** тим, що термотерапію проводять за допомогою лазера з транссклеральним зондом, із зусиллям в межах 0,1-0,4 Н та експозицією на одне поле від

20 до 30 сек. з щільністю потужності випромінювання на виході 20-30 Вт/см<sup>2</sup> і сумарною дозою опромінення 520-1400 Дж.

- 
- (11) **65336** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61F 9/00**  
**A61B 6/03** (2006.01)
- (21) **u201100380** (22) 13.01.2011
- (72) Петренко Наталія Едуардівна, Петренко Ілля Миколайович
- (73) **ПЕТРЕНКО НАТАЛІЯ ЕДУАРДІВНА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВНУТРІШНЬООЧНОЇ МЕЛАНОМИ**
- (57) Спосіб діагностики внутрішньоочної меланоми, який включає проведення томографічного дослідження, який **відрізняється** тим, що виконують МРТ сканування ока в трьох проекціях з подальшою комп'ютерною обробкою даних та побудовою об'ємного 3D зображення з аналізом отриманих результатів, що дозволяє чітко встановити локалізацію меланоми по відношенню до інтраокулярних та екстраокулярних структур ока.
- 

- (11) **65507** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61F 9/00**
- (21) **u201105655** (22) 04.05.2011
- (72) Гринь Владислав Костянтинович, Попандопуло Андрій Геннадійович, Кавеліна Ганна Станіславівна, Пасечнікова Наталія Володимирівна, Дрожжина Галина Іванівна, Пасечнікова Наталія Володимирівна, Іванова Ольга Миколаївна
- (73) **ГРИНЬ ВЛАДИСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ, ПОПАНДОПУЛО АНДРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ, КАВЕЛІНА ГАННА СТАНІСЛАВІВНА, ПАСЕЧНІКОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, ДРОЖЖИНА ГАЛИНА ІВАНІВНА, ІВАНОВА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КУЛЬТИВОВАНИХ ЛІМБАЛЬНИХ КЛІТИН**
- (57) Спосіб отримання культивованих лімбальних клітин, що включає первинне виділення лімбальних клітин, їх культивування у поживному середовищі до досягнення загальної кількості, який **відрізняється** тим, що використовують первинну клітинну культуру лімбальних клітин, у складі якої містяться стовбурові клітини.
- 

- (11) **65506** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61F 9/00**
- (21) **u201105654** (22) 04.05.2011
- (72) Гринь Владислав Костянтинович, Попандопуло Андрій Геннадійович, Кавеліна Ганна Станіславівна, Пасечнікова Наталія Володимирівна, Віт

- Валерій Вікторович, Дрожжина Галина Іванівна, Іванова Ольга Миколаївна
- (73) **ГРИНЬ ВЛАДИСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ, ПОПАНДОПУЛО АНДРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ, КАВЕЛІНА ГАННА СТАНІСЛАВІВНА, ПАСЕЧНІКОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, ВІТ ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ, ДРОЖЖИНА ГАЛИНА ІВАНІВНА, ІВАНОВА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТРАНСПЛАНТАТА ЛІМБАЛЬНИХ КЛІТИН НА АМНІОТИЧНІЙ ОБОЛОНЦІ**
- (57) Спосіб отримання трансплантата лімбальних клітин на амніотичній оболонці, що включає використання амніотичної оболонки, первинне виділення лімбальних клітин з зон палісадів Фогта рогівки людини, їх культивування на амніотичній оболонці у поживне середовище, який **відрізняється** тим, що використовують заморожену амніотичну оболонку.
- 

- (11) **65699** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61F 9/00**
- (21) **u201106761** (22) 30.05.2011
- (72) Завгородня Наталія Григорівна, Колісник Олена Анатоліївна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ", ЗАВГОРОДНЯ НАТАЛІЯ ГРИГОРІВНА, КОЛІСНИК ОЛЕНА АНАТОЛІЇВНА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДАЛЕКОЗАЙДЕНОЇ СТАДІЇ ПЕРВИННОЇ ВІДКРИТОКУТОВОЇ ГЛАУКОМИ**
- (57) Спосіб діагностики далекозайденої стадії первинної відкритокутової глаукоми, що включає оцінку поля зору за допомогою комп'ютерної статичної периметрії, який **відрізняється** тим, що визначають наявність ділянки з відсутньою чутливістю в радіусі до 10° від точки фіксації погляду, та в разі її виявлення діагностується далекозайдена стадія первинної відкритокутової глаукоми.
- 

- (11) **65314** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A61G 10/02** (2006.01)
- (21) **a201009216** (22) 22.07.2010
- (72) Мірошніченко Леонід Васильович
- (73) **МІРОШНИЧЕНКО ЛЕОНІД ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **ПРОФІЛАКТИЧНО-ЛІКУВАЛЬНИЙ БАРОКОМПЛЕКС МІРОШНИЧЕНКО**
- (57) Профілактично-лікувальний барокомплекс, що включає ізольоване приміщення з ізолюючими вхідними дверима, зв'язане повітропроводом з компресорною установкою, яка має нагнітаючий і усмоктувальний патрубки, який **відрізняється** тим, що ізольоване приміщення має тамбур-шлюз із внутрішніми і зовнішніми дверима і вентиляційний патрубок з електрозасувкою, яка має керуючу систему, що змінює прохідний перетин патрубка, а компресорна установка виконана ревер-

сивною з можливістю нагнітання в приміщення повітря і відкачування його, при цьому нагнітаючий патрубок компресора з'єднаний з повітропроводом, що має датчик тиску повітря і електроклапан з керуючою системою, причому повітропровід має відповідний патрубок, кінцева частина якого має глушник, розташований в приміщенні тамбура-шлюзу і постачений електроклапаном з керуючою системою для регулювання тиску повітря усередині тамбура-шлюзу, при цьому двигун реверсивної компресорної установки електрично зв'язаний з реверс-регулятором, який, у свою чергу, зв'язаний із блоком управління і, відповідно, з пультом управління усередині барокомплексу й/або зовні нього, крім того блок управління зв'язаний з датчиком атмосферного тиску, датчиком тиску повітря усередині повітропроводу, датчиком тиску повітря у середині тамбура-шлюзу, а також датчиком тиску повітря усередині приміщення, крім того блок управління зв'язаний з керуючою системою електроклапана повітропроводу, з керуючою системою електрозасувки вентиляційного патрубка, а також з керуючою системою електроклапана для регулювання тиску повітря усередині тамбура-шлюзу, причому кінцева частина повітропроводу всмоктувального патрубка реверсивної компресорної установки та вентиляційного патрубка постачені глушниками шуму.

(72) Ірха Віктор Миколайович, Ірха Микола Вікторович, Зайка Володимир Якович

(73) ІРХА ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ

(54) САУНА

(57) 1. Сауна, яка містить корпус з виконаними в формі циліндричної або багатогранної призми дахом та дверима, яка відрізняється тим, що як корпус взята частина вертикально встановленого металевого котла-цистерни з випуклим дахом, наприклад, сферичної форми, причому зовнішня циліндрична поверхня та поверхня даха виконані з покриттям чорного кольору, а циліндрична поверхня має не менш ніж два вентиляційних отвори, а дах, по центру вертикальної осі виконаний з встановленим вентиляційним люком, зовнішня поверхня якого також виконана чорного кольору.

2. Сауна за п. 1, яка відрізняється тим, що внутрішня нижня поверхня корпусу виконана з покриттям із деревини.

3. Сауна за п. 1, яка відрізняється тим, що містить по периметру в нижній частині горизонтально розташовані дерев'яні помости для розташування людини.

(11) 65398 (51) МПК  
(24) 12.12.2011 A61G 10/02 (2006.01)  
A61B 5/02 (2006.01)

(21) u201104276 (22) 08.04.2011  
(72) Прядко Володимир Васильович, Триняк Микола Григорович, Васильчук Аурел Григорович  
(73) БУКОВИНСЬКА ДЕРЖАВНА ФІНАНСОВА АКАДЕМІЯ  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ  
(57) 1. Спосіб визначення функціонального стану організму за даними частоти серцевих скорочень, життєвої ємності легень, затримки дихання на вдиху, який відрізняється тим, що визначення проводять за даними хвилинного об'єму крові, хвилинного об'єму дихання, затримки дихання на вдиху і видиху, тонуусу симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що визначення показників проводять в стані спокою і після фізичного навантаження в період найбільшої фізичної хронобіологічної активності з врахуванням сезонно-місцевого часу.

(11) 65760 (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 A61N 33/00

(21) u201107534 (22) 15.06.2011

(11) 65348 (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 A61K 6/00  
A61J 9/00  
A61P 37/00

(21) u201101679 (22) 14.02.2011  
(72) Федін Роман Михайлович  
(73) ФЕДІН РОМАН МИХАЙЛОВИЧ  
(54) ФІТОГЕЛЬ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА  
(57) Фітогель для лікування і профілактики захворювань пародонта, який містить воду очищену, який відрізняється тим, що вміщує ліофілізований фітоекстракт скумпії звичайної, ліофілізований фітоекстракт бадану товстолистого, ліофілізований фітоекстракт конюшини лучної, мірамістин, вітамін С, вітамін Е, олію м'яти перцевої, пропіленгліколь, і метилцелюлозу за наступного співвідношення інгредієнтів, мас. %:

ліофілізований фітоекстракт скумпії звичайної	0,8-1,2
ліофілізований фітоекстракт бадану товстолистого	0,8-1,2
ліофілізований фітоекстракт конюшини лучної	0,8-1,2
мірамістин	0,3-0,7
вітамін С	0,3-0,7
вітамін Е	1,6-2,4
олія м'яти перцевої	0,08-0,12
пропіленгліколь	8,0-12,0
метилцелюлоза	3,0-5,0
вода очищена	до 100,0.

- (11) **65789** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61K 6/00**
- (21) **u201108060** (22) **29.06.2011**
- (72) Дементьєва Олена Василівна, Трубка Ірина Олександрівна, Кокарь Оксана Олександрівна
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ**
- (57) Спосіб лікування хронічного генералізованого катарального гінгівіту, що здійснюють шляхом застосування комплексу антигомотоксичних препаратів, що включає призначення антигомотоксичного препарату Траумель С, який **відрізняється** тим, що додатково призначають антигомотоксичний препарат Мукоза композитум.

- (11) **65680** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61K 9/02** (2006.01)  
**A61K 35/02** (2006.01)  
**A61K 31/245** (2006.01)  
**A61P 29/00**

- (21) **u201106715** (22) **30.05.2011**
- (72) Бойко Володимир Іванович, Огулов Александр Тимофеевич, RU
- (73) **БОЙКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
- (54) **ЛІКУВАЛЬНИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ СУПОЗИТОРІЇВ**
- (57) 1. Лікувальний засіб у формі супозиторіїв з вмістом муміє і супозиторної основи, який **відрізняється** тим, що додатково містить диметилсульфоксид та місцевоанестезуючий засіб, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
- |                           |           |
|---------------------------|-----------|
| муміє                     | 3,3 - 5,0 |
| диметилсульфоксид         | 1,3 - 2,0 |
| місцевоанестезуючий засіб | 0,33-0,5  |
| супозиторна основа        | до 100,0. |
2. Лікувальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що переважно містить новокаїн як місцевоанестезуючий засіб та поліетиленоксидну супозиторну основу.
3. Лікувальний засіб за п. 1, 2, який **відрізняється** тим, що містить компоненти при наступному співвідношенні на супозиторій масою 3,0 г:
- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| муміє                | 0,1 - 0,15 г   |
| диметилсульфоксид    | 0,04 - 0,06 мл |
| новокаїн             | 0,01 - 0,015 г |
| поліетиленоксид-1500 | до 3,0 г.      |

- (11) **65485** (51) МПК  
(24) **12.12.2011** **A61K 9/06** (2006.01)

- (21) **u201105566** (22) **04.05.2011**
- (72) Кустова Світлана Петрівна, Івахненко Олена Леонідівна, Бойко Марина Олександрівна, Карачен-

цев Юрій Іванович, Стрілець Оксана Петрівна, Черняєва Олена Іванівна, Яременко Федір Георгійович, Свидло Ірина Миколаївна, Карпенко Ніна Олексіївна, Коренева Євгенія Михайлівна

- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (ДУ ІПЕП)**

- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ 3-(4,5-ДИГІДРОТІАЗОЛ-2-ІЛ)АМІДУ ЦИС-1,2,2-ТРИМЕТИЛЦИКЛОПЕНТАН-1,3-ДИКАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ**

- (57) Спосіб одержання м'якої лікарської форми 3-(4,5-дигідротіазол-2-іл)аміду цис-1,2,2-триметилциклопентан-1,3-дикарбонОВОЇ кислоти шляхом змішування активної речовини з емульсійною основою, який **відрізняється** тим, що 0,25-0,5 % 3-(4,5-дигідротіазол-2-іл)амід цис-1,2,2-триметилциклопентан-1,3-дикарбонОВОЇ кислоти розчиняють у 5 % диметилсульфоксиду та додають до емульсійної основи, яка містить:

гліцерин	5 %
масло вазелінове	20 %
емульгатор № 1	8 %
ніпагін	0,15 %
ніпазол	0,05 %
ефірна олія ялицева	0,03-0,05 %
вода очищена	решта.

- (11) **65675** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61K 9/06** (2006.01)  
**A61K 31/095** (2006.01)  
**A61K 31/245** (2006.01)  
**A61K 35/02** (2006.01)  
**A61P 17/00**

- (21) **u201106701** (22) **30.05.2011**
- (72) Бойко Володимир Іванович, Огулов Александр Тимофеевич, RU
- (73) **БОЙКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
- (54) **ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ МАЗІ**

- (57) Лікувально-профілактичний засіб у формі мазі з вмістом активної діючої речовини органічно-мінерального походження та формоутворюючої допоміжної речовини, який **відрізняється** тим, що як активну речовину вміщує муміє і додатково містить новокаїн, диметилсульфоксид, прозерин, воду для ін'єкцій, які разом утворюють водний розчин при наступному співвідношенні компонентів на 100 мл:
- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| новокаїн          | 0,25-2,5 г (сухої речовини)  |
| диметилсульфоксид | 2,0-10,0 мл                  |
| муміє             | 0,15-0,3 г                   |
| прозерин          | 0,03-0,05 г (сухої речовини) |
| вода для ін'єкцій | до 100,0 мл,                 |
- а як формоутворюючу допоміжну речовину засіб містить метилцелюлозу харчову у кількості 15,0-40,0 мас.% при вмісті зазначеного водного розчину відповідно у кількості 85,0-60,0 мас.%.

- (11) **65682** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 35/02** (2006.01)  
**A61K 31/095** (2006.01)  
**A61K 31/245** (2006.01)  
**A61P 17/00**  
**A61P 15/02** (2006.01)
- (21) **u201106719** (22) 30.05.2011
- (72) Бойко Володимир Іванович, Огулов Александр Тимофеевич, RU
- (73) **БОЙКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ТА ДИСТРОФІЧНИХ УРАЖЕНЬ СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК І ШКІРИ**
- (57) Засіб для лікування запальних та дистрофічних уражень слизових оболонок і шкіри, що містить знеболювальний агент і диметилсульфоксид, який відрізняється тим, що як знеболювальний агент включає новокаїн і додатково містить муміє, прозерин та воду для ін'єкцій, при наступному співвідношенні компонентів на 100 мл засобу:
- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| новокаїн (суха речовина) | 0,25 - 2,5 г  |
| диметилсульфоксид        | 2,0 - 10,0 мл |
| муміє                    | 0,15 - 0,3 г  |
| прозерин (суха речовина) | 0,03-0,05 г   |
| вода для ін'єкцій        | до 100,0 мл.  |

- (11) **65450** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/122** (2006.01)  
**A61K 33/06** (2006.01)  
**A61P 1/16** (2006.01)
- (21) **u201105077** (22) 21.04.2011
- (72) Жебровська Філя Іванівна, Костюк Григорій Вікторович, Гуреєва Світлана Миколаївна
- (73) **ЖЕБРОВСЬКА ФІЛЯ ІВАНІВНА, КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ, ГУРЕЄВА СВІТЛАНА МИКОЛАЇВНА**
- (54) **ТВЕРДА ЛІКАРСЬКА ФОРМА, ЯКА МАЄ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНУ ДІЮ**
- (57) Тверда лікарська форма, яка має гепатопротекторну дію, на основі комплексу алюмінію з N-2,3-диметилфенілантраніловою кислотою, яка відрізняється тим, що, складається з ядра, що містить субстанцію комплекс алюмінію з N-2,3-диметилфенілантраніловою кислотою і допоміжні речовини: магнію карбонат важкий, крохмаль картопляний, кросповідон, целюлозу мікрокристалічну, повідон, полісорбат (твін), аеросил, кальцію стеарат та плівкову оболонку, яка складається з Opadry II 85 G 18490 white та Opadry II 85 G 25557 red, при наступному співвідношенні, мас. %:
- |   |             |
|---|-------------|
| комплекс алюмінію з N-2,3-диметилфенілантраніловою кислотою | 42,28-46,51 |
| магнію карбонат важкий                                      | 7-15        |
| крохмаль картопляний  | 15-30       |
| кросповідон   | 1-5         |
| целюлоза мікрокристалічна                                   | 3-20        |
| повідон   | 3-10        |

полісорбат (твін) 0,5-2  
аеросил 0,5-2  
кальцію стеарат 0,5-1  
та плівкова оболонка, яка включає: Opadry II 85 G 18490 white 1,5-3,0  
Opadry II 85 G 25557 red 1,5-3,0,  
крім того, до складу лікарської форми включають будь-які фармацевтично-прийнятні допоміжні речовини з наступних груп: наповнювачі, розпушувачі, зв'язуючі речовини, пластифікатори, лубриканти або змащуючі та ковзні речовини в технологічно-обґрунтованих концентраціях.

- (11) **65489** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 31/00**
- (21) **u201105582** (22) 04.05.2011
- (72) Кравченко Олена Вікторівна, Ясніковська Світлана Михайлівна
- (73) **КРАВЧЕНКО ОЛЕНА ВІКТОРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РОЗВИТКУ ДИСФУНКЦІЇ ПЛАЦЕНТИ У ЖІНОК ГРУПИ РИЗИКУ**
- (57) Спосіб профілактики розвитку дисфункції плаценти у жінок групи ризику шляхом проведення комплексного медикаментозного лікування, який відрізняється тим, що як гормональну терапію використовують дуфастон 20 мг на добу з 8 по 18 тиждень, метаболічну терапію проводять на 10-11 та 15-16 тижні вагітності та як терапію, що покращує матково-плацентарний кровообіг, призначають гінґко білоба 40 мг 3 рази на день, ериніт 1 таблетку 3 рази на день, магне В6 по 2 таблетки 3 рази на день, фолієву кислоту по 1 таблетці 2 рази на день та вітамін Е по 1 капсулі 2 рази на день протягом 10-12 днів.

- (11) **65607** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 31/00**
- (21) **u201106254** (22) 19.05.2011
- (72) Давтян Лена Левонівна, Оліфірова Тетяна Федорівна, Власенко Ірина Олексіївна, Оліфіров Олександр Олексійович, Єрошеко Сергій Сергійович, Кузьмін Олександр Володимирович, Асланян Левон Сергеевич
- (73) **ДАВТЯН ЛЕНА ЛЕВОНІВНА, ОЛІФІРОВА ТЕТЯНА ФЕДОРІВНА, ВЛАСЕНКО ІРИНА ОЛЕКСІЇВНА, ОЛІФІРОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЄРОШЕКО СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, КУЗЬМІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, АСЛАНЯН ЛЕВОН СЕРГЕЕВИЧ**
- (54) **СУСПЕНЗІЙНИЙ ГЕЛЬ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВИХ ПРОЦЕСІВ "СТРЕПТОМЕР"**
- (57) Суспензійний гель для лікування ранових процесів, що містить метилурацил, антибактеріальні компоненти та допоміжні компоненти, який відрізняється тим, що як антибактеріальні компоненти він містить стрептоцид та еритроміцин, а як

допоміжні - поліетиленоксид 400, карбопол 940, триетаноламін, гліцерин та воду при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

стрептоцид	1,5-3,5
метилурацил	2,0-4,0
еритроміцин	0,8 (8000 ОД/г)-1,3 (13000 ОД/г)
поліетиленоксид 400	5,0-10,0
карбопол 940	0,6-1,5
триетаноламін	0,5-1,0
гліцерин	4,0-6,0
вода очищена	решта.

(11) **65608** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 31/00**

(21) **u201106255** (22) 19.05.2011

(72) Давтян Лена Левонівна, Оліфірова Тетяна Федорівна, Власенко Ірина Олексіївна, Ожеван Мирослав Васильович, Оліфіров Олександр Олексійович, Єрошенко Сергій Сергійович, Кузьмін Олександр Володимирович

(73) **ДАВТЯН ЛЕНА ЛЕВОНІВНА, ОЛІФІРОВА ТЕТЯНА ФЕДОРІВНА, ВЛАСЕНКО ІРИНА ОЛЕКСІЇВНА, ОЖЕВАН МИРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ, ОЛІФІРОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЄРОШЕКО СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, КУЗЬМІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ЕМУЛЬСІЙНО-СУСПЕНЗІЙНИЙ КРЕМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВИХ ПРОЦЕСІВ "СТРЕПТОМЕР"**

(57) Емульсійно-суспензійний крем для лікування ранових процесів, що містить метилурацил, антибактеріальні компоненти та допоміжні компоненти, який відрізняється тим, що як антибактеріальні компоненти він містить стрептоцид та еритроміцин, а як допоміжні - поліетиленоксид 400, карбопол 940, триетаноламін, гліцерин, віск, вазелінову олію та воду очищену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

стрептоцид	2,0-4,0
метилурацил	4,0-5,0
еритроміцин	0,9 (9000 ОД/г)-1,5 (15000 ОД/г)
поліетиленоксид 400	5,0-10,0
карбопол 940	0,6-1,5
триетаноламін	0,5-1,0
гліцерин	2,5-10,0
вазелінова олія	8,0-20,0
віск	4,0-6,0
вода очищена	решта.

(11) **65494** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 31/00**

(21) **u201105597** (22) 04.05.2011

(72) Кравченко Олена Вікторівна, Ясніковська Світлана Михайлівна

(73) **КРАВЧЕНКО ОЛЕНА ВІКТОРІВНА**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЖІНОК ГРУПИ РИЗИКУ ЩОДО РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОУТРОБНИХ ІНФЕКЦІЙ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ**

(57) 1. Спосіб лікування жінок групи ризику щодо розвитку внутрішньоутробних інфекцій під час вагітності шляхом поетапного призначення комплексу медикаментозних засобів, який відрізняється тим, що перед пологами призначають імунотропну терапію (інтерферони інфлаген, віферон та препарати "м'якої" стимуляції фагоцитозу (йодінол, есенціалє) та проводять нормалізацію метаболічного гомеостазу та мікробіоценозу статевих шляхів; під час пологів проводять бактеріологічне дослідження навколоплідних вод, маткового вмісту, плаценти та при безводному проміжку більше 6 годин та передчасному розриві плодових оболонок (ПРПО) призначають комбінацію ампіциліну 2 грами кожні 6 годин, гентаміцину 5 мг/кг кожні 24 години та метронідазолу 500 мг кожні 8 годин щоденно.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для нормалізації метаболічного гомеостазу призначають засоби для покращення мікроциркуляції, вітаміни А, С, Е, тканинні протектори, антиоксиданти.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для нормалізації мікробіоценозу статевих шляхів і усунення дисбіотичних порушень призначають "Нормофлавін L" та "Нормофлавін B".

(11) **65879** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 31/00**

**A61K 31/525** (2006.01)

(21) **u201112068** (22) 14.10.2011

(72) Руденко Ірина Василівна, Подолян Олександр Ілліч

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ВАГІТНИХ З БАГАТОПЛІДДЯМ**

(57) Спосіб профілактики плацентарної дисфункції вагітних з багатопліддям, що включає застосування препарату метаболічної дії, який відрізняється тим, що у другому і третьому триместрах вагітності призначають рибоксин у дозі 0,2 г 3 рази на добу, щоденно під час прийняття їжі на тлі застосування препарату антиоксидантної та радіопротекторної дії аскорутин по 1 таблетці 2 рази на добу загальним курсом 21-23 дні кожного третього місяця вагітності.

(11) **65526** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A61K 31/43** (2006.01)

(21) **u201105789** (22) 10.05.2011

(72) Блажеєвський Микола Євстахійович, Анацька Яна Юріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**(54) СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ТРЕТИННИХ АМІНІВ**

- (57)** 1. Спосіб кількісного визначення третинних амінів шляхом підготовки проби досліджуваного зразка з наступним додаванням окисника та буферного розчину, подальшим підкисленням та полярографуванням одержаного розчину N-оксиду, який **відрізняється** тим, що як окисник використовують калій гідрогенпероксомоносульфат, додають фосфатний або ацетатний буферний розчин до рН середовища 9,3-10,5, а підкислення здійснюють розчином сульфатної кислоти до рН середовища 5-6,5.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що калій гідрогенпероксомоносульфат додають у 1,2-2,0 молярному надлишку.

**(11) 65656** (51) МПК  
**(24) 12.12.2011** **A61K 31/74** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)

- (21) u201106554** (22) 25.05.2011  
**(72)** Щеглов Віктор Іванович, Кузьменко Іван Йосипович, Щеглов Дмитро Вікторович  
**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕНДОВАСКУЛЯРНОЇ НЕЙРОЕНДТЕНОХІРУРГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЕМБОЛІЗАЦІЇ БАГАТО ВАСКУЛЯРИЗОВАНИХ НОВОУТВОРЕНЬ**  
**(57)** Спосіб отримання композиції для емболізації багато васкуляризованих новоутворень, що включає використання композиції речовин, а саме полімеру, рентгеноконтрастної речовини і диметилсульфоксиду, який **відрізняється** тим, що отримання композиції проводять при нагріванні полівинілового спирту з етиленом в диметилсульфоксиді при температурі 60-70 °С протягом 2-3-х годин з подальшим розчиненням етилового ефіру 10-(4-йодфеніл)ундеканової кислоти (етіотраст) в цьому розчині при кімнатній температурі.

**(11) 65878** (51) МПК  
**(24) 12.12.2011** **A61K 31/714** (2006.01)  
**A61P 15/06** (2006.01)

- (21) u201112066** (22) 14.10.2011  
**(72)** Руденко Ірина Василівна, Лісковський Сергій Вікторович  
**(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ У ЖІНОК З НИЗЬКИМ ВМІСТОМ ЦІАНОКОБАЛАМІНУ**  
**(57)** Спосіб профілактики передчасних пологів у жінок з низьким вмістом ціанокобаламіну шляхом застосування вітамінотерапії на тлі традиційного лікування, який **відрізняється** тим, що у разі, коли у вагітної знижений відсоток ферментів фолат-

ного циклу, призначають внутрішньом'язове повільне введення ціанокобаламіну (Вітаміну В12) спочатку у дозі 1 мл 0,02 %, потім - 1 мл 0,05 % розчину в усіх трьох триместрах, разово, курсом у першому триместрі - 10-12 днів, у другому і третьому - 14-21 день, через день на тлі застосування фолієвої кислоти по 0,1 мг тричі на добу, курсом 20-25 днів, починаючи з першого триместру.

**(11) 65523** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** **A61K 33/00**

- (21) u201105779** (22) 10.05.2011  
**(72)** Бакалюк Олег Йосипович, Бакалюк Тетяна Григорівна  
**(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПЕРВИННИЙ ОСТЕОАРТРОЗ З ПЕРЕВАЖНИМ УРАЖЕННЯМ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ ТА ХРОНІЧНИМ СИНОВІТОМ**  
**(57)** Спосіб лікування хворих на первинний остеоартроз з переважним ураженням колінних суглобів та хронічним синовітом, що включає в себе щоденне застосування низькочастотної магнітотерапії з величиною магнітної індукції 25 мілітесла (мТ) тривалістю 10 хвилин на колінні суглоби, на курс - 12 процедур, та бальнеотерапії у вигляді сірководневих ванн з концентрацією сірководню 60-80 мг/л, при температурі води 37 °С і тривалістю 10 хвилин, на курс - 8 процедур, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують болюсотерапію у вигляді аплікацій лікувальної голубої глини температурою 20 °С на колінні суглоби з тривалістю процедури 20 хвилин, на курс - 8 процедур, які проводять по чергову з бальнеотерапією.

**(11) 65577** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** **A61K 33/08** (2006.01)  
**A61B 17/00**

- (21) u201106077** (22) 16.05.2011  
**(72)** Швець Олексій Іванович, Івченко Валерій Костянтинович, Самойленко Олександр Анатолійович  
**(73) ШВЕЦЬ ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ, ІВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, САМОЙЛЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАСТАРІЛИХ І УЛАМКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ТІЛ ХРЕБЦІВ В ПОПЕРЕКОВОМУ, ГРУДНОМУ І ШИЙНОМУ ВІДДІЛАХ ХРЕБТА**  
**(57)** Спосіб хірургічного лікування застарілих і уламкових переломів тіл хребців у поперековому, грудному та шийному відділах хребта, що включає резекцію частини тіла хребця або його видалення, корекцію деформації, заміщення дефекту титановим кейджем з подальшим переднім або заднім спондилодезом, який **відрізняється** тим,

що титановий кейдж заповнюється сумішшю гранульованого біологічного гідроксіапатиту з подрібненою аутокісткою в співвідношенні 1:1.

(11) **65887** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 35/00**  
**A61K 8/25** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)

(21) **u201112405** (22) 21.10.2011  
(72) Семенів Дмитро Васильович  
(73) **СЕМЕНІВ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **АДСОРБУЮЧА МАЗЬ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК ТА ОПІКОВИХ РАН**  
(57) Адсорбуюча мазь для лікування трофічних виразок та опіків, що містить в своєму складі аронієву олію і аеросил, яка **відрізняється** тим, що як жирову основу містить аронієву олію та адсорбент аеросил А-380 при масовому співвідношенні 9:1, що дає можливість поєднати адсорбційну та епітелізаційну дію і не змінювати свою консистенцію при температурі більше 37° С.

(11) **65415** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 35/06** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61P 19/00**

(21) **u2011104495** (22) 12.04.2011  
(72) Керімова Севіндж Садраддин гизи, AZ  
(73) **КЕРІМОВ АЗЕР САДРАДДИН ОГЛИ, AZ**  
(54) **М'ЯКА ЛІКАРСЬКА ФОРМА (МАЗЬ) "НАФТОХОНДРОКСИД"**  
(57) М'яка лікарська форма (мазь), що містить знесмолений нафталан, димексид і ланолін, яка **відрізняється** тим, що додатково містить розчин новокаїну гідрохлориду водний 5 %, хондропротектори: глюкозаміну сульфат і хондроїтину сульфат, а як формоутворюючий допоміжний компонент додано вазелін, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

знесмолений нафталан	15-25
димексид	15-25
розчин новокаїну гідрохлориду водний 5 %	10-15
глюкозаміну сульфат	5-10
хондроїтину сульфат	5-10
формоутворюючий допоміжний компонент (суміш вазеліну і ланоліну)	решта.

(11) **65456** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 35/48** (2006.01)  
**A61K 38/21** (2006.01)  
**A61P 15/00**

(21) **u2011105198** (22) 26.04.2011

(72) Нагорна Вікторія Федорівна, Старуценко Тетяна Євгенівна  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАГОСТРЕННЯ ХРОНІЧНИХ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ОРГАНІВ МАЛОГО ТАЗА У ЖІНОК, АСОЦІЙОВАНИХ З ВІРУСНИМ ЗБУДНИКОМ**  
(57) Спосіб лікування загострення хронічних запальних процесів органів малого тазу у жінок, асоційованих з вірусним збудником, шляхом використання базисної протизапальної та фізіотерапії, який **відрізняється** тим, що додатково признають альфа-інтерферон-2β внутрішньом'язово та/або субепітеліально у шийку матки у дозі 1-3 млн., через день, курсом 10-60 ін'єкцій і поєднують з впливом червоного лазера на ділянку придатків матки інтравагінально по 6 хвилин потужністю 50 мВт, курсом 15-20 процедур.

(11) **65889** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61K 35/54** (2006.01)  
**C12N 5/00**  
**A61P 43/00**

(21) **u201112915** (22) 02.11.2011  
(72) Лесняк Юрій Іванович, Давид Лілія Володимирівна  
(73) **ЛЕСНЯК ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, ДАВИД ЛІЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
(54) **СПОСІБ ЗАПЛІДНЕННЯ IN VITRO**  
(57) 1. Спосіб запліднення in vitro, що включає проведення попереднього відбору незрілих ооцитів, введення ооцитів в умови in vitro в композицію для культивування, культивування ооцитів в композиції, запліднення культивованих ооцитів методом ICSI, культивування ембріонів в композиції і ембріотрансплантацію, який **відрізняється** тим, що відбирають незрілі ооцити на стадії GV i/або M1, вводять їх в умови in vitro в композицію для культивування і дорощують в процесі культивування до зрілої стадії M2.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у композицію для культивування додають людський альбумін (Human Serum Albumin "SAGE Media") кількістю 10-20 мг/мл.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після відбору незрілих ооцитів визначають консистенцію цитоплазми та якісні характеристики цитоплазматичної мембрани.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дорощування незрілих ооцитів до зрілої стадії M2 здійснюють протягом 24-40 годин.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ооцити після культивування піддають кріоконсервації.  
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують композицію для культивування, яка містить щонайменше: D-глюкозу, динатрієву сіль, гентаміцин, гліцин, кальцію лактат, L-аланін, L-аспарагінову кислоту, L-аспарагін моногідрат, L-глутамінову кислоту, L-глутамін, L-пролін, L-се-

рин, L-таурин, магнію сульфат, калію дигідроортофосфат.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбір ооцитів здійснюють трансвагінально під УЗ-контролем, при досягненні ними розміру 18-20 мм на 14-15-й день циклу, після попереднього введення тригерної дози хоріогонічного гонадотропіну.

(11) **65890**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 35/54** (2006.01)  
**C12N 5/00**  
**A61P 43/00**

(21) **u201112916** (22) **02.11.2011**

(72) Лесняк Юрій Іванович, Давид Лілія Володимирівна  
(73) **ЛЕСНЯК ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, ДАВИД ЛІЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **СПОСІБ ЗАПЛІДНЕННЯ IN VITRO**

(57) 1. Спосіб запліднення in vitro, що включає проведення попереднього відбору незрілих ооцитів, введення ооцитів в умови in vitro в композицію для культивування, культивування ооцитів в композиції, запліднення культивованих ооцитів методом ICSI, культивування ембріонів в композиції і ембріотрансплантацію, який **відрізняється** тим, що відбирають всі ооцити в незрілому стані трансвагінально під УЗ-контролем, при досягненні ними розміру 10-13 мм на 8-12-й день циклу, вводять їх в умови in vitro в композицію для культивування і дорощують в процесі культивування до зрілої стадії M2.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у композицію для культивування додають людський альбумін (Human Serum Albumin "SAGE Media") кількістю 10-20 мг/мл.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після відбору незрілих ооцитів визначають консистенцію цитоплазми та якісні характеристики цитоплазматичної мембрани.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дорощування незрілих ооцитів до зрілої стадії M2 здійснюють протягом 24-40 годин.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ооцити після культивування піддають кріоконсервації.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують композицію для культивування, яка містить щонайменше: D-глюкозу, динатрієву сіль, гентаміцин, гліцин, кальцію лактат, L-аланін, L-аспарагінову кислоту, L-аспарагін моногідрат, L-глутамінову кислоту, L-глутамін, L-пролін, L-серин, L-таурин, магнію сульфат, калію дигідроортофосфат.

(11) **65727**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 35/58** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61P 29/00**

(21) **u2011107011** (22) **03.06.2011**

(72) Вишневська Лілія Іванівна, Косяченко Наталія Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ ГЕЛЮ**

(57) Фармацевтична композиція у формі гелю з вмістом отрути гюрзи, кислоти саліцилової, олії ялицевої та камфори рацемічної як діючих речовин, а також гліцерину та води очищеної у складі допоміжних формоутворюючих речовин, яка **відрізняється** тим, що до складу останніх додатково введено карбопол, ніпагін, ніпазол, натрію гідроксиду 10 % розчин та поліетиленгліколь-40 гідрогенізована рицинова олія при наступному співвідношенні компонентів (г на 100 г гелю):

отрута гюрзи 16 МОД	0,00176
кислота саліцилова	1,0
олія ялицева	3,0
камфора рацемічна	3,0
карбопол	1,0
ніпагін	0,05
ніпазол	0,05
натрію гідроксиду розчин 10 %	1,0
гліцерин	10,0
поліетиленгліколь-40 гідрогенізована	
рицинова олія	2,0
вода очищена	до 100,0.

(11) **65519**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 135/00** (2006.01)  
**A61P 31/00**

(21) **u2011105767** (22) **10.05.2011**

(72) Горяча Ольга Володимирівна, Кашпур Наталія Валеріївна, Ільїна Тетяна Василівна, Волянський Андрій Юрійович, Комісаренко Андрій Миколайович, Абдулкафарова Ельміра Рамізівна, Грудько Ірина Володимирівна, Очкур Олександр Васильович, Ковальова Алла Михайлівна, Андрусенко Олександр Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З АНТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ З ТРАВИ ПІДМАРЕННИКА СПРАВЖНЬОГО**

(57) Спосіб одержання засобу з антимікробною активністю з трави підмаренника справжнього шляхом попередньої обробки рослинної сировини хлороформом, багаторазовою екстракцією отриманого шроту органічним розчинником з наступним концентруванням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують траву підмаренника справжнього (*Galium verum* L.), екстракцію здійснюють етилацетатно-спиртовою сумішшю (8:2) з рециркуляцією екстрагента у замкненому циклі при загальному співвідношенні сировина : екстрагент 1:10-1:15 при постійно підтримуваній температурі 70-75 °C протягом 12 годин.

- (11) **65848** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61K 36/00**  
**A61M 21/00**  
**A61K 47/26** (2006.01)

- (21) **u201109924** (22) **10.08.2011**  
(72) Цветкова Алла Борисівна  
(73) **ЦВЕТКОВА АЛЛА БОРИСІВНА**  
(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ НАДМІРНОЇ ВАГИ**

- (57) 1. Спосіб зниження надмірної ваги, що полягає в призначенні низькокалорійної дієти з використанням препаратів рослинного походження, який **відрізняється** тим, що спосіб здійснюють у два етапи, при цьому як на першому, так і на другому етапах розробляють програму харчування, що включає використання продуктів зі зниженим вмістом жирів і глікемічним індексом не більше 45 з урахуванням індивідуальності пацієнта з подальшим призначенням одноразової комфортної порції їжі в межах 250-450 г з сумарною кількістю жиру, що надходить з їжею, від 16 до 21 г і обов'язковим зважуванням порції їжі, що вживається, а також прописують щоденне споживання води в кількості від 1 до 2,5 л на добу, тривалість першого етапу обмежують 3-5 тижнями і інтервалом прийому їжі з високим вмістом клітковини від 2 до 4 годин на добу з поступовим переходом на порцію в 350 г, при цьому як препарат рослинного походження використовують настій збору рослинних компонентів, направлений на поліпшення моторики кишечника, регуляцію нервового стану людини, поліпшення відтоку рідини, зменшення рівня холестерину, зниження апетиту, від 1 до 3 стаканів в день, на другому етапі у раціон харчування вводять продукти, що мають нейтралізуючий ефект, а також продукти з високим вмістом білка, з можливістю поєднання останніх з овочами з високим вмістом клітковини у другій половині дня, а їжу приймають у 5-6 прийомів, як препарат рослинного походження використовують настій вітамінізуючого збору рослинних компонентів, направлений на поліпшення роботи імунної системи, крім того, призначають фізичні навантаження, як статичні так і динамічні, щодня тривалістю від 30 до 50 хв.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першому етапі дозволяють повторне вживання їжі через 20 хв. після попереднього.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як збір для настою, направлено на поліпшення моторики кишечника, регуляцію нервового стану людини, поліпшення відтоку рідини, зменшення рівня холестерину, зниження апетиту, використовують рослинні компоненти при наступному їх співвідношенні: насіння льону - 10 г, листя брусниці - 30 г, барбарис - 30 г, ромашка - 50 г, меліса - 20 г, з розрахунку 10-15 г збору на 200 мл води.  
4. Спосіб за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що згаданий настій призначають пацієнтам до 35 років.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як збір для настою, направлено на поліпшення моторики кишечника, регуляцію нервового стану людини, поліпшення відтоку рідини, зменшення рівня холестерину, зниження апетиту, використовують рослинні компоненти при наступному їх

співвідношенні: корінь алтеї - 30 г, польовий хвощ - 25 г, аніс - 20 г, кріп пахучий - 20 г, насіння фенхеля - 7-10 г, глід - 30 г, з розрахунку 10-15 г збору на 200 мл води.

6. Спосіб за пп. 1, 5, який **відрізняється** тим, що згаданий настій призначають пацієнтам після 35 років.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як збір для вітамінізуючого настою, направлено на поліпшення роботи імунної системи, використовують рослинні компоненти при наступному їх співвідношенні: кропива - 20 г, листя волоського горіха - 20 г, плоди шипшини - 20 г, лимонник китайський - 30 г, з розрахунку 10-15 г збору на 200 мл води.

8. Спосіб за пп. 1, 7, який **відрізняється** тим, що згаданий настій призначають пацієнтам після 40 років.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як збір для вітамінізуючого настою, направлено на поліпшення роботи імунної системи, використовують рослинні компоненти при наступному їх співвідношенні: радіола рожева - 30 г, меліса - 30 г, листя чорної смородини - 30 г, корінь женьшеня - 15 г, з розрахунку 10-15 г збору на 200 мл води.

10. Спосіб за пп. 1, 9, який **відрізняється** тим, що згаданий настій призначають пацієнтам до 40 років.

- (11) **65851** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61K 36/00**

- (21) **u201110239** (22) **22.08.2011**  
(72) Судхір Дхакре, Циунчик Юлія Геннадіївна  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ У ДІТЕЙ**

- (57) Спосіб лікування ожиріння у дітей, що здійснюють шляхом застосування дієтотерапії та лікарської терапії, який **відрізняється** тим, що додатково проводять корекцію психологічного статусу дитини шляхом раціональної роз'яснювальної мотиваційної психотерапії, аутогенного тренування у вигляді тренінгу самоствердження і формування впевненості в собі, ігрової терапії у поєднанні зі застосуванням препарату рослинного походження "Цефамадар", який пригнічує відчуття голоду, по 1 таблетці 2-3 рази на день перед їжею загальним курсом 2,5-3 місяці.

- (11) **65445** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **A61K 38/21** (2006.01)  
**A61P 29/00**

- (21) **u2011104896** (22) **19.04.2011**  
(72) Нагорна Вікторія Федорівна, Старущенко Тетяна Євгенівна  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ОРГАНІВ МАЛОГО ТАЗУ У ЖІНОК, АСОЦІЙОВАНОГО З ВІРУСНИМ ЗБУДНИКОМ**

**(57)** Спосіб профілактики хронічного запального процесу органів малого тазу у жінок, асоційованого з вірусним збудником, шляхом проведення симптоматичної базисної терапії в сполученні з преформованим фактором впливу, який **відрізняється** тим, що в стадії безсимптомного хронічного запального процесу органів малого тазу призначають альфа-інтерферон-2 $\beta$  внутрішньом'язово та/або субепітеліально у шийку матки в дозі 1 млн через день 10-20 ін'єкцій на тлі впливу червоного лазера додатків матки інтравагінально по 6 хв. потужністю 50 мВт курсом 10-15 процедур.

**(11) 65454** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61K 39/21** (2006.01)

**(21) u201105124** **(22) 22.04.2011**

**(72)** Шевчук Вероніка Олександрівна, Співак Микола Якович, Ковтонюк Галина Володимирівна, Ганова Лариса Олександрівна, Коршун Людмила Миколаївна, Горлов Юрій Іванович, Терещенко Михайло Іванович, Кисельова Олена Костянтинівна, Вудмаска Марія Іванівна, Міхалап Світлана Віталіївна, Мойса Лариса Миколаївна

**(73) ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д. К. ЗАБОЛОТНОГО НАН УКРАЇНИ**

**(54) ТЕСТ-СИСТЕМА ІМУНОФЕРМЕНТНА ДЛЯ НАПІВКІЛЬКІСНОГО АНАЛІЗУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ АВІДНОСТІ АНТИТІЛ КЛАСУ IgG ДО ВІРУСУ ПРОСТОГО ГЕРПЕСУ 2 ТИПУ**

**(57)** Тест-система імуноферментна для напівкількісного аналізу та визначення авідності антитіл класу IgG до вірусу простого герпесу 2 типу, що включає імуносорбент, кон'югат моноклональних антитіл, набір реагентів для імуноферментного аналізу, яка **відрізняється** тим, що імуносорбент виготовлено на основі оригінального рекомбінантного білка gG2 HSV-2, пероксидазного кон'югата оригінальних моноклональних антитіл IgG людини та включає дисоціюючий розчин, який дозволяє відрізнити низькоавідні антитіла від високоавідних, що важливо при підтвердженні первинного захворювання.

**(11) 65547** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 12.12.2011** **A61K 47/00**  
**G01N 33/00**

**(21) u201105902** **(22) 11.05.2011**

**(72)** Мельников Олег Феодосійович, Панченко Тетяна Юріївна, Пацок Ірина Юліївна

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА НАМН УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЦИДИВУ ЗОВНІШНЬОГО ОТИТУ**

**(57)** Спосіб прогнозування рецидиву зовнішнього отиту шляхом імунодіагностики, що включає імунологічне дослідження крові та визначення показників вродженого імунітету, який **відрізняється** тим, що як прогностичні критерії додатково визначаються вміст  $\gamma$ -інтерферону у вушній сірці хворих та одночасно активність вродженого імунітету (фагоцитозу) в крові за поглинанням часток латексу, та при рівні фагоцитарного показника  $<50\%$  та фагоцитарного індексу нижче 3, а  $\gamma$ -інтерферону в вушній сірці  $<1$  пг/мл, прогнозують ймовірність загострення запального процесу в дермі зовнішнього вуха.

**(11) 65422** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **A61M 16/14** (2006.01)

**(21) u201104590** **(22) 14.04.2011**

**(72)** Похилько Валерій Іванович, Ковальова Олена Михайлівна, Шкурूपій Дмитро Анатолійович, Гончарова Юлія Олександрівна

**(73) ПОХИЛЬКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, КОВАЛЬОВА ОЛЕНА МИХАЙЛІВНА, ШКУРУПІЙ ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ, ГОНЧАРОВА ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

**(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ІНГАЛЯЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ У НОВОНАРОДЖЕНИХ НА ШТУЧНІЙ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ**

**(57)** Спосіб проведення інгаляційної терапії у новонароджених на штучній вентиляції легень, що включає використання інгалятора-небулайзера, який **відрізняється** тим, що на інгаляторі-небулайзері встановлюють Т-подібний перехідник, який потім включають у дихальний контур апарата штучної вентиляції легень і забезпечують переміщення аерозолі безпосередньо в напрямку пацієнта разом із дихальною сумішшю без розгерметизації дихального контуру.

**(11) 65512** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 12.12.2011** **A61M 19/00**  
**A61N 5/02** (2006.01)

**(21) u201105719** **(22) 06.05.2011**

**(72)** Бачериков Андрій Миколайович, Кузьмінов Валерій Никифорович, Ткаченко Тетяна Володимирівна, Малихіна Наталія Анатоліївна, Матузок Едуард Геннадійович, Шульга Олена Олександрівна

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ТЕРАПІЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД АЛКОГОЛЮ З ДЕЛІРІЄМ**

**(57)** Спосіб комбінованої терапії залежності від алкоголю з делірієм за допомогою краніоцеребральної гіпотермії, який **відрізняється** тим, що гіпотермію проводять в щадному режимі медикаментозного та гіпотермічного впливу на фоні дезінтоксикаційної терапії, а з наступної доби признача-

ють лазеротерапію для профілактики астенії, депресії, когнітивних порушень.

родом розташовують паравертебрально з боку залученого спинномозкового корінця.

- (11) **65876** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61M 27/00**
- (21) **u201112064** (22) 14.10.2011  
(72) Севергін Владислав Євгенович  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДРЕНУВАННЯ ПЛЕВРАЛЬНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ЛЕГЕНЬ ЗА СЕВЕРГІНИМ В.Є.**  
(57) Пристрій для дренивання плевральної порожнини при захворюваннях легень, що являє собою порожню циліндричну трубку з отворами, який **відрізняється** тим, що проксимальна його частина виконана у вигляді Т-подібної порожньої трубки діаметром 4-6 мм, з 5-7 перфорованими отворами діаметром до 2-3 мм на поперечній частині довжиною 6-8 см, що прилягає до легені і призначена для видалення ексудату та повітря, крім того, назовні пристрій фіксовано до шкіри вузловим та П-подібним швами.

- (11) **65695** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 35/00**
- (21) **u2011106753** (22) 30.05.2011  
(72) Поворознюк Владислав Володимирович, Орлик Тетяна Василівна, Бистрицька Марина Анатоліївна, Юнусова Світлана Вікторівна, Гаркуша Максим Анатолійович  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛОГІЇ ІМ. Д. Ф. ЧЕБОТАРЬОВА" НАМН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВЕРТЕБРАЛЬНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ**  
(57) 1. Спосіб лікування вертебрального больового синдрому шляхом застосування базисної терапії та електрофоретичного введення поліферментного препарату, який розчиняють в 5-10 мл фізіологічного розчину, додають 0,02-0,06 мл диметилсульфоксиду, змочують ним гідрофільну прокладку, накладають її на шкіру в ділянці попереково-крижового відділу хребта, поверх розміщують позитивний електрод зі струмопровідної гуми та впливають електричним струмом протягом 15-20 хвилин по 20 процедур на курс, який **відрізняється** тим, що як поліферментний препарат використовують сухий бальзам для тіла "Каріпайн-плюс" в кількості 1,0 г, а електрофоретичне введення розчину здійснюють імпульсним струмом низької частоти.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при лікуванні остеохондрозу з компресійно-корінцевим синдромом прокладку з позитивним елект-

- (11) **65794** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A61N 1/30** (2006.01)
- (21) **u2011108102** (22) 29.06.2011  
(72) Бобрієхов Мусратуло Джумайович  
(73) **БОБРІЄХОВ МУСРАТУЛО ДЖУМАЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ**  
(57) Спосіб корекції функціональних порушень опорно-рухової системи, який здійснюють шляхом впливу фізичного фактора, який **відрізняється** тим, що вплив здійснюють на область проекції суглобів і міжхребцевих дисків шляхом застосування електрофорезу з препаратом Алфлутоп гальванічним струмом, силою струму 2-30 мА, біполярно протягом 30 хвилин кожного дня, курс лікування становить 10-15 процедур.

- (11) **65554** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61N 2/00**  
**G01R 33/02** (2006.01)
- (21) **u2011106000** (22) 13.05.2011  
(72) Терещенко Микола Федорович, Тимчик Григорій Семенович, Терещенко Сергій Миколайович, Терещенко Марія Миколаївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ МАГНІТОФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИЙ АПАРАТ**  
(57) Універсальний магнітофізіотерапевтичний апарат, що містить задаючий генератор, перший та другий суматори, котушку магнітної індукції, блок порівняння, інвертор, інтегратор, блоки n фільтрів та m фазорежуючих ланцюгів, диференціальний підсилювач, двотактний підсилювач потужності та зразковий резистор, блоки керування n фільтрів і m фазорежуючих ланцюгів та блок керування, що з'єднаний з задаючим генератором, блоками n і n фільтрів, m і m фазорежуючих ланцюгів, а вхід блока n фільтрів з'єднаний з входом інвертора, вихід n фільтрів з'єднаний з блоком m фазорежуючих ланцюгів, які, в свою чергу, під'єднанні до інтегратора, який **відрізняється** тим, що додатково містить блоки першого та другого комутаторів, індикації і контролю, та тесламетр з датчиком Холла, що зв'язані один з одним і під'єднані до блока керування, перший комутатор з'єднаний з задаючим генератором, блоком n фільтрів і другим суматором, другий комутатор з'єднаний з блоком порівняння, інвертором і другим суматором.

- (11) **65664** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A61N 2/06** (2006.01)  
**A61N 2/12** (2006.01)
- (21) **u201106597** (22) 26.05.2011
- (72) Ведерникова Ірина Олексіївна, Левітін Євген Якович, Коваль Алла Олександрівна, Сизова Зінаїда Іванівна, Фаталієва Аліна Вячеславівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **НАНОНАПОВНЮВАЧ ЦИНК ФЕРУМ (II) ФЕРИТ ДЛЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ З МАГНІТОКЕРОВАНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) Нанонаповнювач цинк ферум (II) ферит для лікарських засобів з магнітокерованими властивостями, що містить катіони двовалентного феруму та ферит іон, який відрізняється тим, що додатково містить катіони цинку і має наступний склад:  
 $Zn^{2+}_{0,3}Fe^{2+}_{0,7}Fe_2O_4$  або  $Zn^{2+}_{0,4}Fe^{2+}_{0,6}Fe_2O_4$  або  $Zn^{2+}_{0,5}Fe^{2+}_{0,5}Fe_2O_4$ .

- (11) **65513** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A61N 5/10** (2006.01)
- (21) **u201105729** (22) 06.05.2011
- (72) Афанасьєва Наталія Іванівна, Яковцова Ірина Іванівна, Радченко Олександр Анатолійович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ІМ. С.П. ГРИГОР'ЄВА АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗАНЬ ДО ПРОВЕДЕННЯ РАДІОЙОДОТЕРАПІЇ ТИРОЇДНОЇ МІКРОКАРЦИНОМИ**
- (57) Спосіб визначення показань до проведення радіойодотерапії тироїдної мікрокарциноми включає тиреоїдектомію та морфологічний аналіз мікропрепаратів пухлини щитоподібної залози, який відрізняється тим, що додатково проводять лімфодисекцію з боку локалізації пухлини з подальшим морфологічним дослідженням пухлини і оточуючої її тироїдної тканини та видалених лімфовузлів, визначають розмір та агресивність пухлини, за ознаками її мультифокального росту та/або наявністю мікрометастазів в лімфовузлах, та/або відсутністю пухлинної капсули та при розмірах пухлини  $\leq 1,0$  см і визначенні однієї чи будь-яких комбінацій морфологічних ознак проводять радіойодотерапію.

- (11) **65767** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **A61P 1/02** (2006.01)
- (21) **u201107697** (22) 20.06.2011
- (72) Костюк Ірина Романівна, Мельничук Галина Михайлівна, Клименко Анатолій Олексійович
- (73) **КОСТЮК ІРИНА РОМАНІВНА, МЕЛЬНИЧУК ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, КЛИМЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРІОДОНТИТУ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб комплексного лікування гранулюючого періодонтиту постійних зубів у дітей хронічного та загостреного перебігу, який відрізняється тим, що відразу після місцевого лікування призначають всередину препарат вітчизняного виробництва з антиоксидантною й гепатопротекторною дією "Дарсил" та вітамінно-мінеральний комплекс "Кальцій-остеовіт".

- (11) **65365** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61P 1/16** (2006.01)  
**A61P 15/00**  
**A61B 5/00**
- (21) **u201102928** (22) 14.03.2011
- (72) Марієвський Віктор Федорович, Камінський В'ячеслав Володимирович, Доан Світлана Іванівна, Музика Олена Петрівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ", МАРІЄВСЬКИЙ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ, КАМІНСЬКИЙ В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДОАН СВІТЛАНА ІВАНІВНА, МУЗИКА ОЛЕНА ПЕТРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКУШЕРСЬКИХ УСКОПЛЕНЬ У ВАГІТНИХ З ВІРУСНИМ ГЕПАТИТОМ С**
- (57) Спосіб визначення акушерських ускладнень у вагітних з вірусним гепатитом С, що включає проведення дослідження показників фізичного та психічного стану пацієнта, який відрізняється тим, що визначають активність аланін-амінотрансферази (АлАТ), рівень загального білірубину, активність аспартат-амінотрансферази (АсАТ), вивчають скарги пацієнта, визначають термін вагітності, проводять дослідження на поєднану інфекційну патологію, проводять дослідження на супутні захворювання гепатобіліарної системи, визначають розміри печінки пальпацією, визначають ступінь вживання алкоголю, визначають наявність іншої екстрагенітальної патології, визначають вік пацієнта, визначають харчування пацієнта, визначають психічні навантаження, визначають фізичні навантаження, далі проводять присвоєння коефіцієнта кожному зазначеному показнику за п'ятибальною шкалою, а після проведення підрахунку загальної кількості балів визначають прогностичний коефіцієнт  $K_{np}$  за формулою:

$$K_{np} = \sum K_{np} / 52 \times 100\%, \text{ де}$$

$\sum K_{np}$  - сума коефіцієнтів наявних прогностичних ознак,

52 - максимально можлива сума коефіцієнтів наявних прогностичних ознак, та при прогностичному коефіцієнті  $K_{np} = 54\%$  визначають несприятливий прогноз з високою ймовірністю виникнення ускладнень, при прогностичному коефіцієнті у межах  $K_{np} = 33-54\%$  визначають потребу додаткового обстеження, при прогностичному коефіцієнті  $K_{np} = 33\%$  визначають сприятливий прогноз щодо перебігу вагітності.

- (11) **65367** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61P 3/04** (2006.01)  
**A99Z 99/00**
- (21) **u201103107** (22) 16.03.2011
- (72) Апанасенко Геннадій Леонідович, Копочинська Юлія Володимирівна
- (73) **АПАНАСЕНКО ГЕННАДІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, КОПОЧИНСЬКА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО КОРЕГУВАННЯ ФІГУРИ ЛЮДИНИ**
- (57) 1. Спосіб комплексного корегування фігури людини, що включає вживання структурованої води до прийому їжі, виконання фізичних вправ для м'язових груп фізіологічно найбільш змінених ділянок тіла людини, який **відрізняється** тим, що додатково вживають структуровану воду після прийняття їжі, виконують фізичні вправи аеробного характеру та вправи силової витривалості не менше 3-х разів на тиждень протягом 15-60 хвилин, використовують спортивні тренажери переважно у тренажерному залі із вживанням структурованої води під час зазначених фізичних вправ, контролюють зменшення маси тіла людини, зміну фігури та загальний функціональний стан людини за антропометричними показниками приладів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково виконують фізичні вправи в басейні із застосуванням спортивних тренажерів у воді.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за добу вживають структуровану воду обсягом від 2000 до 3000 мл.

- (11) **65525** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61P 9/00**
- (21) **u201105788** (22) 10.05.2011
- (72) Кузів Петро Петрович, Бакалюк Олег Йосипович, Радецька Людмила Володимирівна, Кузів Оксана Євстахіївна
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ**
- (57) Спосіб лікування хворих на ішемічну хворобу серця, що ґрунтується на проведенні 14-21-денних курсів розвантажувально-дієтичної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково, починаючи з третього дня розвантажувального періоду, проводять 2-3 сеанси гірудотерапії (2-3 п'явки на ділянку соскоподібних відростків з кожної сторони) з інтервалом у 4-5 днів.

- (11) **65752** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A61P 15/00**  
**A61B 17/42** (2006.01)
- (21) **u201107323** (22) 10.06.2011

- (72) Чайка Володимир Кирилович, Чайка Андрій Володимирович, Ганжий Ірина Юріївна, Яшина Олена Григорівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ РЕПРОДУКТИВНИХ ОРГАНІВ У ЖІНОК ІЗ СИНДРОМОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ**
- (57) 1. Спосіб профілактики захворювань репродуктивних органів у жінок із синдромом полікістозних яєчників шляхом призначення курсу прийому комбінованого орального контрацептиву на основі естрогену та прогестагену, який **відрізняється** тим, що призначають прийом комбінованого орального контрацептиву впродовж 26 днів в режимі динамічного дозування, починаючи прийом в перший день менструального циклу по 3 мг естрадіолу валеріату впродовж 2 днів, в наступні п'ять днів - по 2 мг естрадіолу валеріату та 2 мг дієногесту, в подальші сімнадцять днів - по 2 мг естрадіолу валеріату та 3 мг дієногесту, в останні два дні прийому - по 1 мг естрадіолу валеріату, причому після дводенної перерви 26-денний профілактичний курс повторюють впродовж 6-12 менструальних циклів поспіль.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як комбінований оральний контрацептив застосовують засіб Клайра.

## A 62

- (11) **65531** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A62B 17/00**
- (21) **u201105806** (22) 10.05.2011
- (72) Костенко Віктор Климентович, Зав'ялова Олена Леонідівна, Колеснікова Валентина Василівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ТЕПЛОЗАХИСНА КУРТКА**
- (57) Теплозахисна куртка, яка включає теплоізоляційну й теплознімну частину, що складається з охолоджувальних елементів, розміщених у кишнях із зовнішньою поліетиленовою ґратчастою стінкою, яка має лицьову й спинну сторони, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена металізованим променевідбивним шаром, розташованим між теплоізоляційною й теплознімною частинами, з'єднаним із внутрішньою поліетиленовою ґратчастою стінкою кишень для охолоджувальних елементів, причому вона виконана із цільними лицьовою й спинною сторонами, остання з яких має подовжені бічні елементи, які закріплені на лицьовій стороні за допомогою застібок-липучок.

- (11) **65788** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **A62B 18/00**
- (21) **u201108047** (22) 25.06.2011



- (72) Єрохін Владислав Євстафійович, Рябушко Віталій Іванович, Пархоменко Наталія Адольфівна, Бугайова Юлія Сергіївна  
 (73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМ. О. О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
 (54) **МАСКА ЗАХИСНА**  
 (57) Маска захисна, багатошарова з марлі, що містить змінний фільтр, розташований між шарами марлі, яка **відрізняється** тим, що маску виконують з чотирьох шарів марлі зі змінним фільтром з мікрофібри, розміщеним між першим зовнішнім і другим шаром, а як додатковий змінний фільтр, розташований між третім і четвертим шаром, застосовують волокна целюлози (вату), оброблені препаратом Аргодерм.

## A 63

- (11) **65368** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 **A63B 71/00**  
**A63D 15/00**  
 (21) **u2011103268** (22) 21.03.2011  
 (72) Кіценко Олександр Михайлович, Чуб Олександр Миколайович  
 (73) **КІЦЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ЧУБ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ СПОРТИВНОЇ ГРИ "ФУТ-ПУЛ"**  
 (57) Спосіб проведення спортивної гри, що включає гру двох команд на ігровому полі, огороженому по периметру бортиком з лузами, на якому гравці, що переміщуються, роблять удари по ігрових елементах, який **відрізняється** тим, що гру ведуть як у форматі 1 × 1, так і командами у форматі 3 × 3, на ігровому полі, виконаному із традиційно застосовуваного для футбольного поля покриття, а як ігрові елементи використовують стандартні футбольні м'ячі, з яких 1 є ударним і 15 прицільними, щільно укладені в трикутну піраміду зі зверненою до центра поля вершиною, удар по м'ячу гравець робить ногою, орієнтуючи його у лузи-ворота - 4 кутових і 2 середніх, які розташовані по периметру бортика, причому середні лузи-ворота з'єднані прямою лінією, що проходить через центр кола, позначений в центрі поля, а піраміда розташована у таких спосіб, що м'яч в її вершині знаходиться на відстані 1/2 від центра поля.

- (11) **65800** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 **A63C 19/00**  
 (21) **u2011108244** (22) 01.07.2011  
 (72) Назаренко Сергій Іванович, Губкін Юрій Анатолійович, Марченко Олександр Миколайович  
 (73) **НАЗАРЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, ГУБКІН ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, МАРЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (54) **СПОРТИВНА СПОРУДА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СИЛОВИХ ЗМАГАНЬ**  
 (57) 1. Спортивна споруда для проведення силових змагань, що містить основу у вигляді багатокутника, що покрита м'яким матеріалом і має по кутах стояки, яка **відрізняється** тим, що основу виконано у вигляді каркаса, на якому розміщено щити, верх яких покрито матами, а бічні сторони каркаса обтягнуті поролоном, при цьому між стояками вище основи натягнуто сітки, в одній з яких виконано двері.  
 2. Спортивна споруда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково встановлено відеокамеру, з'єднану з комп'ютером, який сполучено із сервером.

- (11) **65868** (51) МПК  
 (24) 12.12.2011 **A63F 3/08** (2006.01)  
 (21) **u201111862** (22) 07.10.2011  
 (72) Мхітарян Артур Нверович  
 (73) **МХІТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ**  
 (54) **ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ГРИ "ШОУ-ТОТАЛІЗАТОР"**  
 (57) Електронна система для проведення гри, що містить один або декілька серверів з однією або з декількома WEB-сторінками, на якому міститься спеціальне програмне забезпечення, електронні пристрої користувачів, електронний пристрій або пристрої агентства або агентств, яка **відрізняється** тим, що електронні пристрої користувачів за умов реєстрації на WEB-сторінці або WEB-сторінках сервера або серверів мають можливість надіслати повідомлень про кількість або розмір ставок, щодо відповідного об'єкта розіграшу та/або повідомлення іншого характеру, а електронний пристрій або пристрої агентства або агентств мають можливість розміщувати на WEB-сторінці або WEB-сторінках сервера або серверів інформацію, яка обробляється за допомогою спеціального програмного забезпечення.

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

- (11) **65347** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B01D 3/22** (2006.01)
- (21) **u201101546** (22) 10.02.2011
- (72) Валуїскова Станіслава Сергіївна, Ан Галина Юріївна, Лукашова Вікторія Володимирівна
- (73) **ВАЛУЙСКОВА СТАНІСЛАВА СЕРГІЇВНА, АН ГАЛИНА ЮРІЇВНА, ЛУКАШОВА ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **ВИХРОВИЙ КОНТАКТНИЙ ЕЛЕМЕНТ МАСООБМІННИХ АПАРАТІВ**
- (57) Вихровий контактний елемент масообмінних апаратів тарілчастого типу із завихреними елементами у вигляді лопатевої крильчатки та відбірника, що забезпечує контакт рідкої та газової фаз за принципом закручування потоків, який відрізняється тим, що крильчатку виконано із можливістю обертання під дією газового потоку.

- (11) **65516** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B01D 11/02** (2006.01)
- (21) **u201105733** (22) 06.05.2011
- (72) Вітенько Тетяна Миколаївна, Зарецька Тетяна Вікторівна
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
- (54) **СПОСІБ ЕКСТРАГУВАННЯ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**
- (57) Спосіб екстрагування з рослинної сировини, у якому рослинну сировину подрібнюють, завантажують у мацераційну ємність, заливають екстрагентом у співвідношенні 5:1, настоюють, зливають екстракт, пресують шрот, промивають шрот чистим екстрагентом, зливають екстракт, повторно пресують шрот, отримані екстракти змішують, відстоюють впродовж 4-8 діб і розливають, який відрізняється тим, що рослинну сировину заливають екстрагентом, активованим у кавітаційному модулі.

- (11) **65356** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B01D 21/06** (2006.01)
- (21) **u201102448** (22) 01.03.2011
- (72) Цуркан Олег Васильович, Полевода Юрій Алікович, Качур Денис Вікторович

- (73) **ЦУРКАН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ, ПОЛЕВОДА ЮРІЙ АЛІКОВИЧ, КАЧУР ДЕНИС ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **ВІБРОВІДЦЕНТРОВА МАШИНА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РІДКОЇ СИРОВИНИ**
- (57) Вібровідцентрова машина для очищення рідкої сировини, що містить встановлений на рамі за допомогою пружних елементів корпус із розміщеним у ньому перфорованим барабаном, обладнаний приводним механізмом для створення коливного і обертового руху та порожнистим валом для подачі рідини, пристроєм для відокремлення фракцій рідини, яка відрізняється тим, що містить приводний механізм корпусу та приводний механізм перфорованого барабана.

- (11) **65324** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B01F 3/18** (2006.01)  
**B01F 13/02** (2006.01)
- (21) **u201012729** (22) 27.10.2010
- (72) Багрінцев Іван Іванович, Носач Ванадій Олексійович, Барвін Олександр Іванович, Ветчинов Володимир Петрович
- (73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**
- (54) **ЗМІШУВАЧ ГРАВІТАЦІЙНО-РЕШІТЧАСТИЙ ІЗ ПНЕВМОЦИРКУЛЯЦІЄЮ**
- (57) 1. Змішувач гравітаційний із пневмоциркуляцією для змішування сипких матеріалів, що містить вертикальний циліндричний корпус, кришку, кутникові решітки, що ділять і перерозподіляють "сипкий потік", відбійно-розподільний конус і конічне днище, який відрізняється тим, що має центральну пневмоциркуляційну трубу.  
2. Змішувач гравітаційний із пневмоциркуляцією за п. 1, який відрізняється тим, що нахил кутників на решітках має різний кут.  
3. Змішувач гравітаційний із пневмоциркуляцією за п. 1, який відрізняється тим, що кутники мають різну висоту.  
4. Змішувач гравітаційний із пневмоциркуляцією за п. 1, який відрізняється тим, що кутники виконані з матеріалу з низьким коефіцієнтом тертя.  
5. Змішувач гравітаційний із пневмоциркуляцією за п. 1, який відрізняється тим, що відбійно-розподільний конус виконаний таким, що може змінювати висоту свого розташування.

- (11) **65361** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B01J 8/00**
- (21) **u201102687** (22) 09.03.2011
- (72) Васильєв Михайло Ілліч, Пітак Інна Вячеславівна, Моїсєєв Віктор Федорович, Цейтлін Мусій Абрамович, Шаповров Валерій Павлович, Алаа Файяд Макки
- (73) **ВАСИЛЬЄВ МИХАЙЛО ІЛЛІЧ, ПІТАК ІННА ВЯЧЕСЛАВІВНА, МОІСЄЄВ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ, ЦЕЙТЛІН МУСІЙ АБРАМОВИЧ, ШАПОРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ, АЛАА ФАЙЯД МАККИ**

**(54) КАРБОНІЗАЦІЙНА КОЛОНА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СКЛАДНО-РЕАКЦІЙНОГО ГЕТЕРОГЕННОГО ПРОЦЕСУ**

- (57)** 1. Карбонізаційна колона для здійснення складно-реакційного гетерогенного процесу, що має зону кристалізації, оснащена внутрішніми контактними пристроями у вигляді перехресно-точних сітчастих тарілок із двома переливами, що мають штуцери введення рідкої фази й газу, а також бочку-базу з розподільним пристроєм для введення газу, яка **відрізняється** тим, що для підвищення продуктивності колони за рахунок нестационарного режиму масообміну й покращення якості кристалів, колона в абсорбційній зоні оснащена контактними пристроями у вигляді сітчастих тарілок, які мають прямокутні отвори й над ними встановлені направляючі прямокутні лопатки під кутом не менше 30-40°, причому тарілки встановлюються таким чином, що на кожній тарілці по ходу газу лопатки спрямовані в протилежну сторону відносно нижче розташованої тарілки, між зоною зародкутворення кристалів і зоною кристалізації встановлена перехідна зона з двох бочок, у які встановлені крупнодірчасті тарілки провального типу.  
2. Карбонізаційна колона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тарілки в абсорбційній зоні мають діаметр менше внутрішнього діаметра колонного реактора (КР) і встановлені таким чином, що утворююче коло тарілки має зазор між твірною внутрішнього діаметра КР 75-100 мм.  
3. Карбонізаційна колона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що крупнодірчасті тарілки провального типу мають вільний переріз 37-42 %, а розміри отворів 90-100 мм.  
4. Карбонізаційна колона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розміри прямокутних отворів у сітчастих тарілках в абсорбційній зоні відповідають величині 40 × 60 мм.

**(11) 65734** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **B01J 20/10** (2006.01)

**(21) u201107071** **(22) 06.06.2011**

**(72)** Хоботова Еліна Борисівна, Грайворонська Інна Валеріївна, Даценко Віта Василівна

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ХОБОТОВА ЕЛІНА БОРИСІВНА, ГРАЙВОРОНСЬКА ІННА ВАЛЕРІЇВНА, ДАЦЕНКО ВІТА ВАСИЛІВНА**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОРБЕНТУ НА ОСНОВІ МЕТАЛУРГІЙНОГО ШЛАКУ**

- (57)** Спосіб отримання сорбенту на основі металургійного шлаку та підвищення його сорбційної ємності, який включає подрібнення шлаку, його хімічну активацію з наступною промивкою водою та висушуванням, який **відрізняється** тим, що визначають процент діоксиду шлаку, подрібнюють його до розміру 1,2-2 мм, а хімічну активацію шлаку проводять при 20 °C 0,5 М розчином сульфатної кислоти протягом 20-24 годин з послідовною дворазовою промивкою дистильованою водою, причому висушування ведуть природним шляхом протягом 8-12 годин.

**(11) 65340** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **B01J 20/24** (2006.01)  
**B01J 20/10** (2006.01)  
**B01J 20/30** (2006.01)

**(21) u201100950** **(22) 28.01.2011**

**(31) 2009147373**

**(32) 22.12.2009**

**(33) RU**

**(72)** Лось Святослав Леонідовіч, RU

**(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИНТЕТИЧЕСКИЕ КРЕМНЕЗЕМОИ", RU**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОДИСПЕРСНОГО КРЕМНЕЗЕМУ**

- (57)** 1. Спосіб одержання нанодисперсного кремнезему, що включає взаємодію водного розчину кремнієвмісної сировини з водним розчином підкислювача і наступне виділення і висушування готового продукту, який **відрізняється** тим, що розчин кремнієвмісної сировини одержують шляхом додавання в профільтовану воду силікату натрію із силікатним модулем 2,8-3,7 при ретельному перемішуванні, підігріві до 100 °C і підтримці щільності розчину не менш 1,09 г/см куб, водний розчин підкислювача одержують шляхом додавання в профільтовану воду підкислювача при ретельному перемішуванні і підтримці щільності розчину не менш 1,02 г/см куб, а виділення і висушування готового продукту роблять шляхом різкого зниження тиску в середовищі гелю, утвореного при взаємодії водного розчину кремнієвмісної сировини з водним розчином підкислювача, після попереднього дозрівання гелю протягом не менш 20 хвилин.  
2. Спосіб одержання нанодисперсного кремнезему за п. 1, який **відрізняється** тим, що як підкислювач використовують сірчану кислоту стандартної щільності 1,835 г/см куб.

## B 02

**(11) 65787** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **B02B 3/02** (2006.01)

**(21) u201108032** **(22) 25.06.2011**

**(72)** Верещинський Олександр Павлович

**(73) ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**

**(54) ЛУЩИЛЬНО-ШЛІФУВАЛЬНА МАШИНА**

- (57)** Лущильно-шліфувальна машина, що містить станину, на якій встановлено циліндричний корпус з випускною засувкою, всередині якого вертикально розміщено ситовий циліндр та ротор з абразивними кругами, яка **відрізняється** тим, що ротор додатково містить радіально розміщені гонки, а у проміжку між ротором та ситовим циліндром встановлено гальмівні планки, при цьому випускна засувка розміщена горизонтально у нижній площині корпусу.

- (11) **65358** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B02C 13/16** (2006.01)
- (21) **u201102496** (22) 02.03.2011
- (72) Райхман Давид Беньямінович, Симонов Олександр Вікторович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **РОТОРНИЙ МЛИН**
- (57) Роторний млин, який містить ротор з вертикальною віссю обертання, дробильну камеру, співвісний до ротора циліндричний патрубок для подачі зерна і регульовальну заслінку, який **відрізняється** тим, що до патрубку зверху прикріплено проміжний бункер, а над ним з технологічним зазором встановлено основний бункер, крім того, заслінка розташовується над патрубком і при регулюванні переміщується уздовж осі патрубку за допомогою рукоятки, що проходить через згаданий технологічний зазор.

- (11) **65434** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B02C 13/28** (2006.01)
- (21) **u201104859** (22) 19.04.2011
- (72) Волчко Анатолій Іванович, Юхно Михайло Іванович, Таранчук Сергій Васильович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **МОЛОТОК ДРОБАРКИ**
- (57) Молоток дробарки, який складається з пластини з отвором для її кріплення і хвостовика з поздовжнім пазом для кріплення пластини, який **відрізняється** тим, що пластина виконана у вигляді пакета плоских дисків з рифленою радіальною поверхнею, закріплених на осях перпендикулярно боковим стінкам паза хвостовика з можливістю вільного обертання навколо них.

- (11) **65733** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B02C 17/18** (2006.01)
- (21) **u201107060** (22) 06.06.2011
- (72) Дирда Віталій Іларіонович, Євенко Сергій Леонідович, Маркелов Анатолій Євгенович, Пугач Андрій Миколайович
- (73) **ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ, ЄВЕНКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, МАРКЕЛОВ АНАТОЛІЙ ЄВГЕНОВИЧ, ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА РЕШІТКА БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) Розвантажувальна решітка барабанного млина, що складається з окремих секторів зі щілиноподібними отворами, яка **відрізняється** тим, що ширина профілю елементів кріплення зменшується до периферії.

- (11) **65881** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B02C 17/18** (2006.01)
- (21) **u201112155** (22) 18.10.2011
- (72) Чижик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович
- (73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**
- (54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА РЕШІТКА БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) Розвантажувальна решітка барабанного млина, яка містить сектори з робочою та неробочою поверхнями та наскрізними отворами у вигляді щілини, ширина якої на робочій поверхні сектора більше ніж ширина щілини на неробочій поверхні сектора, а на внутрішній поверхні отворів виконано виступ, який розділяє отвори на дві частини, кожна з яких має форму усіченого конуса у поперечному перерізі, яка **відрізняється** тим, що глибина  $b$  частини отвору з робочої сторони решітки визначається співвідношенням  $b = a \cdot k \cdot h$ , де:  $a$  - ширина щілини на робочій поверхні сектора, мм;  $h$  - висота решітки, мм;  $k$  - коефіцієнт ковзання помольного матеріалу, який знаходиться у межах 0,001...0,06, а кут  $\alpha$  нахилу бокової поверхні усіченого конуса частини отвору з робочої сторони решітки знаходиться у межах  $0^\circ \dots 5^\circ$ .

- (11) **65862** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B02C 17/22** (2006.01)
- (21) **u201111834** (22) 07.10.2011
- (72) Чижик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович
- (73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**
- (54) **ФУТЕРІВКА БАРАБАНА МЛИНА**
- (57) 1. Футерівка барабана млина, що містить плити з еластичного матеріалу, розташовані на внутрішній поверхні барабана млина, що мають поздовжні бічні поглиблення, в яких встановлені ліфтери у вигляді бруса з еластичного матеріалу, який містить рівну і скошену бічні поверхні та металеву арматуру, з'єднану з матеріалом бруса за допомогою вулканізації, та кріпильні елементи для сполучення металевої арматури ліфтера з корпусом барабана з одночасним притисненням плит до внутрішньої поверхні барабана млина, яка **відрізняється** тим, що плити мають робочу поверхню, яка містить похилу ділянку, розташовану під кутом  $\alpha$  у межах  $10^\circ \dots 20^\circ$  до горизонтальної площини, з утворенням більшої та меншої бічних поверхонь плити, причому рівна бічна поверхня ліфтера взаємодіє з більшою бічною поверхнею плити, а матеріал ліфтерів має умовну міцність на розрив, яка на 2...7 одиниць вище ніж умовна міцність на розрив матеріалу плит, при цьому кут  $\beta$  між похилою ділянкою робочої поверхні плити і рівною бічною поверхнею ліфтера становить у межах  $92^\circ \dots 97^\circ$ .
2. Футерівка барабана млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань  $G$  від краю робочої поверхні плити до верхнього краю рівної бічної поверхні ліфтера становить у межах 10...70 мм.

(11) **65871** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B02C 17/22** (2006.01)

(21) **u201111960** (22) 11.10.2011

(72) Чирик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович

(73) **ЧИРИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ФУТЕРІВКА БАРАБАНА МЛИНА**

(57) 1. Футерівка барабана млина, що містить плити з еластичного матеріалу, розташовані на внутрішній поверхні барабана млина, що мають позовні бічні поглиблення, в яких встановлені ліфтери у вигляді бруса з еластичного матеріалу, який містить бічні поверхні та металеву арматуру, з'єднану з матеріалом бруса за допомогою вулканізації, та кріпильні елементи для сполучення металевої арматури ліфтера з корпусом барабана з одночасним притисненням плит до внутрішньої поверхні барабана млина, яка **відрізняється** тим, що плити мають робочу поверхню, яка містить дві ділянки, розташовані під кутом  $\alpha$  у межах  $0^\circ \dots 15^\circ$  до горизонтальної площини, при цьому довжина похилої ділянки  $b$  дорівнює  $0,5 \dots 0,9 L$ , де  $L$  - ширина робочої поверхні плити, при цьому ліфтер виконаний з еластичного матеріалу, який має умовну міцність на розрив на  $2 \dots 7$  одиниці вище ніж умовна міцність на розрив матеріалу плит, ліфтер має металеву арматуру, що включає профіль U-подібного перерізу та смугу, причому профіль, ширина  $B$  якого дорівнює  $0,4 \dots 0,5 A$ , де  $A$  - ширина ліфтера, виготовлений з листового прокату товщиною  $5 \dots 8$  мм або швелера та розташований нижче смуги і виступає за межі нижньої поверхні ліфтера на величину  $F$ , яка знаходиться у межах  $15 \dots 25$  мм, 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 двогранних кутів основи знаходиться у межах  $5 \dots 12$  мм, а ширина  $K$  смуги складає  $0,5 \dots 0,9 A$ , де:  $A$  - ширина ліфтера, яка виконана в межах  $100 \dots 140$  мм, при цьому висота  $H$  ліфтера виконана в межах  $100 \dots 140$  мм.

2. Футерівка барабана млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ліфтер встановлений таким чином, що кут  $\beta$  між ділянкою робочої поверхні плити, розташованою під кутом  $\alpha$ , і бічною поверхнею ліфтера становить не менше  $90^\circ$ .

3. Футерівка барабана млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань  $G$  від краю робочої поверхні плити до верхнього краю бічної поверхні ліфтера становить у межах  $10 \dots 40$  мм.

4. Футерівка барабана млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що смуга виготовлена з швелера № 6,5.

5. Футерівка барабана млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що основа ліфтера містить ділянки, розташовані під кутом у межах  $5^\circ \dots 10^\circ$  до горизонтальної площини.

6. Футерівка барабана млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що металева арматура може бути

виготовлена способом лиття або способом штампування.

(11) **65332** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B02C 18/06** (2006.01)

(21) **u201100134** (22) 04.01.2011

(72) Некоз Олександр Іванович, Козій Олексій Антонів, Іванов Павло Васильович, Батраченко Олександр Вікторович

(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **КУТЕР ПІДВИЩЕНОЇ МІСКОСТІ**

(57) 1. Кутер підвищеної місткості, який містить корпус, чашу, ножовий вал, корпус ножового вала, підшипники ножового вала, ножову головку, що складається з ножових блоків, кожен з яких складається з планшайби та ножів, кожен ніж базується на сухарі, що переміщується в пазу планшайби і який посаджено на гвинт, кришку чаші, кришку ножової головки, привід ножового вала, привід чаші, механізм завантаження, механізм вивантаження, дозатори та систему керування, який **відрізняється** тим, що як підшипники ножового вала використовуються підшипники ковзання, причому кожен підшипник ковзання виконаний у вигляді однієї втулки або у вигляді декількох концентрично розташованих втулок, кожен ножовий блок виконано таким чином, що ножі встановлюються з обох торців планшайби по одному з кожного торця, планшайба додатково обладнана двома штифтами, які розташовані по одному з кожного її торця, причому сухарі розташовуються з обох торців планшайби, кожен ніж має два посадочні отвори, якими він базується на штифті та сухарі, один із посадочних отворів є подовженим, гвинт виконано таким чином, що він має різьову, циліндричну частину, канавку під пружинне кільце та упорну поверхню, причому упорна поверхня призначена для фіксації сухаря у напрямку зміщення ножа під дією сил різання, ножова головка додатково обладнана проміжними шайбами, які встановлюються поміж ножовими блоками.

2. Кутер за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний автоматичною системою мащення пар тертя, яка призначена для мащення підшипників ножового вала та інших вузлів і складається з насоса, трубопроводів, місткості для мастила, фільтрів, датчиків рівня та температури.

3. Кутер за п. 1, який **відрізняється** тим, що як підшипники ножового вала використовуються самозмащувальні підшипники ковзання, які виготовлені зі спеченої бронзи.

## B 03

(11) **65653** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B03B 5/06** (2006.01)

(21) **u201106527** (22) 24.05.2011

- (72) Букін Сергій Леонідович, Корчевський Олександр Миколайович, Шолда Роман Олександрович, Хворостяний Костянтин Вікторович, Антімонов Ігор Анатолійович, Романцов Олексій Володимирович
- (73) **БУКІН СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, КОРЧЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ШОЛДА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ХВОРОСТЯНИЙ КОСТЯНТИН ВІКТОРОВИЧ, АНТИМОНОВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, РОМАНЦОВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **ДЕКА КОНЦЕНТРАЦІЙНОГО СТОЛА**
- (57) 1. Дека концентраційного стола, на робочій поверхні якої виконані рифлі з поперечним перерізом фігурного типу, яка **відрізняється** тим, що поперечний переріз рифлів утворений плоскою фронтальною стороною рифлів, перпендикулярною до робочої поверхні деки, і опуклою тильною стороною рифлів.  
2. Дека за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опуклості тильної сторони рифлів виконана з радіусом, рівним 1,0-1,5 висоти рифлів.

(11) **65451** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 В03С 1/00

(21) **u2011105082** (22) 21.04.2011

- (72) Дворкін Леонід Йосипович, Скрипник Ігор Гаврилович, Гаращенко В'ячеслав Іванович, Ішук Олександр Олександрович, Ключ Ігор Петрович, Орещук Євген Євгенів, Гаращенко Олексій Вячеславович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФІЛЬТРАЦІЙНОЇ НАСАДКИ У ПРИСТРОЯХ ДЛЯ МАГНІТНОГО РОЗДІЛЕННЯ ДИСПЕРСІЙ У РІДИНАХ І ГАЗАХ**
- (57) Спосіб виготовлення фільтраційної насадки у пристроях для магнітного розділення дисперсій у рідинах і газах із подрібненої руди, що містить магнетит, який **відрізняється** тим, що залізорудний компонент такої насадки змішують із гранульованим феромагнітним компонентом у співвідношенні за масою від 1:1 до 1:3.

(11) **65856** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 В03С 7/02 (2006.01)

(21) **u2011111033** (22) 14.09.2011

- (72) Михайленко Михайло Володимирович, Носовський Олег Ігорович, Бондаренко Єлена Івановна, RU
- (73) **МИХАЙЛЕНКО МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ГІДРОДИНАМІЧНИЙ СЕПАРАТОР ОБ'ЄМНОГО ВПЛИВУ**
- (57) 1. Ультразвуковий гідродинамічний сепаратор об'ємного впливу, що включає живильник-дозатор вихідної сировини і приймальну ємність згущувача, верхня частина якого виконана у вигляді зливної пороги, при цьому у донній частині згущувача розміщена заслінка для витягування

згущеного продукту, який **відрізняється** тим, що пристрій має корпус у вигляді ванни, одна торцева частина якого має вхідний короб, до якого підведений водовід подачі технічної води з керованою заслінкою, а також вихідний патрубок живильника-дозатора, при цьому в донній частині корпусу в ємності, що заповнена рідиною зі стабільними властивостями, розташовуються пластинчасті випромінювачі ультразвукових коливань, при цьому ємність має у верхній частині жолоб для транспортування пульпи, над яким розташований безперервний транспортуючий орган, виконаний у вигляді конвеєра, на робочій поверхні якого розташовуються паралельними рівновіддаленими рядами щетинисті шкребки, кінцеві частини яких виконані з можливістю переміщення по поверхні випромінювачів, при цьому донна частина корпусу зв'язана з приймальною ємністю згущувача, наприклад, конічної форми, у донній частині якого розміщена регульована заслінка, а в бічній частині згущувача підведений патрубок подачі технологічної води з регульованою заслінкою.

2. Ультразвуковий гідродинамічний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що приймальний короб має патрубок підведення технологічної води, вісь форсунки якого спрямована у бік надходження пульпи з вихідним збагачуваним продуктом з живильника-дозатора.

3. Ультразвуковий гідродинамічний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що донна частина корпусу сепаратора може бути нахилена під кутом до горизонтальної площини у бік приймальної ємності згущувача.

(11) **65854** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 В03С 7/02 (2006.01)

(21) **u2011111025** (22) 14.09.2011

- (72) Михайленко Михайло Володимирович, Носовський Олег Ігорович, Башинська Наталія Валеріївна, Поздняков Дмитро Костянтинович, Поздняков Павло Дмитрович, Теллінгер Отто, НУ, Дудінські Лайош Габор, НУ, Васьо Роман Миколайович

(73) **МИХАЙЛЕНКО МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ГІДРОДИНАМІЧНИЙ СЕПАРАТОР**

- (57) 1. Ультразвуковий гідродинамічний сепаратор, що включає живильник-дозатор вихідної сировини і приймальну ємність згущувача, верхня частина якого виконана у вигляді зливної пороги, при цьому у донній частині згущувача розміщена заслінка для витягування згущеного продукту, який **відрізняється** тим, що пристрій має корпус у вигляді ванни, одна торцева частина якого має вхідний короб, до якого підведений водовід подачі технічної води з керованою заслінкою, а також вихідний патрубок живильника-дозатора, при цьому в донній частині корпусу розташовуються пластинчасті випромінювачі ультразвукових коливань, а над ними розташований безперервний транспортуючий орган, виконаний у вигляді конвеєра, на робочій поверхні якого

розташовуються паралельними рівновіддаленими рядами щетинисті шкребки, кінцеві частини яких виконані з можливістю переміщення по поверхні випромінювачів, при цьому донна частина корпусу зв'язана з приймальною ємністю згущувача, наприклад, пірамідальної форми, у донній частині якого розміщена регульована заслінка, а в бічній частині згущувача підведений патрубок подачі технологічної води з регульованою заслінкою.

2. Ультразвуковий гідродинамічний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що приймальний короб має патрубок підведення технологічної води, вісь форсунки якого спрямована у бік надходження пульпи з вихідним збагачуванням продуктом з живильника-дозатора.

3. Ультразвуковий гідродинамічний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічні частини ванни оснащені напірними форсунками подачі технологічної води, вісь яких розташована над поверхнею пластинчастих ультразвукових випромінювачів і спрямована під кутом до поздовжньої осі пристрою у бік приймальної ємності згущувача.

4. Ультразвуковий гідродинамічний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що донна частина корпусу сепаратора може бути нахилена під кутом до горизонтальної площини у бік приймальної ємності згущувача.

## B 05

(11) **65860** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 B05B 5/00  
A45D 29/00  
B05C 19/00

(21) u201111596 (22) 30.09.2011

(72) Алексанян Самвел Сосовіч

(73) АЛЕКСАНЯН САМВЕЛ СОСОВІЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ВОРСОВАНОГО ПОКРИТТЯ

(57) Пристрій для нанесення ворсового покриття, що містить пустотілий корпус, всередині якого розміщені бункер-дозатор, джерело живлення - п'єзоелемент з електродом, який розміщено в бункері-дозаторі, та вібромотор, причому корпус оснащено щонайменше одним світлодіодом, який **відрізняється** тим, що корпус виконано з діелектричного матеріалу, на внутрішній поверхні стінок корпусу виконані рельєфні утворення, які створюють ізоляційний канал, в порожнині якого розміщено дріт, що з'єднує п'єзоелемент з електродом, який розміщено в бункері-дозаторі, а бункер-дозатор виконано з кришкою на завантажувальному отворі, за допомогою якої кріпиться змінна сітка для ворсу, причому вібромотор механічно з'єднано з бункером-дозатором.

## B 06

(11) **65382** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 B06B 1/06 (2006.01)

(21) u201103938 (22) 01.04.2011

(72) Бойко Микола Миколайович, Дергун Сергій Михайлович, Зайцев Олександр Іванович, Хавін Валерій Львович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ВИПРОМІНЮВАЧ

(57) 1. Ультразвуковий випромінювач, виконаний у формі видовженого тіла обертання навколо поздовжньої осі, довжина якого кратна половинній довжині хвилі ультразвукових коливань, що складається з хвилеводу та секції для монтажу перетворювача, який **відрізняється** тим, що хвилевід має форму полого циліндру або полого зрізаного конусу, співвісного поздовжній осі, з різьбленням, виконаним по всій довжині хвилеводу на його зовнішній і внутрішній поверхні, причому хвилевід має наскрізні отвори, виконані у радіальному напрямі відносно поздовжньої осі.

2. Ультразвуковий випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріплення хвилеводу до секції для монтажу перетворювача здійснюють з можливістю заміни хвилеводу.

3. Ультразвуковий випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що різьблення на зовнішній і внутрішній поверхнях хвилеводу виконані з кроком від 0,25 до 6,00 мм, причому профіль канавок різьблення є трикутним або трапецієподібним або прямокутним.

4. Ультразвуковий випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній отвір хвилеводу, співвісний поздовжній осі, має циліндричну форму.

5. Ультразвуковий випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що його довжина дорівнює 1-40 половинній довжині хвилі ультразвукових коливань.

6. Ультразвуковий випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що хвилевід виконаний зі сплаву з вмістом титану не менше 85 %.

7. Ультразвуковий випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізні отвори мають діаметр не більше 2 мм і виконані по траєкторії у вигляді кільця або спіралі на поверхні хвилеводу і розташовані у місцях максимальної віброшвидкості.

## B 07

(11) **65716** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 B07B 1/00  
B07B 1/40 (2006.01)

(21) u201106849 (22) 31.05.2011

(72) Романуша Володимир Олександрович, Жеребних Сергій Миколайович, Жеребних Олексій Сергійович, Яковлева Юлія Володимирівна

(73) **РОМАНУША ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЖЕРЕБНИХ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЖЕРЕБНИХ ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ, ЯКОВЛЄВА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **ВІБРАЦІЙНИЙ ГРОХОТ**

- (57) 1. Вібраційний грохот, що включає корпус із завантажувальним і розвантажувальними пристроями, одне або кілька сит, кожне з яких, крім сітки, що просіває, може мати також і сітку, що її підстилає, причому сита виготовлені таким чином, що перетини їх поверхонь вертикальними площинами в подовжньому напрямку є увігнутими (опуклими), а перетини в поперечному напрямку - опуклими (увігнутими) лініями, натягнуті струни, що охоплюють поверхню сита з опуклої сторони її перерізу, вібратори, який **відрізняється** тим, що кожна струна з однієї сторони закріплена на поперечині рами сита, а з іншої сторони зв'язана з вібратором, змонтованим на протилежній поперечині рами.
2. Вібраційний грохот за п. 1, який **відрізняється** тим, що він має штовхачі, які закріплені на струнах.
3. Вібраційний грохот за п. 1, який **відрізняється** тим, що він має обмежники зсувів вібраторів.

(11) **65469** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B07B 1/40** (2006.01)

(21) **u2011105325** (22) 26.04.2011

(72) Надутий Володимир Петрович, Лапшин Євген Семенович, Шевченко Олександр Іванович, Буров Олександр Валентинович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ГРОХОЧЕННЯ ТА ЗНЕВОДНЮВАННЯ МІНЕРАЛЬНОЇ СИРОВИНИ, ЩО ВАЖКО КЛАСИФІКУЄТЬСЯ**

- (57) Спосіб грохочення і зневоднювання мінеральної сировини, що важко класифікується, який включає подачу сипучого матеріалу на просіваючу поверхню грохота, яка взаємодіє з ударними елементами, просівання і переміщення матеріалу в режимі з підкиданням за допомогою повздовжніх і поперекових коливань, який **відрізняється** тим, що за проміжок часу від моменту відриву грохотаного матеріалу від просіваючої поверхні до його падіння просіваючої поверхні надають один або кілька імпульсів додатковими ударниками, причому час надавання імпульсів регулюють зміною зазору між просіваючою поверхнею і ударниками або зміною власної частоти ударників.

(11) **65597** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B07B 1/40** (2006.01)

(21) **u2011106182** (22) 17.05.2011

(72) Надутий Володимир Петрович, Лапшин Євген Семенович, Шевченко Олександр Іванович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М. С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ЗНЕВОДНЮВАННЯ**

- (57) Спосіб класифікації та зневоднювання, що включає подачу сипучого матеріалу на сито грохота, яке взаємодіє з еластичними стрічками-струнами, просівання і переміщення матеріалу за допомогою повздовжніх і поперекових коливань, який **відрізняється** тим, що стрічки-струни, виготовлені із гідрофільного матеріалу, періодично відводять від сита і завдають по ньому удар, після чого верхню частину стрічки-струни переміщують вздовж сита на відстань, рівну або більше кроку встановлення стрічок-струн, при цьому відстань від сита до верхньої частини стрічки-струни менше каплярної постійної, потім верхню частину стрічки-струни переміщують донизу на відстань більше каплярної постійної.

(11) **65426** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B07B 13/00**  
**B07B 1/40** (2006.01)

(21) **u2011104674** (22) 15.04.2011

(72) Богомолів Олексій Васильович, Ірклієнко Віктор Іванович

(73) **БОГОМОЛОВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СЕПАРАЦІЇ НАСІННЯ ЗА ДОВЖИНОЮ**

- (57) Пристрій для сепарації насіння за довжиною, що включає перфорований циліндр, завантажувальний бункер з механізмом подачі насіння, раму, привод та приймачі продуктів розподілу, який **відрізняється** тим, що вздовж осі перфорованого циліндра з зовнішньої сторони з зазором розташовані пластини, які перекривають щонайменше один ряд отворів циліндра, причому пластини шарнірно закріплені на кронштейнах з можливістю зміни зазору в той час, коли кронштейни на прямий натиск на нерухомо встановлені на рамі ролики при обертанні циліндра.

(11) **65427** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B07B 13/00**  
**B07B 1/40** (2006.01)

(21) **u2011104675** (22) 15.04.2011

(72) Богомолів Олексій Васильович, Даценко Микола Сергійович, Богомолів Віра Павлівна, Ірклієнко Віктор Іванович

(73) **БОГОМОЛОВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ВІДБИВНИЙ СТІЛ**

- (57) Відбивний стіл, що складається з коливного робочого органа, виконаного у вигляді декількох каналів з зигзагоподібними відбивними стінками і спільним днищем, який **відрізняється** тим, що робочий орган виконаний у вигляді окремих вібротоків, які установлені один під іншим з різними кутами нахилу до горизонту зі зміщенням у напрямку осі їх симетрії.



## В 08

- (11) **65579** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B08B 7/02** (2006.01)
- (21) **u2011106086** (22) 16.05.2011
- (72) Борткевич Сергій Павлович, Матвієнко Олег Володимирович
- (73) **БОРТКЕВИЧ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ, МАТВІЄНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ БУНКЕРІВ З РЕБРАМИ ЖОРСТКОСТІ ВІД РІЗНОГО РОДУ ВІДКЛАДЕНЬ**
- (57) 1. Спосіб очищення внутрішньої поверхні бункерів з ребрами жорсткості від різного роду відкладень, який полягає в тому, що очищувану поверхню бункера піддають дії локальної пружної деформації, що збуджується в очищуваній поверхні поодинокими механічними імпульсами з амплітудою коливань, що не перевищує значення, при якому механічні напруження в очищуваній поверхні досягають межі утомленості або межі циклічної міцності, який **відрізняється** тим, що на частині очищуваної поверхні бункера усувають жорсткий зв'язок між ребрами жорсткості та очищуваною поверхнею і пружну деформацію викликають на ділянках поверхні бункера, жорсткий зв'язок з ребрами жорсткості яких був усунутий.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що локальну пружну деформацію в очищуваній поверхні збуджують поодинокими механічними імпульсами з тривалістю переднього фронту, що принаймні на порядок перевищує тривалість заднього фронту, а жорсткий зв'язок між ребрами жорсткості і очищуваною поверхнею бункера усувають на ділянці такої площі, що 1/2 періоду її вільних коливань в матеріалі відкладень не перевищує тривалість переднього фронту поодиноких механічних імпульсів.

банний грохот, який **відрізняється** тим, що барабанний грохот виконаний із секцій багатогранної і/чи циліндричної, і/чи конусоподібної форми, при цьому кожна із секцій містить просіювальні пристрої з вічками від 1 до 1000 мм, що збільшуються від вхідної секції до виходу, причому кількість секцій, їхня геометрична конфігурація і взаємне розташування визначаються фізично-морфологічним складом і структурою перероблюваних відходів, крім того, барабанний грохот по всьому корпусу містить напрямні реборди для розміщення перероблюваних відходів у барабані, виконані у вигляді похилих переривчастих або неперервних стрічок, при цьому пристрої для видалення відсіяних фракцій на відповідні пристрої під кожною просіювальною секцією розташовані нижче основи барабанного грохоту.

2. Пристрій для переробки твердих побутових відходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить системи для знезараження і детоксикації відходів.

- (11) **65780** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B09B 3/00**  
**B65F 5/00**
- (21) **u2011107864** (22) 22.06.2011
- (72) Услістий Ігор Анатолійович
- (73) **УСЛІСТИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЗБОРУ І НАКОПИЧЕННЯ ЗМІШАНИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**
- (57) 1. Спосіб збору і накопичення змішаних побутових відходів, що включає сортування зібраних відходів розділенням на неорганічну і органічну складові, дроблення відходів, отримання компосту і його накопичування, який **відрізняється** тим, що сортування, збір і накопичення змішаних твердих побутових відходів здійснює населення на сільських подвір'ях або у господарських будівлях роздільно: неорганічну складову у виданих безкоштовно пластикових мішках, які після заповнення ущільнюють і направляють на підприємства вторинної переробки, а органічну складову у компостному ящику на кожному подвір'ї, на відстані не менше 20 м від житлової будівлі, який опорожняють кожні 3-6 місяців; рідкі побутові відходи населення збирає і накопичує у встановленій на групі подвір'їв підземній пластиковій місткості, виконаній з приймальним люком у верхній частині, під яким розміщений завантажувальний ящик із ґратчастим дном, з вічками ґрат не більше 20x20 мм; до місткості з рідкими побутовими відходами через завантажувальний ящик додають тверді органічні відходи з компостного ящика, подрібнюючи їх на ґратах; рідкі побутові відходи з відсепарованими шляхом осадження подрібненими твердими відходами з заповненої підземної пластикової місткості вибирають машинами, що відсмоктують мул.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пластикових мішках збирають і накопичують метал, скло, шлаки пічного опалення, будівельні

## В 09

- (11) **65502** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B09B 3/00**  
**B03B 9/06** (2006.01)  
**B07B 1/18** (2006.01)
- (21) **u2011105635** (22) 04.05.2011
- (72) Парахін Юрій Алексєєвич, RU, Клевцов Юрій Анатолійович
- (73) **ПАРАХІН ЮРІЙ АЛЕКСЄЄВИЧ, RU, КЛЕВЦОВ ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**
- (57) 1. Пристрій для переробки твердих побутових відходів, що містить обертовий барабанний грохот із секцій у вигляді сітчастих площин з вічками для видалення відсіяних фракцій на відповідні пристрої і з пристроєм для деструкції мішків та іншої тари з відходами, встановленим на вході в бара-

відходи, пластмасу, гуму, крупну деревину, папір і картон.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у компостних ящиках збирають і накопичують змєтєння вуличне, листя, забруднений папір, дрібну деревину, харчові відходи, гній від свійських тварин.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у підземних місткостях збирають і накопичують стоки з туалету, кухні, ванни, хліва.

(57) Спосіб виготовлення біметалевих виробів з листових заготовок, при якому на дві послідовно розміщені з зазором співвісні вертикально розташовані матриці встановлюють листові заготовки з різних матеріалів і здійснюють їх витяжку з потоншенням стінок, а на зовнішній поверхні верхньої заготовки після першої витяжки формують розташованим між матрицями інструментом позовжні канавки, який **відрізняється** тим, що канавки мають хвилястий профіль та формуються методом різання шляхом копіювання.

(11) **65804** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 B09B 3/00

(21) u201108329 (22) 04.07.2011

(72) Ранський Анатолій Петрович, Петрук Роман Васильович, Степанов Дмитро Вікторович, Євсєєва Марія Василівна, Гордієнко Ольга Анатолівна, Полонець Ольга Віталіївна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ ІОНІВ ЦИНКУ ІЗ ПРОМИВНИХ ВОД ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО ЦИНКУВАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ СУЛЬФІДНО-ЛУЖНИХ РОЗЧИНІВ**

(57) Спосіб вилучення іонів цинку із промивних вод електрохімічного цинкування та переробки відпрацьованих сульфідно-лужних розчинів, що включає перемішування реакційної маси до утворення осаду, його промивання, фільтрування та висушування, який **відрізняється** тим, що спочатку визначають кількість сульфід- та гідросульфід-іонів у відпрацьованих сульфідно-лужних розчинах, далі додають стехіометричну кількість іонів цинку у вигляді складової промивних вод процесу електрохімічного цинкування до утворення осаду сульфиду цинку, причому стехіометричну кількість іонів цинку забезпечують попереднім кількісним їх визначенням у промивних водах і проведенням процесу осадження сульфиду цинку при температурі 35-40 °С протягом 60-90 хвилин.

(11) **65364** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 B21C 37/30 (2006.01)

(21) u201102853 (22) 11.03.2011

(72) Дзюра Володимир Олексійович, Шевчук Оксана Степанівна, Семенів Ігор Ілларович

(73) **ДЗЮРА ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ШЕВЧУК ОКСАНА СТЕПАНІВНА, СЕМЕНІВ ІГОР ІЛЛЯРОВИЧ**

(54) **ДОРН ДЛЯ ДОРНУВАННЯ ВНУТРІШНІХ ГВИНТОВИХ КАНАВОК**

(57) Дорн для дорнування внутрішніх гвинтових канавок, який виконано у вигляді оправки, направляючих, деформувальних елементів та елементів кріплення, який **відрізняється** тим, що дорн виконано у вигляді оправки ступінчастої форми, яка містить три ступені: лівий ступінь виконано меншого діаметра, на ньому встановлена центрувальна направляюча втулка з зовнішньою конічною поверхнею, з лівого торця по зовнішньому діаметру якої виконані гвинтові виступи для направлення інструменту по гвинтовій лінії, середній ступінь виконано більшого діаметра, ніж лівий, на ньому нарізана різь, на якій рівномірно по довжині встановлено три шпонки у шпонкові пази, ліва крайня шпонка є у взаємодії з направляючої втулкою, яка з лівого торця затиснута болтом, який загвинчено в тіло оправки, а з правого торця центрувальна втулка впирається в гайку, далі по ходу середнього ступеня ступінчастої оправки на дві праві шпонки жорстко встановлено відповідно чорновий і чистовий блоки деформувальних елементів для оброблення гвинтових канавок, чорнові і чистові деформувальні елементи виконані з клиноподібними виступами, які з лівих торців є у взаємодії з Г-подібними гайками, які нагвинчені на різь середнього ступеня для їх базування і закріплення на ступінчастій оправці, а правий ступінь - хвостовик інструменту, виконаний більшого діаметра за перші два, причому на оправку до упору в лівий ступінь інструменту встановлено упорну шайбу, до якої притиснуто базуючу втулку, причому кріплення чорнових деформувальних елементів аналогічне чистовим, однак чорнові деформувальні елементи зміщені у поперечному перерізі на величину кута піднімання гвинтової лінії оброблюваної канавки.

## В 21

(11) **65392** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 B21C 23/22 (2006.01)

(21) u201104182 (22) 06.04.2011

(72) Тітов Вячеслав Андрійович, Борис Руслан Степанович, Богодіст Егор Ігорович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БІМЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ З ЛИСТОВИХ ЗАГОТОВОК**

- (11) **65681** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B21D 11/06** (2006.01)
- (21) **u201106716** (22) 30.05.2011
- (72) Пономаренко Сергій Володимирович, Стефанів Володимир Михайлович, Данильченко Лариса Миколаївна, Волошин Віталій Нестерович, Ляшук Олег Леонтійович, Гевко Ігор Богданович
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАМОТУВАННЯ СМУГИ НА ОПРАВКУ**
- (57) Пристрій для намотування смуги на оправку, який виконано у вигляді ступінчастої оправки і з приводом обертання, з правого торця більшого ступеня оправки виконано один гвинтовий виток з кроком, рівним товщині смуги, який **відрізняється** тим, що з правого торця ступінчастої оправки виконано глухий отвір, в який встановлено упорний підшипник, у внутрішній отвір якого встановлено лівий кінець циліндричної оправки, з правого кінця якої виконано шпоночний паз, який є у взаємодії зі шпонкою, що встановлена в затискній гайці, яка зовнішнім діаметром загвинчена у внутрішній діаметр пустотілого корпусу з можливістю осьового переміщення по циліндричній оправці, з лівого торця пустотілого корпусу виконано наскрізний ступінчастий отвір, в який встановлено притисне кільце, з правого торця якого виконана циліндрична виточка, в яку встановлено упорний підшипник, праве кільце якого зовнішнім торцем є у взаємодії з лівою виточкою затискної гайки, яка зовнішнім гвинтовим діаметром є у взаємодії з внутрішньою різьбою пустотілого корпусу, в якому вона закріплена гвинтом, який є перпендикулярним до осі циліндричної оправки, крім цього, затискна гайка зверху закріплена стопорною гайкою, лівий торець якої є у взаємодії з правим торцем пустотілого корпусу, з правого торця затискної гайки виконано кільце, внутрішній отвір якого є у взаємодії з лівими витками прижимної пружини, яка внутрішнім діаметром є у взаємодії з зовнішнім діаметром циліндричної оправки, а правим торцем прижимна пружина є у взаємодії з лівою виточкою обмежувача осьового ходу, у внутрішній діаметр якого встановлена шпонка, яка жорстко закріплена гвинтом в обмежувачі і шпоночному пазу циліндричної оправки, крім цього, обмежувач встановлено на циліндричній оправці з можливістю осьового переміщення і кругового повертання разом з циліндричною оправкою.

- (11) **65319** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B21D 21/00**
- (21) **u201008812** (22) 15.07.2010
- (72) Ковалевський Сергій Вадимович, Тулупов Володимир Іванович, Полічук Людмила Віталіївна
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЗМІЦНЕННЯ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ**

- (57) Спосіб місцевого зміцнення сталевих деталей, який полягає в обробці на резонансних коливаннях із застосуванням поверхнево-активних речовин, який **відрізняється** тим, що на поверхню деталі безпосередньо перед вібраційною обробкою наноситься поверхнево-активна речовина, при цьому обробка триває 5-7 хвилин.

- (11) **65339** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B21D 22/00**
- (21) **u201100902** (22) 27.01.2011
- (72) Калюжний Володимир Леонідович, Калюжний Олександр Володимирович, Савчук Іван Миколайович
- (73) **КАЛЮЖНИЙ ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БІМЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб виготовлення біметалевих виробів, при якому розташовують горизонтально в обоймі дві послідовно розміщені з зазором співвісні матриці, встановлюють листові заготовки з різних матеріалів, в зазорі між матрицями розташовують з'єднуючий елемент у вигляді відрізка металевого дроту і здійснюють витяжку з потоншенням, який **відрізняється** тим, що витягування з потоншенням виконується в умовах дії диференційованого протитиску, максимальна величина якого повинна бути не нижче умовної межі текучості матеріалу з меншою пластичністю.

- (11) **65570** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B21H 3/00**
- (21) **u201106057** (22) 16.05.2011
- (72) Копей Богдан Володимирович, Сизоненко Анатолій Вадимович, Боднарук Василь Богданович
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
- (54) **РОЛИК ДЛЯ ОБКАТКИ ЗАМКОВИХ РІЗЬБ БУРИЛЬНИХ ТРУБ**
- (57) Ролик для обкатки замкових різьб буринних труб, що включає бокові конусні поверхні та нижню деформуючу частину, який **відрізняється** тим, що ролик додатково містить верхню деформуючу частину, а бокові поверхні утворені при зрізанні циліндра двома площинами, розташованими під кутом до перерізу, що проходить по нормалі до осі циліндра, який визначають як  $\theta = \frac{\alpha}{2} - \varphi$ , де  $\alpha$  - кут, утворений між бічними конусними поверхнями і боковими поверхнями впадин різьб, а верхня і нижня деформуючі частини ролика виконані з заокругленням під кутом, рівним радіусу заокруглення впадин різьби.

- (11) **65595** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B21J 5/04** (2006.01)  
**B21C 23/08** (2006.01)  
**B21C 1/00**
- (21) **u201106171** (22) 17.05.2011
- (72) Білошенко Віктор Олександрович, Дмитренко Вікторія Юріївна, Чишко Вячеслав Валерійович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О. О. ГАЛКІНА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ВОЛОКНИСТОГО МАГНІТНОГО КОМПОЗИТА CU-FE**
- (57) 1. Спосіб обробки волокнистого магнітного композита, переважно на основі ARMCO-заліза, що включає багаторазово повторювані операції збирання складених заготовок із трубчастих оболонок з поміщеними в них пакетами дровових елементів того ж самого матеріалу, герметизації і вакуумування складених заготовок, деформаційної обробки гідроекструзією й волочінням та міжопераційних термообробок у діапазоні температур між порогами первинної і збірної рекристалізації, який **відрізняється** тим, що операцію волочіння проводять у комбінації з проміжними термообробками кількістю від трьох і більше, з деформацією між ними, що становить 0,81-1,38.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що деформування складених заготовок на основі ARMCO-заліза ведуть при кімнатній температурі з разовими витяжками при гідроекструзії 1,5-4,5 та 1,15-1,25 - при волочінні.
3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що деформування волокнистого матеріалу на основі ARMCO-заліза ведуть до розмірів волокон 20-6 нм.

- (11) **65320** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B21J 9/12** (2006.01)
- (21) **u201008817** (22) 15.07.2010
- (72) Корчак Олена Сергіївна
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ШВИДКОСТІ ПЕРЕМІЩЕННЯ РУХОМОЇ ПОПЕРЕЧНИНИ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА**
- (57) Система регулювання швидкості переміщення рухомої поперечини гідравлічного преса, яка вміщує зворотні циліндри та клапанний розподільник, з'єднані системою гідроліній, при цьому зворотні циліндри оснащено пристроями змінного тертя, які встановлені у кожному циліндрі та програмно сполучені із засобами регулювання та контролю клапанів розподільника зворотних циліндрів, яка **відрізняється** тим, що робочі циліндри оснащено датчиками тиску, які програмно пов'язані із засобами регулювання та контролю клапанів розподільника зворотних циліндрів та пристроями змінного тертя.

- (11) **65460** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B21J 13/02** (2006.01)
- (21) **u201105235** (22) 26.04.2011
- (72) Каргін Сергій Борисович, Каргін Борис Сергійович, Кухар Володимир Валентинович, Марков Олег Євгенович, Левандовський Володимир Феліксович, Лисенко Володимир Володимирович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **ВУЗОЛ ДЛЯ ПРОТЯГАННЯ ПОКОВОК**
- (57) Вузол для протягання поковок, що містить нижній і верхній вирізні бойки, з робочими поверхнями, нахиленими одна до одної, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня нижнього бойка утворена двома виступами з кутами при вершинах, рівними куту вирізу верхнього бойка.

- (11) **65639** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B21J 13/02** (2006.01)
- (21) **u201106416** (22) 23.05.2011
- (72) Холодняк Юрій Сергійович, Григор'єв Олександр Анатолійович, Цимбаліст Вадим Валентинович
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **ШТАМП З РОЗ'ЄМНОЮ МАТРИЦЕЮ**
- (57) Штамп з роз'ємною матрицею, що містить вертикально розташований пуансон, матрицю з роз'ємом у одній площині з віссю пуансона, гніздо для запирання матриці і механізм її закриття-розкриття, який **відрізняється** тим, що всередині матриці розташований вкладиш зі спільною з матрицею площиною роз'єму і можливістю вертикального зворотно-поступального руху, також з наскрізним отвором уздовж осі пуансона, в якому розташовується частина стрижневої заготовки, що не підлягає деформуванню.

- (11) **65528** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B21J 13/02** (2006.01)
- (21) **u201105798** (22) 10.05.2011
- (72) Алієва Лейла Ібрагимівна, Мартинов Сергій Володимирович, Грудкіна Наталія Сергіївна
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **ШТАМП ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПОРОЖНИСТИХ ДЕТАЛЕЙ З ЗОВНІШНІМ ТА ВНУТРІШНІМ ФЛАНЦЕМ**
- (57) Штамп для отримання порожнистих деталей з зовнішнім та внутрішнім фланцем, який містить контейнер, нижню півматрицю, верхню півматрицю, на котру спирається блок пружин та до якої приєднані тяги, який **відрізняється** тим, що до конструкції штампа входить порожнистий пуансон

та протипуансон, верхня оправка, що підпружинена, та нижня оправка.

- (11) **65637** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B21K 21/00**  
**B21D 31/00**
- (21) **u201106412** (22) 23.05.2011
- (72) Криськов Олег Дем'янович, Данилюк Ірина Миколаївна
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРУБЧАСТИХ ДЕТАЛЕЙ ІЗ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ**
- (57) Спосіб виготовлення трубчастих деталей із кольорових металів та сплавів, який полягає в одночасному нагріві торця пруткової заготовки тертям та її деформуванні під дією осьової сили тручим і одночасно деформуючим інструментом (ТДІ), при відносному обертанні ТДІ та заготовки навколо спільної осі, який **відрізняється** тим, що процес формоутворення деталі протікає безперервно.

## В 22

- (11) **65689** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B22D 11/10** (2006.01)
- (21) **u201106744** (22) 30.05.2011
- (72) Пакін Володимир Арсентіович, Казаков Олександр Васильович, Санжаревський Андрій Олегович, Чехлань Володимир Вікторович
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
- (54) **ПІДНІМАЛЬНО-ПОВОРОТНИЙ СТЕНД ДЛЯ СТАЛЕРОЗЛИВАЛЬНИХ КОВШІВ**
- (57) Піднімально-поворотний стенд для сталерозливальних ковшів, який включає шарнірно зчленовані з поворотною рамою чотири лаги із прикріпленими до них балками, які установлені парами симетрично щодо осі повороту стенда та виконані із двома горизонтальними опорними поверхнями для сталерозливального ковша на одній з балок кожної пари, який **відрізняється** тим, що він оснащений самоустановлюваним балансиrom, виконаним із двома горизонтальними опорними поверхнями для ковша та шарнірно закріпленим на одній з балок кожної пари лаг стенда.

- (11) **65647** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B22D 15/00**
- (21) **u201106442** (22) 23.05.2011

- (72) Зинченко Андрій Михайлович, Левченко Едуард Петрович, Денисова Наталя Анатоліївна, Зинченко Марія Володимирівна
- (73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОТВОРІВ У ВІДЛИВЦІ**
- (57) Спосіб отримання отворів у відливці, що включає закладку у форму стрижня з наступним його вилученням з відливки, який **відрізняється** тим, що стрижень видаляють з відливки електроерозійним способом, при цьому його виконують з матеріалу, що підлягає електроерозійній обробці, а як матеріал відливки застосовують матеріал, що не підлягає електроерозійній обробці.

## В 23

- (11) **65638** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B23B 1/00**  
**B23B 25/00**
- (21) **u201106415** (22) 23.05.2011
- (72) Пестунов Володимир Михайлович, Бабич Валентин Миколайович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ТОКАРНОЇ ОБРОБКИ**
- (57) Спосіб токарної обробки, при якому заготовці та ріжучому інструменту надають відносний рух формоутворення, а подачу виконують дискретно, причому в кожному циклі після дискретного переміщення інструмента в напрямку подачі його переміщують в тому ж напрямку на завчасно фіксовану величину шляхом ступеневої зміни жорсткості технологічної системи, який **відрізняється** тим, що обробку виконують інструментом, установленим у різцетримачі, пов'язаному з супортом за допомогою пружного елемента, орієнтованого в напрямку подачі, а жорсткість цього елемента вибирають зі співвідношення

$$P_x > P_{np} > P_{x1},$$

де  $P_x$  - складова сили різання в напрямку подачі при переміщенні разом із супортом;  $P_{np}$  - зусилля, що створюється пружним елементом;  $P_{x1}$  - складова сили різання в напрямку подачі при переміщенні різцетримача під дією пружного елемента.

- (11) **65394** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B23B 5/00**
- (21) **u201104185** (22) 06.04.2011
- (72) Кузнєцов Юрій Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ТОКАРНИЙ БАГАТОЦІЛЬОВИЙ ВЕРСТАТ**
- (57) Токарний багатоцільовий верстат, що містить станину з напрямними, передню нерухому і за-

дню рухому бабки з приводами обертання шпindelних вузлів з затискними патронами, револьверну головку, розташовану на корпусі хрестового супорта, який **відрізняється** тим, що передня бабка виконана у вигляді мотор-шпинделя з механізованим затискним патроном для заготовки, а задня бабка містить мотор-шпindel пінольного типу з висувним шпindelним вузлом, оснащеним інструментальним затискним патроном, приводи подачі, наприклад, кульково-гвинтові по двох координатах в горизонтальній площині.

поверхнею пінолю, ротор жорстко зв'язаний із зовнішньою поверхнею шпинделя.

3. Шпindelний вузол верстата за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що ротор оснащений вентилятором і виконаний безобмотковим, із двошаровою активною поверхнею, причому лопатки вентилятора розміщені на торцевих поверхнях ротора.

(11) **65626** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B23B 39/00**

(21) **u201106330** (22) 20.05.2011

(72) Коротун Микола Миколайович, Чеховський Олександр Юрійович

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **МЕХАНІЗМ ПОДАЧІ ВЕРСТАТА**

(57) Механізм подачі верстата, що містить корпус, черв'як та черв'ячне колесо, вільно розміщене на порожнистому валу з шестірнею, рукоятки маховика на осях у маточині, стрижень із клиновими скосами та штовхачі, який **відрізняється** тим, що черв'ячне колесо має порожнину із дрібними трикутними шліцями, а штовхачі оснащені дуговими гребінками із дрібними трикутними шліцями, причому штовхачі з'єднані плоскими пружинами, з отворами, через які проходять циліндричні стрижні, оснащені шайбами.

(11) **65488** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B23B 47/00**  
**B23B 19/00**

(21) **u201105576** (22) 04.05.2011

(72) Кузнєцов Юрій Миколайович, Фіранський Володимир Борисович, Шинкаренко Василь Федорович, Гайдаєнко Юрій Васильович

(73) **КУЗНЄЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ФІРАНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, ШИНКАРЕНКО ВАСИЛЬ ФЕДОРОВИЧ, ГАЙДАЄНКО ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ШПИНДЕЛЬНИЙ ВУЗОЛ ВЕРСТАТА**

(57) 1. Шпindelний вузол верстата, що містить привод головного руху шпинделя, з'єднаний з електроприводом подачі піноль, гвинтову передачу, гвинт якої розміщений всередині шпинделя, а гайка з'єднана з пінолем, який **відрізняється** тим, що привод головного руху шпинделя розташований всередині пінолю з можливістю передачі крутного моменту за допомогою електромагнітного поля, електропривод подачі виконаний співвісно з гвинтовою передачею.

2. Шпindelний вузол верстата за п. 1, який **відрізняється** тим, що статор приводу головного руху шпинделя жорстко зв'язаний із внутрішньою

(11) **65636** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B23H 7/38** (2006.01)  
**B23P 13/00**  
**B23H 11/00**

(21) **u201106410** (22) 23.05.2011

(72) Боков Віктор Михайлович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГЕРМЕТИЧНА КАМЕРА ДЛЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ЗОНИ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРИЧНОЮ ДУГОЮ ОТВОРІВ ТА ПОРОЖНИН**

(57) Герметична камера для гідроізоляції зони обробки електричною дугою отворів та порожнин, яка має корпус з нижнім внутрішнім фланцем, що сприймає тиск робочої рідини, яка **відрізняється** тим, що між фланцем та корпусом встановлено гнучкий у радіальному та осьовому напрямках елемент, що ущільнює, наприклад сильфон.

(11) **65522** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B23K 33/00**

(21) **u201105777** (22) 10.05.2011

(72) Калін Микола Андрійович, Барташ Світлана Миколаївна

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ХОЛОДНОГО ЗВАРЮВАННЯ ЧАВУНУ**

(57) Спосіб холодного зварювання чавуну, що включає підготовку кромок під заварку з наступним заповненням розробки валиками, який **відрізняється** тим, що заварку першого шару розробки проводять сталевим електродом на максимальному струмі ванним способом з наступним механічним видаленням 0,6-0,8 висоти наплавленого металу з подальшим почерговим виконанням зварювання сталевим електродом з наступним механічним видаленням 0,3-0,5 висоти наплавленого металу до заповнення розробки і забезпечення посилення шва.

(11) **65338** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B23K 35/368** (2006.01)

(21) **u201100837** (22) 25.01.2011

(72) Ющенко Костянтин Андрійович, Булат Олександр Володимирович, Каховський Микола Юрійович,

Максимов Сергій Юрійович, Фадєєва Галина Вікторівна, Каховський Юрій Миколайович, Самойленко Віктор Іванович

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є. О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ЕЛЕКТРОДНЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ МОКРОГО ПІДВОДНОГО ЗВАРЮВАННЯ ВИСОКОЛЕГОВАНИХ СТАЛЕЙ ТИПУ 18-10**

(57) 1. Електродне покриття для мокрого підводного зварювання високолегованих хромонікелевих сталей типу 18-10, що містить мармур, плавиковий шпат, марганець, фероніобій, двоокис титану, яке **відрізняється** тим, що до складу покриття додатково введені хром металевий, нікелевий порошок, розкислювачі - феротитан та феросиліцій (взяті разом або окремо), пластифікуючі домішки, причому компоненти покриття взяті в наступному співвідношенні, в мас. %:

плавиково-шпатовий концентрат	36,0...42,0
мармур	14,0...18,0

сумарний вміст мармуру та плавикового шпату	54,0...56,0
---	-------------

марганець металевий	3,5...5,0
---------------------	-----------

фероніобій	1,5...8,5
------------	-----------

двоокис титану	10,0...12,0
----------------	-------------

легуючі (хром металевий, нікелевий порошок)	11,8...20,0
---	-------------

розкислювачі (феротитан, феросиліцій)	6,0...10,0
---------------------------------------	------------

пластифікуючі домішки	1,0...2,0
-----------------------	-----------

причому співвідношення плавикового шпату до мармуру  $\text{CaF}_2/\text{CaCO}_3$  складає 2,0...3,0.

2. Електродне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як компонент, який містить двоокис титану, вибрано рутиловий концентрат.

3. Електродне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як пластифікуючі домішки вибрали слюду мусковіт та соду кальциновану або нефеліновий концентрат та поташ.

4. Електродне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що легуючі (хром металевий та нікелевий порошок) введені у вигляді сплаву хрому та нікелю.

5. Електродне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що розкислювачі, які містять феротитан та феросиліцій, введені у вигляді їх сплаву.

важіль з електромагнітною котушкою, приєднаною до генератора змінного струму.

(11) **65412**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
B23P 13/00

(21) **u201104430**

(22) 11.04.2011

(72) Боков Віктор Михайлович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВЕРСТАТ ДЛЯ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОЇ ОБРОБКИ ДУГОЮ**

(57) 1. Верстат для електроерозійної обробки дугою, який має вертикальну компоновку шпинделя та герметичну камеру навколо зони обробки, що працює під технологічним тиском робочої рідини, який **відрізняється** тим, що камера в напрямку подачі шпинделя виконана із двох частин, причому верхня її частина є суцільною та рухомою, а нижня частина складається із системи кілець і є нерухомою.

2. Верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня частина камери оснащується гідроприводом у вигляді принаймні двох симетрично розташованих гідроциліндрів двобічної дії значно меншого робочого діаметра, ніж внутрішній діаметр камери.

## B 25

(11) **65776**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
B25B 27/00

(21) **u201107800**

(22) 21.06.2011

(72) Шумілов Олександр Павлович, Двірна Ольга Зеніківна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

(54) **РІЖУЧИЙ ІНСТРУМЕНТ**

(57) 1. Ріжучий інструмент, оснащений змінним ріжучим елементом, що утримується тримачем, який **відрізняється** тим, що як змінний ріжучий елемент використано зуб протяжки, без зміни геометрії робочої частини останнього.

2. Інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кріплення ріжучого елемента використано притискну планку, виготовлену з пружинної сталі.

3. Інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що для надійної фіксації ріжучого елемента від поворотів в горизонтальній площині притискна планка забезпечена циліндричним вальцем, а ріжучий елемент має поперечний паз напівкруглого перерізу для його розміщення; одночасно для фіксації ріжучого елемента у вертикальній площині тримач інструмента оснащено підпорою.

(11) **65643** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 B23P 9/00

(21) **u201106426** (22) 23.05.2011

(72) Ковалевський Сергій Вадимович, Маслова Анна Ігорівна

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИГЛАДЖУВАННЯ**

(57) Інструмент для вигладжування, який містить корпус, в якому кріпиться інденатор зі специфічною формою заточки робочої частини, гвинт для задання діапазону сили вигладжування, пружний елемент, який **відрізняється** тим, що корпус має

**B 26**

- (11) **65413** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B26D 1/46** (2006.01)  
**B23D 55/00**
- (21) **u201104442** (22) 11.04.2011
- (72) Кузнєцов Юрій Миколайович, Степаненко Олександр Олександрович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ВЕРСТАТ ДЛЯ РІЗАННЯ ПІНОПЛАСТУ**
- (57) Верстат для різання пінопласту, який складається з нерухомої платформи зі столом, на якій розташований механізм переміщення ріжучого дроту, з можливістю руху у двох площинах, який **відрізняється** тим, що механізм переміщення ріжучого дроту виконаний у вигляді клиноподібної просторової фігури, яка має щонайменше одну площину симетрії та складається з чотирьох штанг змінної довжини, які попарно розташовані у протилежних кінцях платформи і за допомогою шарнірів одними кінцями прикріплені до нерухомої платформи, а іншими з'єднані між собою.

в об'єктах запресування виконують західний конус та елементи для виходу повітря із замкнених порожнин, очищують контактуючі поверхні від задирок та забруднень, встановлюють об'єкти запресування та позиціонують їх відносно один одного, потім їх сполучають шляхом натискання траверси гідравлічного преса на один з об'єктів запресування до отримання необхідного їх взаємного розташування, який **відрізняється** тим, що робоче переміщення рухомої траверси гідравлічного преса визначається вимірним перетворювачем, блоки датчиків якого встановлюються в чотирьох точках по периметру контактної площі об'єкта запресування з траверсою в двох взаємно перпендикулярних напрямках, при цьому спочатку об'єкт запресування орієнтують попередньо без високої точності позиціонування, а при прикладенні зусилля запресування на контактній поверхні об'єкта і траверсі в чотирьох точках утворюються зусилля, пропорційні сигналам блоків датчиків, ці сигнали обробляються аналого-цифровим перетворювачем і набувають цифрових значень, які потім обробляються блоком обчислення, чисельні результати з якого направляються до системи керування гідравлічним пресом, що автоматично здійснює необхідний перекид траверси, доки не досягнуться однакові значення показань зусиль на всіх блоках датчиків.

**B 30**

- (11) **65424** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B30B 11/02** (2006.01)
- (21) **u201104660** (22) 15.04.2011
- (72) Ірклієнко Віктор Іванович, Сонічев Євгеній Іванович, Богомолів Олексій Васильович, Єсіпов Олександр Іванович
- (73) **БОГОМОЛОВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **ПІГУЛКОВИЙ ПРЕС**
- (57) Пігулковий прес, що включає корпус, циліндр, пуансон, матрицю, завантажувальний пристрій та привід, який **відрізняється** тим, що на торцевій поверхні корпусу закріплена обмежувальна підпружинена планка з отвором, вісь якого співпадає з віссю матриці.

- (11) **65782** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B30B 15/16** (2006.01)
- (21) **u201107916** (22) 23.06.2011
- (72) Рамазанов Султанамед Курбанович, Соколова Яна Володимирівна, Бурлаков Євген Ігорович, Грешний Дмитро Сергійович, Соколов Володимир Ілліч
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ГІДРОПРЕС З АВТОМАТИЧНИМ ПРОГРАМНИМ КЕРУВАННЯМ**
- (57) Гідропрес з автоматичним програмним керуванням, що містить робочий орган, сполучений з гідродвигуном, та автоматичний гідропривід з регулятором витрати, який **відрізняється** тим, що містить кроковий двигун для програмного керування дроселем регулятора витрати.

- (11) **65407** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B30B 15/00**
- (21) **u201104407** (22) 11.04.2011
- (72) Корчак Олена Сергіївна, Биковський Володимир Миколайович
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СПОСІБ ЗБИРАННЯ З'ЄДНАНЬ З НАТЯГОМ ПРИ МОНТАЖІ КОВАЛЬСЬКО-ПРЕСОВОГО ОБЛАДНАННЯ**
- (57) Спосіб збирання з'єднань з натягом при монтажі ковальсько-пресового обладнання, згідно з яким

**B 42**

- (11) **65745** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B42D 5/00**  
**B42D 15/10** (2006.01)
- (21) **u201107244** (22) 08.06.2011
- (73) **КОРПАНЮК ПЕТРО ДМИТРОВИЧ**



**(54) ЧОХОЛ ДЛЯ КАРТКИ**

**(57)** Чохол для картки, з прозорого матеріалу, який **відрізняється** тим, що до нього приєднані аркуші, з'єднані між собою за принципом "книги" або "гофри".

повзунів, інше плече важеля з'єднано з третьою траверзою за допомогою додаткової діади повзунів, а Т-подібний повзун другої діади повзунів встановлений на додатковій напрямній.

**В 43**

**(11) 65861** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** B43K 8/00  
B05D 5/00

**(21) u201111825** (22) 07.10.2011

**(72)** Косенок Олександр Віталійович

**(73) КОСЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**

**(54) ТАТУЮВАЛЬНО-ТАТУАЖНА МАШИНКА**

**(57)** Татуювально-татуюжна машинка, що містить кріпильний елемент із затискачем, робочий орган, тримач якого розташований в отворі затискача, котушку із сердечником, установлену на кріпильному елементі, а також бойок, сполучений з кріпильним елементом за допомогою пластинчастої пружини, яка **відрізняється** тим, що боек виконаний у вигляді важеля, на вільному вертикальному плечі важеля установлений постійний магніт, розташований між горизонтальними виступами [ (швелеро)-подібного сердечника, а верхня частина штовхача робочого органа прикріплена до зовнішньої сторони вільного вертикального плеча бойка.

**(11) 65624** (51) МПК  
**(24) 12.12.2011** B43L 11/02 (2006.01)

**(21) u2011106311** (22) 19.05.2011

**(72)** Музичишин Сергій Володимирович, Макатьора Дмитро Анатолійович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

**(54) КРЕСЛЯРСЬКИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ ДИВЕРГЕНТНИХ ПАРАБОЛ ТРЕТЬОГО ПОРЯДКУ**

**(57)** Креслярський пристрій для відтворення дивергентних парабол третього порядку, що містить нерухому горизонтальну лінійку, на якій шарнірно закріплений важіль з плечем та встановлена вертикальна напрямна, що з'єднані між собою першою діадою повзунів, до Т-подібного повзуна якої закріплена перша траверза, при цьому перша, друга і третя траверзи з'єднані між собою послідовно за допомогою другої і третьої діади повзунів, один з повзунів яких Т-подібний, який **відрізняється** тим, що оснащений додатковими вертикальною напрямною, діадою повзунів та двома Т-подібними повзунами, за допомогою останніх вертикальні напрямні встановлені на горизонтальній лінійці, важіль має додаткове плече, на якому встановлений Т-подібний повзун першої діади

**В 60**

**(11) 65853** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** B60Q 1/14 (2006.01)  
B60R 16/00  
G02C 7/14 (2006.01)

**(21) u201110995** (22) 13.09.2011

**(72)** Полверіні Серджіо, ІТ

**(73) ПОЛВЕРІНІ СЕРДЖІО, ІТ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ПЕРЕМИКАННЯ СВІТЛА ФАР ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

**(57)** 1. Пристрій для автоматичного перемикання світла фар транспортного засобу, що містить встановлений на передній частині транспортного засобу приймач світлового потоку, включені в електричне коло живлення ламп ближнього та дальнього світла послідовно з'єднані перемикач режиму світла і реле, який **відрізняється** тим, що додатково містить відбивач світлового потоку, виконаний в формі сферичного сегмента, увігнута відбивальна поверхня якого направлена в протилежну від транспортного засобу сторону, а приймач світлового потоку виконано у вигляді світлочутливого елемента, світлочутлива поверхня якого направлена до відбивача світлового потоку і який жорстко закріплено на оптичній осі відбивача світлового потоку в точці фокуса, причому в електричне коло живлення введено додаткове електричне реле, вхід якого зв'язаний з світлочутливим елементом, а вихід - з перемикачем режиму світла.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня відбивача світлового потоку виконана дзеркальною.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що управління ним здійснює водій транспортного засобу.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбивач світлового потоку разом з приймачем світлового потоку виконаний поворотним відносно вертикальної та/або горизонтальної осі.

**(11) 65850** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** B60R 1/00

**(21) u201110182** (22) 19.08.2011

**(72)** Шишкін Володимир Гаврилович

**(73) ШИШКІН ВОЛОДИМИР ГАВРИЛОВИЧ**

**(54) ПРОТИУГІННИЙ ПРИСТРІЙ, ПРИСТОСОВАНИЙ ДО СИДІННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

**(57)** Протиугінний пристрій, пристосований до сидіння транспортного засобу, що містить подушку, кар-

кас і спинку, що має можливість регулювання кута нахилу і що складається з фіксованої частини і рухливої частини, який **відрізняється** тим, що фіксована частина і рухлива частина розташовані в спинці сидіння і взаємодіють один з одним за допомогою додаткової горизонтальної осі, причому рухлива частина виконана з можливістю обертання вперед, а додаткова вісь має можливість горизонтального переміщення в утримуючих її шарнірах, утворюючи виконавчий елемент замикального засобу, який входить в отвір спеціальної форми, наприклад, квадрат, першого жорсткого елемента, встановленого на каркасі подушки сидіння, і контактує з другим жорстким елементом, встановленим на фіксованій частині спинки сидіння і утримуючим згадані шарніри.

(11) **65778** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B60S 5/00**

(21) **u201107805** (22) 21.06.2011

(72) Биков Валерій Васильович

(73) **БИКОВ ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **МОДУЛЬ ДЛЯ ПРОТОЧКИ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ ГАЛЬМІВНИХ ДИСКІВ**

(57) Модуль для проточки робочих поверхонь гальмівних дисків, що має різці, розташовані у різцетримачах і закріплені в напрямних, які встановлені з обох боків гальмівного диска, безпосередньо на отворах кріплення гальмівного супорта автомобіля, пульт керування та механізм приводу, який **відрізняється** тим, що модуль має внутрішню адаптивну систему зв'язків між різцетримачами, яка являє собою гідравлічну систему вирівнювання навантажень і складається з двох гідроциліндрів, зв'язаних за допомогою поршнів та пружин з різцетримачами.

## В 61

(11) **65362** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B61C 5/02** (2006.01)

(21) **u201102778** (22) 09.03.2011

(72) Луценко Олександр Анатолійович, Могила Валентин Іванович, Широкий Іван Сергійович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ВИПАРНИЙ КОНДИЦІОНЕР**

(57) Випарний кондиціонер, що містить електропривод, корпус у вигляді завитка, відцентровий вентилятор та розподільник рідини, який **відрізняється** тим, що у кондиціонері розміщено випарний блок у вигляді ротора з набором дисків, встановлених з можливістю обертання.

(11) **65449** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B61C 15/00**

(21) **u201105030** (22) 20.04.2011

(72) Баранич Юлія Вікторівна, Кравцов Єгор Анатолійович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЗЧЕПЛЕННЯ КОЛЕСА З РЕЙКОЮ**

(57) Пристрій для поліпшення зчеплення колеса з рейкою, що містить блок керування, пневмопривід, жорстко закріплений на рамі локомотива, який містить пружину, поршень, шток, що притискає брикет, розташований в вихідному патрубку, камери подачі та відведення повітря, розподільник, дросель, а основною складовою брикету є абразивний порошок, який **відрізняється** тим, що до боків колеса локомотива підведені електромагніти, жорстко закріплені на буксі, а як абразивний порошок використовують оксиди заліза з магнітними властивостями.

(11) **65770** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B61D 3/00**

(21) **u201107708** (22) 20.06.2011

(72) Кацаєв Едуард Сергійович, Аль Адаві Філіпп-Халід Абдул Насер

(73) **КАЦАСВ ЕДУАРД СЕРГІЙОВИЧ, АЛЬ АДАВІ ФІЛІПП-ХАЛІД АБДУЛ НАСЕР**

(54) **ВІЗОК ПРОМИСЛОВОГО ВАГОНА**

(57) Візок промислового вагона, що містить бічні рами, на опорних поверхнях яких по базі візка жорстко закріплені зносостійкі сидла, що взаємодіють з безкорпусними роликопідшипниками колісних пар, ресорні комплекти, надресорну балку, гальмо, який **відрізняється** тим, що під роликопідшипником з гарантованим зазором змонтована запобіжна балочка, один кінець якої шарнірно закріплений на кронштейні для піддомкращування віссу, жорстко з ним з'єднаною, а інший - з'єднаний роз'ємно з обмежувачем поздовжнього переміщення колісної пари.

(11) **65721** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **B61D 3/06** (2006.01)

(21) **u201106866** (22) 31.05.2011

(72) Мокін Борис Іванович, Мокін Олександр Борисович, Базалицький Вадим Павлович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВІТРОЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА ПЛАТФОРМА ЗАЛІЗНИЧНОГО ПОТЯГУ**

(57) Вітроелектротехнічна платформа залізничного потягу, яка складається з ходової частини, зварної рами, яка **відрізняється** тим, що в неї введе-

но п-пар турбін, редукторів, генераторів, трансформаторів, де п - необхідна кількість пар даних агрегатів, необхідних за конкретних технологічних умов, мультиплексор, бугель, причому турбіни розміщені на ходовій частині платформи і закріплені на зварній рамі, вали турбін механічно з'єднані з валами низької частоти відповідних редукторів, які з'єднані валами високої частоти з генераторами, які електрично з'єднані з мультиплексорами, що через трансформатори і бугель під'єднано до контактної мережі

лтів і монтажних планок з'єднана з корпусом апарата з можливістю переміщення відносно нього.

(11) **65692** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B61G 9/00**

(21) **u201106750** (22) 30.05.2011

(72) Сидорчук Андрій Володимирович

(73) **СИДОРЧУК АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **АПАРАТ ПОГЛИНАЮЧИЙ ПМК-110-K23 ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТА**

(57) Поглинаючий апарат для залізничного транспорту, який містить пустотілий корпус, рухомі фрикційні пластини, нерухомі фрикційні пластини з металокерамічними вставками, фрикційні клини, натискний конус, опорну пластину, внутрішню та зовнішню пружини, який **відрізняється** тим, що рухомі фрикційні пластини оснащені бічними направляючими ребрами, які взаємодіють з пружинами через опорну пластину, на поверхні якої у місцях прилягання фрикційних клинів симетрично відносно її площини виконані скоси відповідної конфігурації.

(11) **65694** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B61G 9/00**

(21) **u201106752** (22) 30.05.2011

(72) Сидорчук Андрій Володимирович

(73) **СИДОРЧУК АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **АПАРАТ ПОГЛИНАЮЧИЙ 73ZW ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТА**

(57) Поглинаючий апарат, який складається із циліндричного корпусу, закритого з одного боку днищем, і підтисненого упорною плитою пружного опорного вузла, який **відрізняється** тим, що опорний вузол розташований частково всередині циліндричного корпусу апарата з можливістю переміщення відносно нього і виконаний у вигляді еластомерного амортизатора, що складається із циліндричного корпусу, заповненого еластомером, та штока, який одним кінцем опирається на днище корпусу апарата, а на іншому містить поршень, який розділяє робочу камеру амортизатора на дві порожнини з можливістю перетікання еластомерної маси із однієї камери в іншу через калібрований зазор між боковою циліндричною поверхнею поршня і внутрішньою поверхнею корпусу, при цьому упорна плита за допомогою бо-

(11) **65691** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B61G 9/00**

(21) **u201106747** (22) 30.05.2011

(72) Сидорчук Андрій Володимирович

(73) **СИДОРЧУК АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **АПАРАТ ПОГЛИНАЮЧИЙ АПМ-120 ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТА**

(57) Поглинаючий апарат для залізничного транспорту, який складається із корпусу, в якому розміщений натискний конус, рухомі фрикційні пластини і нерухомі фрикційні пластини зі зносостійкими елементами, фрикційні клини, що контактують з опорною плитою, яка опирається на опорний вузол, що складається із симетричних відносно осі еластомерних елементів, розділених металевими пластинами і рухомо посаджених на болт, розташований центрально в корпусі, при цьому еластомерні елементи мають бочкоподібну форму, розділяючі металеві пластини виконані у вигляді плоских дисків, на розділяючій металевій пластині, що розташована поблизу днища корпусу, встановлена направляюча втулка, прикріплена до виступу днища корпусу, який **відрізняється** тим, що з метою стабілізації силових характеристик і показників енергоємності опорного вузла, разом з розділяючою металевією пластинією, яка розташована найближче до днища корпусу, додатково встановлені регулюючі пластини у певному кількісному співвідношенні залежно від конкретного значення довжини початкової затяжки поглинаючого апарата.

(11) **65385** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B61H 15/00**

(21) **u201104150** (22) 06.04.2011

(72) Кельріх Мусій Борисович, Валігура Микола Якимович, Дмитрієв Дмитро Вікторович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТУ**

(54) **СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ БЕЗКУЛІСНИХ АВТОРЕГУЛЯТОРІВ ГАЛЬМОВИХ ВАЖІЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГОНІВ**

(57) Стенд для випробувань безкулісних авторегуляторів гальмових важільних передач залізничних вагонів, що містить на несучому каркасі об'єднані передній та задній вузли кріплення випробовуваного авторегулятора, пристрій встановлення зазору між корпусом авторегулятора та каркасом стенда, вузол упору з пристроєм встановлення зазору між імітаторами гальмової колодки та колеса вагона на стенді, демпферний пристрій, та пульт керування з приладами контролю й автоматики, який **відрізняється** тим, що стенд додатково обладнаний проміжним важелем і тягою,

яка шарнірно закріплена між переднім та проміжним важелями, причому проміжний важіль з'єднаний з приводним пневмоциліндром малого діаметра, захищеним запобіжним клапаном, а також у стенд додатково введено знімний адаптер для приєднання короткого авторегулятора до вузла кріплення на задньому важелі.

(11) **65330** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 B61L 29/00

(21) u201100106 (22) 04.01.2011

(72) Титар Володимир Антонович

(73) **ТИТАР ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ НА ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕЇЗДАХ**

(57) 1. Спосіб підвищення безпеки руху на залізничних переїздах, призначений для запобігання аварійній ситуації при перетині транспортними засобами залізничного переїзду, при якому встановлюють автоматичну світлофорну сигналізацію залізничного переїзду, передавач електромагнітних хвиль, розміщений перед залізничним переїздом, приймач електромагнітних хвиль, розміщений на транспортному засобі, джерело живлення передавача електромагнітних хвиль і джерело живлення приймача електромагнітних хвиль та системи звуко-світлової сигналізації автомобіля, систему звуко-світлової сигналізації розміщену у салоні транспортного засобу, систему відключення звуко-світлової сигналізації шляхом переведення важеля коробки передач у нейтральне положення, систему відключення звуко-світлової сигналізації шляхом вимикання запалювання двигуна, який **відрізняється** тим, що додатково перед залізничним переїздом встановлюється передавач електромагнітних хвиль, дія якого спрямована на визначений відрізок дороги перед залізничним переїздом, і при подачі сигналу на автоматичну світлофорну сигналізацію паралельно подається електричний сигнал на передавач електромагнітних хвиль про наближення поїзда до залізничного переїзду, а в передній верхній частині автомобіля встановлюється приймач електромагнітних хвиль, через який у момент включення автоматичної світлофорної сигналізації подається сигнал - команда про запуск звуко-світлової сигналізації у салоні автомобіля, що привертає увагу водія до небезпеки, змушуючи його зупинитись і перевести важіль коробки передач у нейтральне положення або вимкнути запалювання двигуна, внаслідок чого відмикається звуко-світлова сигналізація автомобіля, а у випадку не відключення водієм запалювання двигуна або коробки передач протягом трьох секунд відбувається коротке замикання (або його імітація) у електричному колі системи запалювання двигуна у наслідок чого транспортний засіб зупиняється і може бути включений тільки після відключення автоматичної світлофорної сигналізації.

2. Спосіб підвищення безпеки руху на залізничних переїздах за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед залізничним переїздом встановлюється ретранслятор електромагнітних хвиль, який приймає електромагнітні сигнали від передавача мобільного зв'язку, який з'єднаний із комутатором пульта автоматичної світлофорної сигналізації і у момент включення її ретранслятор починає працювати як передавач електромагнітних хвиль, сигнали якого передаються на приймачі електромагнітних хвиль транспортних транспортних засобів, котрі знаходяться на певній віддалі перед залізничним переїздом, до якого наближається поїзд.  
3. Спосіб підвищення безпеки руху на залізничних переїздах за п. 1, який **відрізняється** тим, що у момент включення автоматичної світлофорної сигналізації на залізничному переїзді ретранслятор, який приймає електромагнітні хвилі радіо передавача поїзда, що наближається до даного залізничного переїзду, передає електромагнітні сигнали на приймачі транспортних засобів, які знаходяться на певній віддалі перед переїздом, до якого наближається поїзд.

## B 62

(11) **65761** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 B62D 5/00

(21) u201107574 (22) 16.06.2011

(72) Далека Василь Хомич, Гордієнко Ольга Сергіївна, Закурдай Світлана Олександрівна, Верхуша Олександр Олексійович

(73) **ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

(54) **ГІДРОСИСТЕМА РУЛЬОВОГО УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ**

(57) Гідросистема рульового управління транспортним засобом, що містить рульовий механізм, гідроаккумулятор, привод з гідропідсилювачем керма, насос з приводом від електродвигуна, гідробак, магістраль високого тиску зі зворотним і запобіжним клапанами і теплообмінник, яка **відрізняється** тим, що приводом насоса є асинхронний двигун маховичного типу, який підключений до контактної мережі постійного струму через статичний перетворювач високої напруги з можливістю перетворення постійного струму в систему трифазних напруг змінного струму, причому гідроаккумулятор виконаний пружинним, з дренажним трубопроводом, підключений до магістралі високого тиску між зворотним і запобіжним клапанами.

(11) **65886** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 B62D 25/00  
B60R 3/00

(21) u201112264 (22) 19.10.2011

- (72) Прошкін Ігор Володимирович, Прошкін Віталій Володимирович  
 (73) **ПРОШКІН ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ПРОШКІН ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 (54) **НАКЛАДКА НА ЕЛЕМЕНТИ КУЗОВА АВТОМОБІЛЯ**  
 (57) 1. Накладка на елементи кузова автомобіля, що містить основне полотно з профільованого матеріалу з подовжніми протиковзними елементами на зовнішній його поверхні, деталями кріплення основного полотна до елемента кузова автомобіля, виконаними у вигляді смужок з двосторонньої клейкої стрічки, закріплених з внутрішньої поверхні основного полотна, яка **відрізняється** тим, що основне полотно виконане з нержавіючої сталі, профіль його внутрішньої поверхні відповідає профілю елемента кузова, а протиковзними елементами є подовжні мікрорізьми, що утворені сатинуванням.  
 2. Накладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що основне полотно містить прорізи, заповнені світлопроникним матеріалом, а з внутрішньої сторони основного полотна під прорізами закріплена світловипромінювальна пластина.  
 3. Накладка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що світловипромінювальною пластиною є світловипромінювальний діод або конденсатор на основі полімерної плівки.

(11) **65333** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 B62D 27/00

(21) **u201100214** (22) 05.01.2011

- (72) Чуркін Ігор Анатолійович, Підгайний Юрій Орестович, Івасик Любомир Володимирович, Лапшин Володимир Іванович  
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СІТІ ТРАНСПОРТ ГРУП"**  
 (54) **БОКОВИНА ВАГОННОГО КУЗОВА АВТОБУСІВ І ТРОЛЕЙБУСІВ**  
 (57) Боковина вагонного кузова автобусів і тролейбусів, що містить зварений із прямокутних труб каркас, приєднаний до каркаса панель зовнішнього облицювання та кватирки природної вентиляції салону кузова, яка **відрізняється** тим, що розміщена нижче засклення з зазором відносно нього панель облицювання має вздовж свого контуру відбортки в сторону каркаса, в приєднаному до каркаса стані панель зовнішнього облицювання прилягає, в тому числі відбортками, до металевих полос, розміщених під панеллю облицювання та приварених до каркаса вздовж контура панелі облицювання, і приєднується до дверних стійок і шпангоутів каркаса клеєм-герметиком, а відбортками приварюються до каркаса боковини; скло вікон і рамки кватирок приклеєні до каркаса боковини клеєм-герметиком, який перед приклеюванням скла вікон і рамок кватирок наноситься на поверхню їхніх керамічних смуг приклеювання до каркаса боковини, причому однакова відстань зовнішньої поверхні засклення вікон і кватирок до поверхні каркаса забезпечу-

ється товщиною двосторонньої самоклеючої стрічки між каркасом і склою, яка до приклеювання скла наклеєна на зовнішню поверхню каркаса боковини вздовж периметра пройми вікна, має ширину полоси біля половини ширини всієї полоси приклеювання і розміщена біля контуру віконних прорізів, а зазори-порожнини між стеклами суміжних вікон та між суміжними кватирками і між стеклами та панеллю облицювання заповнені клеєм герметиком.

(11) **65318**  
 (24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
 B62K 7/00  
 B62K 13/00  
 B62J 9/00

(21) **a201104358** (22) 11.04.2011

- (72) Мосейчук Віталій Володимирович  
 (73) **МОСЕЙЧУК ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВАНТАЖНИЙ ВЕЛОСИПЕД МОСЕЙЧУКА**  
 (57) 1. Універсальний вантажний велосипед, який містить раму, сидіння, рульове керування, передню та задню вилку з колесом, механізм передачі крутного моменту принаймні на одне колесо, який **відрізняється** тим, що до передньої вилки замість колеса прикріплюється вантажний ручний візок з нахилом до вилки.  
 2. Універсальний вантажний велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що ручки вантажного ручного візка складаються в напрямку вантажної платформи візка та(або) вантажна платформа складається в напрямку ручок.  
 3. Універсальний вантажний велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що на платформі чи ручках вантажного ручного візка закріплюється електричний двигун або двигун внутрішнього згоряння з передачею крутного моменту на колесо візка.

## B 64

(11) **65416** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 B64C 3/00

(21) **u201104512** (22) 13.04.2011

- (72) Гірченко Анатолій Георгійович, Скурський Павло Петрович, Шевляков Юрій Анатолійович, Гречко Микола Петрович, Гаращенко Іван Іванович  
 (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**  
 (54) **ПАНЕЛЬ-ОБОЛОНКА**  
 (57) Панель-оболонка, що містить обшивку, підкріплюючий силовий набір з ребрами та приєднувальний елемент, яка **відрізняється** тим, що вона виконана з діелектричного матеріалу, а розміри ребер силового набору визначені за формулою:

$$\frac{t(h-\delta)\delta}{\lambda^3} \cdot (\epsilon^{3/2} - 1) \leq 4, \text{ де}$$

t - крок ребер;  
h - висота шару силового набору;  
 $\delta$  - товщина діелектричного матеріалу;  
 $\varepsilon$  - діелектрична проникність;  
 $\lambda$  - довжина електромагнітної хвилі.

- (11) **65814** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B64C 13/00**
- (21) **u201108534** (22) 07.07.2011
- (72) Фірсов Сергій Миколайович, Кописов Олег Едуардович, Антоневич Ганна Олександрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) Система керування безпілотного літального апарата, що складається з послідовно з'єднаних задавача, мультиплексора, аналого-цифрового перетворювача, обчислювача, цифро-аналогового перетворювача, сервоприводу, вихід якого під'єднаний до об'єкта керування, а також трьох датчиків кута та трьох датчиків кутової швидкості, виходи яких з'єднані з входами відповідно першого, п'ятого, шостого, другого, сьомого, восьмого нормуючих підсилювачів, датчика напруги, вхід якого з'єднаний з другим виходом сервоприводу, а вихід з'єднаний з третім нормуючим підсилювачем, вихід якого з'єднаний з четвертим входом мультиплексора, а також датчика струму, вхід якого з'єднаний з третім виходом сервоприводу, а вихід з'єднаний з четвертим нормуючим підсилювачем, вихід якого з'єднаний з п'ятим входом мультиплексора, виходи першого, п'ятого, шостого нормуючих підсилювачів під'єднані до входів першого блока аналізу ресурсу, виходи другого, сьомого, восьмого нормуючих підсилювачів під'єднані до входів другого блока аналізу ресурсу, яка **відрізняється** тим, що в систему введений блок реалізації фільтра Калмана, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого блока аналізу ресурсу, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого блока аналізу ресурсу, перший та другий виходи блока реалізації фільтра Калмана під'єднані до другого та третього входів мультиплексора.

- (11) **65604** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B64D 5/00**
- (21) **u201106218** (22) 18.05.2011
- (72) Лаврешов Юрій Володимирович, Аксьоненко Олександр Володимирович, Полуян Микола Васильович, Комаченко Олег Яковлевич, Тарасов В'ячеслав Єгорович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

#### (54) АВІАЦІЙНИЙ РАКЕТНИЙ КОМПЛЕКС

- (57) 1. Авіаційний ракетний комплекс, що включає літак з двома фюзеляжами, між якими шарнірно встановлений з можливістю обертання навколо поперечної горизонтальної осі контейнер з ракетою-носієм, вузли фіксації контейнера з ракетою-носієм, системи десантування, орієнтації, стабілізації й керування стартом, який **відрізняється** тим, що вісь обертання контейнера з ракетою-носієм зміщена від центра мас контейнера з ракетою-носієм у бік головної частини ракети-носія, а вузли фіксації контейнера з ракетою-носієм встановлені на фюзеляжі літака у зоні розміщення заднього днища контейнера.
2. Авіаційний ракетний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що вісь обертання контейнера з ракетою-носієм зміщена від центра мас на відстань 0,1-0,3 діаметра контейнера.
3. Авіаційний ракетний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузли фіксації виконані у вигляді електромеханічного пристрою із захоплювачами у вигляді гаків та гальмівними пристроями у вигляді колодкових гальм.

- (11) **65603** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B64D 17/00**  
**B64D 45/00**
- (21) **u201106217** (22) 18.05.2011
- (72) Калиниченко Дмитро Сергійович, Аксьоненко Олександр Володимирович, Полуян Микола Васильович, Тарасов В'ячеслав Єгорович, Задоя Анатолій Степанович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
- (54) **БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**
- (57) 1. Безпілотний літальний апарат, що містить фюзеляж, крило, хвостове оперення, гальмівний пристрій із приводом, який **відрізняється** тим, що він включає шток із напрямною, пружні елементи, натяжні елементи, а хвостова частина виконана у вигляді профільованих сегментів, що у складеному стані утворюють зовнішню опуклу поверхню, при цьому сегменти шарнірно з'єднані із штоком, що розташований у циліндричній напрямній, яка одним кінцем з'єднана із приводом, а до другого кінця закріплені елементи натягнення тросового типу та утримуючі елементи пружинного типу.
2. Безпілотний літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що хвостова частина виконана у вигляді чотирьох рухомих сегментів.

#### B 65

- (11) **65829** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B65D 1/02** (2006.01)  
**B65D 1/44** (2006.01)  
**B65D 3/00**  
**B65D 23/10** (2006.01)

(21) **u201109102** (22) **20.07.2011**

(72) Вашуркін Михайло Юрійович

(73) **ВАШУРКІН МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ**

(54) **ТАРА ДЛЯ РІДКИХ ПРОДУКТІВ**

(57) 1. Тара для рідких продуктів, що виконана з полімерного матеріалу та містить горловину циліндричної форми з різьбою і обмежувачем під нею, ручку, розміщену збоку горловини, бічні стінки складної об'ємної форми з ділянками, зв'язаними між собою і з горловиною, з ребрами жорсткості, причому нижня частина корпусу виконана у вигляді ділянки, наближеної до форми паралелепіпеда, з округленими гранями, та з денцем, забезпеченим ніжками у вигляді зовнішніх виступів, яка **відрізняється** тим, що конфігурація більшої частини бічної поверхні корпусу з двох сторін вписана або не перевищує контур умовного тіла обертання, утворювальна лінія якого виконана у вигляді лінії з ділянкою прямої біля осі її обертання, сполученої з опуклою кривою, а вісь обертання утворювальної лінії перпендикулярна або під кутом до вертикалі корпусу, а ребра жорсткості мають форму, наближену до П-подібних виступів або виїмок, причому розташовані ребра жорсткості на поверхні криволінійної ділянки бічної поверхні корпусу, утвореної опуклою кривою.  
2. Тара для рідких продуктів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що співвідношення довжини проекції утворювальної лінії на висоту тари до висоти тари знаходяться у межах 0,5-0,8.  
3. Тара для рідких продуктів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ребра жорсткості, що виконані на поверхні криволінійної ділянки бічної поверхні корпусу, розташовані під кутом до криволінійної ділянки утворювальної лінії та мають округлення в кутах.  
4. Тара для рідких продуктів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що утворювальна лінія частини бічної поверхні корпусу додатково містить П-подібні виступи.

(72) Борткевич Сергій Павлович, Матвієнко Олег Володимирович

(73) **БОРТКЕВИЧ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ, МАТВІЄНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **БУНКЕР**

(57) 1. Бункер, що містить похилі бічні стінки, горизонтальні ребра жорсткості, що оперізують бічні стінки, жорстко пов'язані з горизонтальними ребрами жорсткості скатні ребра жорсткості і розташовані із зовнішньої сторони бічних стінок імпульсні пристрої, що створюють прогин стінок бункера в межах пружної деформації за допомогою одиночних механічних імпульсів, прикладених до ділянок стінок бункера, який **відрізняється** тим, що горизонтальні й скатні ребра жорсткості на ділянках прикладення одиночних механічних імпульсів вільно примикають до бічних стінок, і горизонтальні ребра жорсткості жорстко закріплені до бічних стінок у кутах бункера.  
2. Бункер згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що імпульсні пристрої в межах однієї бічної стінки розміщені із кроком у горизонтальній та вертикальній площині.  
3. Бункер згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що горизонтальні ребра жорсткості точково закріплені до стінок бункера в місцях, рівновіддалених від двох суміжних імпульсних пристроїв.  
4. Бункер згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що імпульсні пристрої розміщені між суміжними ребрами жорсткості й жорстко закріплені відносно них.  
5. Бункер згідно з п. 4, який **відрізняється** тим, що точки закріплення горизонтальних ребер жорсткості до стінок бункера обмежують ділянки стінок бункера такої площі, що 1/2 періоду їхніх коливань у матеріалі відкладень не перевищує тривалості переднього фронту одиночних механічних імпульсів.

(11) **65888** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **B65D 41/00**

(21) **u201112478** (22) **24.10.2011**

(72) Ковтун Андрій Олександрович

(73) **КОВТУН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **КРИШКА ПОЛІЕТИЛЕНОВА**

(57) 1. Кришка поліетиленова, що виконана з поліетиленової харчової плівки, яка **відрізняється** тим, що кришка має форму ковпачка з манжетою.  
2. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що манжета виконана шляхом впаювання силіконової гумки у місці манжети.

(11) **65650** (51) МПК  
(24) **12.12.2011** **B65G 15/28** (2006.01)

(21) **u201106494** (22) **23.05.2011**

(72) Токарев Ігор Іванович, Кузнецов Олександр Степанович, Коротков Володимир Леонідович, Остапенко Віктор Миколайович

(73) **ТОКАРЕВ ІГОР ІВАНОВИЧ, КУЗНЕЦОВ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ, КОРОТКОВ ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ, ОСТАПЕНКО ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИБОРУ ТИПОРОЗМІРУ КОНВЕЄРНОЇ СТРІЧКИ КОНВЕЄРІВ, ОБЛАДНАНИХ СИСТЕМОЮ ПЛАВНОГО ПУСКУ**

(57) 1. Спосіб вибору типорозміру конвеєрної стрічки конвеєрів, обладнаних системою плавного пуску, що включає вибір експлуатаційних параметрів конвеєрної стрічки за очікуваними навантаженнями з урахуванням необхідного розривного зусилля конвеєрної стрічки ( $S_{pдзр}$ ), у межах рівних або, що перевищують значення максимального статичного зусилля в конвеєрній стрічці ( $S_{max}$ ), помноженому на допустимий коефіцієнт запасу

(11) **65582** (51) МПК  
(24) **12.12.2011** **B65D 88/26** (2006.01)  
**B08B 7/02** (2006.01)

(21) **u201106100** (22) **16.05.2011**

міцності стрічки  $[n]$ , який **відрізняється** тим, що вибір типорозміру конвеєрної стрічки здійснюють за сталими та пусковими режимами роботи конвеєра під час плавного і прямого пуску і визначають за виразом:  $S_{PA3P} \geq S_{MAX} \cdot \frac{K_D^{ПЛ}}{K_D^{ПР}} \cdot [n]$ , а коефі-

цієнт динамічності ( $K_D$ ) визначають за залежністю:  $K_D = 1 + \frac{1}{\ell^{\mu\alpha}} + \frac{V}{t \cdot g}$ ,

де  $\ell$  - основа натурального логарифма;

$\mu$  - коефіцієнт тертя між конвеєрною стрічкою і приводним барабаном;

$\alpha$  - кут обхвату конвеєрною стрічкою приводного барабана;

$V$  - номінальна швидкість конвеєрної стрічки;

$t$  - термін обходу хвилі деформації під час пуску за контуром конвеєрної стрічки;

$g$  - прискорення вільного падіння;

$K_D^{ПЛ}$  - коефіцієнт динамічності в режимі плавного пуску;

$K_D^{ПР}$  - коефіцієнт динамічності в режимі прямого пуску.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення коефіцієнтів динамічності для підземних стрічкових конвеєрів становлять:

$$\frac{K_D^{ПЛ}}{K_D^{ПР}} = 0,73 - 0,74.$$

## В 66

(11) **65701** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **B66B 9/00**

(21) **u201106769** (22) 30.05.2011

(72) Литвинський Гаррі Григорович

(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЛІФТ ЛИТВИНСЬКОГО**

(57) 1. Ліфт, що містить рушій у вигляді вентилятора, що подає повітря під тиском у низ циліндричної шахти, яка виконана герметичною, підйомну платформу у вигляді кабіни з ущільненням, прикріпленням знизу по її периметру з можливістю ковзання по внутрішній поверхні шахти, який **відрізняється** тим, що вхід і вихід вентилятора сполучено з верхньою і нижньою частинами шахти ліфта повітропроводом, а кабіна ліфта додатково оснащена верхніми ущільненнями.

2. Ліфт за п. 1, який **відрізняється** тим, що в його повітропровод перед і після вентилятора встановлено пилові фільтри.

3. Ліфт за п. 1, який **відрізняється** тим, що двигун вентилятора встановлено з можливістю рекуперації енергії при русі кабіни ліфту униз.

(11) **65565**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**B66C 1/36** (2006.01)

(21) **u201106033** (22) 16.05.2011

(72) Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович, Федорук Світлана Леонідівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **САМОВІДЧЕПЛЮВАНИЙ ГАК**

(57) Самовідчеплюваний гак, що складається з несучої частини з криволінійним похилим прорізом, начепленої за допомогою вантажної скоби на вантажопідйомний механізм, та шарнірно закріпленої до несучої частини противаги з додатковою противагою, який **відрізняється** тим, що противага виконана у вигляді двоплечого важеля, плечі якого направлені в протилежні сторони відносно осі його повороту, з виштовхувачем кільця канату і поздовжнім пазом вздовж його плечей, в якому розміщена додаткова рухома противага, кривизна паза на робочому плечі противаги направлена відносно осі повороту в сторону протилежну напрямку повороту противаги, причому на плечі з прямолінійною ділянкою пазу встановлений обмежувач ходу додаткової противаги.

(11) **65515**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**B66C 23/32** (2006.01)  
**B66C 23/34** (2006.01)

(21) **u201105732** (22) 06.05.2011

(72) Забора Володимир Микитович

(73) **ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ**

(54) **БАШТОВИЙ КРАН**

(57) 1. Баштовий кран, що складається з секційної башти, поворотного кранового вузла з стрілою і механізмами підняття та переміщення вантажів, який **відрізняється** тим, що каркас башти складається з окремих парних однакових прямокутних тристоронніх секцій, сторони яких різні за довжиною, на яких внизу розміщені штирі, а зверху знаходяться відповідні отвори для таких штирів.

2. Баштовий кран за п. 1, який **відрізняється** тим, що складання каркаса башти проводять перехресним способом - на дві нижні секції у відповідні отвори вставляють штирі чергових секцій, повернувши їх на 90 градусів так, щоб довші сторони верхніх секцій перекривали і скріплювали короткі сторони нижніх секцій без різьбових деталей.

3. Баштовий кран за п. 1, який **відрізняється** тим, що секції між собою, з опорною плитою і з площадкою ствола закріплюють підпружиненими пальцями.

4. Баштовий кран за п. 1, який **відрізняється** тим, що всередині башти внизу розміщено ствол з хрестоподібними лапами, вилки яких упираються на зубчаті рейки секцій.

5. Баштовий кран за п. 1, який **відрізняється** тим, що всередині каркаса башти під стволом знаходиться підйомник, складений з нижньої і верхньої плит, між якими розміщені два блоки зубча-



тих коліс, а між ними установлений електродвигун, зубчата шестірня якого входить в зачеплення з внутрішніми зубчатими колесами підйомника, а крайні зубчаті колеса обох блоків входять в зачеплення з двома зубчатими рейками, закріпленими всередині секцій, а на обох кінцях осей зубчатих коліс, розміщених між швелероподібними сті-

нками двох блоків, закріплені гальмівні шків, на яких зверху знаходяться гальмівні рейки, притиснуті до шківів пружинами, а між гальмівними рейками та верхніми полицями стінок розміщені прикріплені до них електромагніти.

---

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

C05D 1/00

C05D 3/00

C05D 5/00

C05G 1/00

## C 01

(11) **65486** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **C01B 21/20** (2006.01)

(21) **u201105568** (22) **04.05.2011**

(72) Кравченко Інна Василівна, Дишловий Василь Іванович, Тютало Микола Федорович

(73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОКСИДІВ НІТРОГЕНУ**

(57) Спосіб отримання оксидів нітрогену ( $\text{NO}+\text{NO}_2$ ) каталітичним окисненням молекулярного азоту його оксигеновмісними сполуками, який **відрізняється** тим, що молекулярний азот та озон змішують з нітрогендіоксидом у мольному відношенні  $\text{O}_3:\text{NO}_2:\text{N}_2=1:(3-4):3$  при температурі 50-60 °C і суміш опромінують світлом з діапазоном довжин хвиль 365-725 нм.

(11) **65534** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **C01B 25/234** (2006.01)

(21) **u201105829** (22) **10.05.2011**

(72) Худоярова Ольга Степанівна, Крикливий Дмитро Ізотович, Крикливий Ростислав Дмитрович, Бородій Микола Володимирович

(73) **ХУДОЯРОВА ОЛЬГА СТЕПАНІВНА, КРИКЛИВИЙ ДМИТРО ІЗOTOVИЧ, КРИКЛИВИЙ РОСТИСЛАВ ДМИТРОВИЧ, БОРОДІЙ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ГАЗІВ ВІД ДОМІШОК ПАРІВ ФОСФОРУ ТА ЙОГО ЛЕТКИХ СПОЛУК**

(57) Спосіб очистки газів від домішок елементного фосфору та його летких сполук шляхом поглинання їх при підвищених температурах, який **відрізняється** тим, що домішки фосфору і його летких сполук окислюють при температурі 450-600 °C сульфатами металів до ступеня окислення +5 і окислений фосфор зв'язують сульфатною системою у фосфатні солі.

(11) **65313** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C01D 3/04** (2006.01)

**C01D 7/00**  
**C01D 13/00**  
**C01F 5/00**  
**C01F 11/00**  
**C05C 1/00**  
**C05C 5/00**  
**C05C 9/00**  
**C05C 13/00**

(21) **a201005590** (22) **07.05.2010**

(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович

(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ РОЗСОЛІВ З ОДЕРЖАННЯМ ДОБРИВ**

(57) Спосіб переробки розсолів з отриманням добрив шляхом очистки розсолів озер, морів, океанів від солей магнію та кальцію вапняно-содовим способом, який **відрізняється** тим, що після очистки розсолу від солей магнію та кальцію до отриманого осаду додають карбамід і отримують комплексне мінеральне добриво або осад, обробляють сірчаною кислотою з отриманням гіпсу та добрива - сульфату магнію, а далі упарюють очищений розсіл на 50-70 % і отриманий концентрат солей обробляють аміачною селітрою з отриманням нітратів натрію та калію, хлориду амонію і у цю суміш додають карбамід для утворення з хлоридом амонію адуку - мінерального добрива, який у сумі з отриманими нітратами утворює комплексне мінеральне добриво, яке можна використати як товар або посилити це мінеральне добриво додатком раніше отриманого комплексного добрива.

(11) **65475** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **C01F 7/74** (2006.01)

(21) **u201105516** (22) **29.04.2011**

(72) Астрелін Ігор Михайлович, Толстопалова Наталя Михайлівна, Крimeць Григорій Володимирович, Ковтун Євгеній Віталійович, Жулай Андрій Олексійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НЕОЧИЩЕНОГО СУЛЬФАТУ АЛЮМІНІЮ З КАОЛІНОВОЇ СИРОВИНИ УКРАЇНИ**

(57) Спосіб отримання неочищеного сульфату алюмінію з каолінової сировини, що включає попереднє подрібнення каолінової глини та подальше змішування з сульфатною кислотою, який **відрізняється** тим, що каолінову глину змішують з 44-46 % розчином сульфатної кислоти в стехіометричному співвідношенні, а спікання отриманої пульпи проводять при температурі 200-250 °C протягом 1 години.

## C 02

(11) **65893** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C02F 1/00**

(21) **u201113455** (22) **16.11.2011**

(72) Крамарьова Юлія Сергіївна, Шевченко Олександр Анатолійович

(73) **КРАМАРЬОВА ЮЛІЯ СЕРГІЙВНА, ШЕВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ КАТІОНІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В СКЛАДІ ОСАДІВ МІСЬКИХ СТІЧНИХ ВОД**

(57) Спосіб зниження вмісту катіонів важких металів в складі осадів міських стічних вод, що включає використання розчину похідних кислот, який **відрізняється** тим, що як екстрагент використовують 0,1 М розчин етилендіамінтетраацетату (трилону Б) в співвідношенні 1:1 для утворення хелатних сполук у найбільш водорозчинній формі.

(11) **65433**

(24) **12.12.2011**

(51) МПК

**C02F 1/48** (2006.01)

**C02F 1/52** (2006.01)

(21) **u201104846**

(22) **19.04.2011**

(72) Сарібекова Юлія Георгіївна, Кузнецова Олена Геннадіївна

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ СТІЧНИХ ВОД**

(57) Спосіб очищення промислових стічних вод, що включає видалення грубодисперсних домішок із стічних вод, змішування сірчаноокислого алюмінію зі стічними водами після видалення грубодисперсних домішок при заданому рН середовища, постійній концентрації тонкодисперсних домішок та сірчаноокислого алюмінію, який **відрізняється** тим, що перед видаленням грубодисперсних домішок зі стічних вод виконують обробку розрядами високої напруги.

(11) **65400**

(24) **12.12.2011**

(51) МПК

**C02F 1/52** (2006.01)

(21) **u201104363**

(22) **11.04.2011**

(72) Орлов Валерій Олегович, Туровська Галина Іванівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**

(57) Установка для очищення води, до складу якої входить прояснювальний фільтр з плаваючим завантаженням, яка **відрізняється** тим, що перед прояснювальним фільтром встановлено біопоглинач із зернистим завантаженням, поступово спливаючим, а у просторі біопоглинача розміщено розбризкуючий пристрій з подачею вихідної води у низхідному напрямку.

(11) **65651**

(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)

**C02F 1/72** (2006.01)

**C10G 27/00**

**C10G 29/00**

(21) **u201106498**

(22) **23.05.2011**

(72) Бойко Іван Васильович, Никитченко Володимир Степанович, Шукайло Борис Миколайович, Івонін Михайло Володимирович, Заволокін Василь Іванович

(73) **БОЙКО ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, НИКИТЧЕНКО ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ, ШУКАЙЛО БОРИС МИКОЛАЙОВИЧ, ІВОНІН МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗАВОЛОКІН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗНЕШКОДЖЕННЯ СУЛЬФІДНО-ЛУЖНИХ СТОКІВ**

(57) 1. Спосіб знешкодження сульфідно-лужних стоків шляхом каталітичного окислення сульфідів кисневмісним реагентом при температурі, який **відрізняється** тим, що як кисневмісний реагент використовують пероксид водню, як каталізатор використовують водний розчин фосфонатного комплексу заліза і процес окислення здійснюють при температурі 5-70 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як фосфонатний комплекс заліза використовують сіль тривалентного заліза і фосфометилгліцину (іміно-N-оцтової N-метиленфосфонові кислоти) [ФМГК], імідоди(метиленфосфонові) кислоти [ІДФК], N-гідроксietiліміно-N, N-ди(метиленфосфонові) кислоти [ГЕІДФК], гліцин-N, N-ди(метиленфосфонові) кислоти [іміно-N-оцтової-N, N-ди(метиленфосфонові) кислоти] [ГФК], іміно-N, N-діоцтової-N-метиленфосфонові кислоти [ІДОМФ], нітрилтри(метиленфосфонові) кислоти [НТФ], етилендіамін-N, N<sup>1</sup>-ди(метиленфосфонові) кислоти [ЕДДФК], етилендіамін-N, N<sup>1</sup>-ді(ізопропілфосфонові) кислоти [ЕДДІФК], етилендіамін-N, N, N<sup>1</sup>N<sup>1</sup>-тетра(метиленфосфонові) кислоти [ЕДТФК], етилендіамін-N, N<sup>1</sup>-діоцтової-N, N<sup>1</sup>-ди(метиленфосфонові) кислоти [ЕДДФК], гідроксипропілендіамін-N,N,N<sup>1</sup>,N<sup>1</sup>-тетра(метиленфосфонові) кислоти [ДГПФК], дигідроксибутилен-1,4-діамін-N,N,N<sup>1</sup>,N<sup>1</sup>-триоцтової(метиленфосфонові) кислоти [ДБТФК], діетилентриамін-N,N,N<sup>1</sup>,N<sup>1</sup>,N<sup>11</sup>,N<sup>11</sup>-пента(метиленфосфонові) кислоти [ДТПФК], 1,4,7,10-тетраазаціклододекан-N,N<sup>1</sup>,N<sup>11</sup>,N<sup>11</sup>,N<sup>11</sup>-тетра(метиленфосфонові) кислоти [ДОТФК], 1-гідроксietiлілдендифосфонові кислоти [ОЕДФК].

(11) **65459**

(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)

**C02F 9/00**

**G05B 13/00**

(21) **u201105213**

(22) **26.04.2011**

(72) Филичук Віктор Леонідович, Клепач Микола Іванович, Филичук Леонід Вікторович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ РЕГУЛЮВАННЯ ВЕЛИЧИН pH ТА Eh БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СТІЧНИХ ВОД**

(57) 1. Спосіб автоматизації процесу регулювання величин pH та Eh багатоконпонентних стічних вод, що включає вимірювання pH та Eh, формування регулятором сигналу керування, подачу цього сигналу на виконавчий механізм дозування реагентів, який **відрізняється** тим, що застосовують ступінчасте дозування реагентів у воду, на кожному ступені якого на базі промислового контролера програмно задають необхідні параметри дозування спочатку

кислоти (лугу) для зміни величини рН до значень, необхідних для протікання хімічної реакції окислення-відновлення, а потім окисника (відновника) для підвищення (зниження) величини Е<sub>h</sub>, при цьому зміну Е<sub>h</sub> проводять до проміжних значень цієї величини з поступовим наближенням її до кінцевого значення, яке визначається окисно-відновним потенціалом окисника (відновника) при заданому значенні рН, окрім того кожний ступінь наступного дозування реагентів починають після стабілізації величини Е<sub>h</sub> на попередньому ступені дозування реагентів.

2. Спосіб автоматизації процесу регулювання величин рН та Е<sub>h</sub> багатокомпонентних стічних вод за п. 1, який відрізняється тим, що формування керуючого сигналу для дозування реагентів виконавчим механізмом здійснюють на базі адаптивної системи автоматичного регулювання з використанням регулятора на основі нечіткої логіки.

(11) 65583  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C02F 9/08 (2006.01)  
C02F 11/14 (2006.01)  
C02F 1/24 (2006.01)

(21) u201106122 (22) 16.05.2011

(72) Веретільник Тимофій Іванович

(73) ВЕРЕТІЛЬНИК ТИМОФІЙ ІВАНОВИЧ

(54) КАВІТАЦІЙНИЙ СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТА ЗНЕЗАРАЖЕННЯ СТИЧНИХ ВОД

(57) 1. Кавітаційний спосіб очищення та знезараження стічних вод, який включає кавітаційну обробку потоку в кавітаційній системі, який відрізняється тим, що перед кавітаційною обробкою потоку проводять коагуляційну та флотаційну обробку, потім в магістраль перед кавітаційною системою подають гідроген пероксиду, а на кінцевому етапі проводять осаджування інтермедіатів.

2. Кавітаційний спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що гідрокавітаційну обробку проводять в вихровому кавітаційному реакторі проточного типу при наступних параметрах: вхідний тиск перед кавітатором 0,38 МПа, а вихідний - 0,1 МПа.

## C 03

(11) 65707  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C03C 8/00

(21) u201106806 (22) 30.05.2011

(72) Чемерко Лариса Георгіївна, Стороженко Дмитро Олексійович, Іваницька Ірина Олександрівна, Маляр Людмила Володимирівна, Гладун Дмитро Володимирович

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

(54) ЕМАЛЬ

(57) Емаль, яка містить оксиди силіцію (IV), титану (IV), натрію, калію, яка відрізняється тим, що додатково містить оксиди літію, цинку, бісмуту (III) і магнію при наступному співвідношенні (мас. %):

SiO <sub>2</sub>	61,6-73,0
TiO <sub>2</sub>	5,5-7,4
Na <sub>2</sub> O	3,0-4,9
K <sub>2</sub> O	1,4-2,9
Li <sub>2</sub> O	9,2-11,0
ZnO	4,0-6,0
Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,6-3,8
MgO	1,3-2,4.

## C 04

(11) 65321  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C04B 7/24 (2006.01)

(21) u201009412 (22) 27.07.2010

(72) Шабанова Галина Миколаївна, Корогодська Алла Миколаївна, Дейнека Вікторія Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) В'ЯЖУЧЕ

(57) В'яжуче, яке містить крейду, відходи виробництва амінокапронової кислоти, відходи кременю, яке відрізняється тим, що містить ще піритні недогарки у наступному співвідношенні, мас. %:

крейда	16,5-32,5
відходи виробництва амінокапронової кислоти	41,8-72,9
відходи кременю	3,3-25,6
піритні недогарки	8,6-37,2.

(11) 65669  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
C04B 14/04 (2006.01)

(21) u201106665 (22) 27.05.2011

(72) Свідерський Валентин Анатолійович, Дашкова Тетяна Станіславівна, Глуховський Ігор Вікторович, Глуховський Владислав Вікторович

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

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Спосіб виготовлення будівельних виробів, що включає приготування вапняно-кремнеземної суміші, її тепловолугову обробку, активацію кремнеземного заповнювача, приготування сировинної суміші, формування виробу, який відрізняється тим, що процес отримання вапняно-кремнеземної суміші, її тепловолугову обробку та активацію кремнеземного заповнювача проводять одночасно.

2. Спосіб виготовлення будівельних виробів за п. 1, який відрізняється тим, що як кремнеземний компонент при приготуванні вапняно-кремнеземної су-

міші та заповнювач використовують золу винесення теплових електростанцій (ТЕС).

- (11) **65746** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **C04B 22/14** (2006.01)  
**C04B 24/18** (2006.01)  
**C04B 24/20** (2006.01)
- (21) **u201107259** (22) 08.06.2011  
(72) Глубіш Петро Андрійович, Ардельська Наталія Сергіївна  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
(54) **КОМПЛЕКСНА ДОБАВКА ДЛЯ БЕТОННОЇ СУМІШІ**  
(57) 1. Комплексна добавка для бетонної суміші, що містить пластифікатор препарат амкірозу і сульфат натрію, яка **відрізняється** тим, що препарат амкіроз вибрано модифікованим дигідрофосфатом калію, взятого в кількості 0,6-3,3 % від маси амкірозу.  
2. Комплексна добавка для бетонної суміші за п. 1, яка **відрізняється** тим, що компоненти взяті в такому співвідношенні, в перерахунку на 100 %-й продукт: амкіроз, модифікований дигідрофосфатом калію 30-40  
сульфат натрію 4,2-6,0.

- (11) **65769** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **C04B 28/26** (2006.01)
- (21) **u201107703** (22) 20.06.2011  
(72) Шутенко Леонід Миколайович, Волювач Сергій Васильович, Золотов Михайло Сергійович, Шелковін Олександр Олександрович  
(73) **ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**  
(54) **ПОЛІМЕРСИЛІКАТНИЙ РОЗЧИН ДЛЯ РЕСТАВРАЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ СПОРУД**  
(57) Полімерсилікатний розчин для реставрації будівельних споруд, що включає рідке скло, кремнефтористий натрій і кварцовий пісок, який **відрізняється** тим, що додатково містить фурфурол, фурфуриловий спирт та хлорид заліза при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                        |         |
|------------------------|---------|
| рідке скло             | 24-28   |
| кремнефтористий натрій | 2,9-3,3 |
| фурфурол               | 2,2-2,8 |
| фурфуриловий спирт     | 6,6-8,4 |
| хлорид заліза          | 0,1-0,3 |
| кварцовий пісок        | решта.  |

## C 05

- (11) **65659** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C05C 1/00**  
**C05C 11/00**
- (21) **u201106583** (22) 26.05.2011

- (72) Малюк Тетяна Валеріївна  
(73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОГО САДІВНИЦТВА ІМЕНІ М.Ф. СИДОРЕНКА НААН**  
(54) **СПОСІБ УДОБРЕННЯ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР АЗОТОМ**  
(57) 1. Спосіб удобрення плодівих культур азотом на основі забезпечення ефективного застосування азотних добрив, який **відрізняється** тим, що легкорозчинні азотні добрива вносять чотирикратно впродовж квітня-липня (у фазу висівання бутонів, після опадання пелюсток, після фізіологічного опадання зав'язі та на початку закладання плодівих бруньок) загальними нормами 30-45 кг діючої речовини на 1 гектар саду.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що азотні добрива застосовують локально (у пристовбурні смуги) безпосередньо перед поливом або способом фертигації.

- (11) **65420** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C05D 9/00**
- (21) **u201104581** (22) 14.04.2011  
(72) Смірних Віктор Михайлович, Горобець Анатолій Миколайович, Шопша Григорій Михайлович, Новоселецький Іван Григорович  
(73) **ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААНУ**  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ РОСЛИН ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**  
(57) Композиція для позакореневого підживлення цукрових буряків, що має в своєму складі борну кислоту та у формі солей марганець сірчаноокислий, цинк сірчаноокислий, кобальт сірчаноокислий, а також амоній азотноокислий і нітрат амонію, яка **відрізняється** тим, що мікроелементи використовують у формі комплексонатів (хелатів) та додатково містить молібден, мідь, фосфор, калій при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |               |              |
|---------------|--------------|
| борна кислота | 0,095-0,105  |
| молібден      | 0,050-0,058  |
| марганець     | 0,045-0,051  |
| мідь          | 0,041-0,045  |
| цинк          | 0,036-0,040  |
| кобальт       | 0,016-0,018  |
| азот          | 39,22-40,06  |
| фосфор        | 39,64-40,44  |
| калій         | 19,72-20,32. |

- (11) **65455** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C05F 11/02** (2006.01)  
**A01B 79/00**

- (21) **u201105195** (22) 26.04.2011  
(72) Бутюгін Олександр Васильович, Узденніков Микола Борисович, Гнеденко Марта Вікторівна, Зубкова Юлія Миколаївна  
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ВУГЛЕЗАБАГАЧЕННЯ**

(57) Спосіб утилізації відходів вуглезабагачення, який полягає у нейтралізації породи сховищ крейдою, яку потім змішують з породою відходів та насипають з цієї суміші поверхневий шар і висівають трав'яні культури, який **відрізняється** тим, що нейтралізація породи сховищ проводиться лужними відходами гірничопереробної промисловості, наприклад відходами доломітового виробництва двох типів - крейдовмісного або глиновмісного.

(11) **65632** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 C05F 17/00

(21) **u201106372** (22) 23.05.2011

(72) Томин Мирон Миколайович, Середюк Богдан Михайлович

(73) ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА МЕТОДОМ ФЕРМЕНТАЦІЇ ІЗ МІСЦЕВОЇ СИРОВИНИ

(57) 1. Спосіб отримання органічного добрива методом ферментації із місцевої сировини, який полягає у тому, що утворення добрив здійснюють методом аеробної ферментації вихідної речовини, до складу якої входить пташиний послід, торф та інші добавки, який **відрізняється** тим, що у складі вихідної речовини для ферментації використовують деревну тирсу (вологість до 30 %), послід індиків як пташиний послід (вологість не більше 75 %) та біодобавку. 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як біодобавки використовують гуміпас (пастоподібний гуміновий продукт), ЕМ-А (ефективні мікроорганізми), оксизин (ферментний препарат).

## C 07

(11) **65700** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 C07B 43/00  
C07D 519/00  
A61K 31/382 (2006.01)  
A61K 31/429 (2006.01)  
A61K 31/535 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) **u201106768** (22) 30.05.2011

(72) Половкович Святослав Володимирович, Марінцова Наталія Геннадіївна, Кархут Андрій Ігорович, Бондарчук Оксана Петрівна, Атаманюк Василь Валерійович, Лесик Роман Богданович, Зіменковський Борис Семенович, Новіков Володимир Павлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НОВИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ ПОХІДНИХ ТІОПІРАНОТІАЗОЛУ, ЩО ВІЯВЛЯЮТЬ ПРОТИРАКОВУ АКТИВНІСТЬ

(57) Спосіб одержання гетероциклічних похідних тіопіранотіазолу, що виявляють протиракову активність, що включає взаємодію ангідриду 5-норборнен-2,3-дикарбонової кислоти з 5-(R-метиліден)-4-тіоксо-2-тіазолідом за реакцією гетеро-Дільса-Альдера та наступну конденсацію утвореного тіопіранотіазолу з первинним аміном у розчиннику, який **відрізняється** тим, що як первинний амін використовують 2-гідразино-4,6-дихлоро-1,3,5-триазин, як розчинник - апротонний розчинник, а конденсацію здійснюють у присутності тіонілхлориду.

(11) **65696** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 C07C 15/24 (2006.01)  
B01D 3/36 (2006.01)

(21) **u201106754** (22) 30.05.2011

(72) Зуєв Олександр Васильович, Бєгов Іжрас Фарманович

(73) ЗУЄВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, БЄГОВ ІЖРАС ФАРМАНОВИЧ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАФТАЛІНУ ТЕХНІЧНОГО

(57) 1. Спосіб отримання нафталіну технічного, що включає розподіл на три продукти підігрітого до потрібної температури початкової нафталінвмісної сировини на двох взаємозв'язаних установках з розділовими колонами, з верху колони першої розділової установки відбирають легкий погон, а з низу першої розділової колони відбирають первинний залишок, який підігрівають до необхідної температури і подають як сировину в низ розділової колони другої установки, з верху другої розділової колони відбирають другий основний нафталінвмісний продукт, який направляють на відстоювання в сепаратор, а з низу вказаної другої колони отримують третій висококиплячий продукт у вигляді кубового залишку, який **відрізняється** тим, що спочатку здійснюють знефенолювання початкової нафталінвмісної сировини, розділення здійснюють шляхом нагріву початкової нафталінвмісної сировини до вибраної температури із наступною азеотропною дистиляцією з використанням води як розділюючого агента, відділенням дистиляту від води сепарацією в кожній з установок з отриманням чистого водного конденсату, направленням підібраних кількостей води в циркуляційні контури обох установок двома потоками, один потік у вигляді рефлюксу для зрошування з верху кожної колони, а інший потік разом з продуктами через підігрівач в низ кожної з колон, первинний розподіл початкової сировини здійснюють в першій по ходу процесу установці шляхом відділення як першого продукту широкої фракції, умовно названої як легкий погон, при температурі, нижчій за температуру кипіння нафталіну, другий продукт у вигляді нафталінової фракції або нафталіну технічного відбирають з верху другої розділової колони, підтримку оптимальних значень температур верху і низу колон в межах вибраних діапазонів їх зміни здійснюють підбором кількості води - конденсату, що подається на зрошування, і її температури в пе-

рший потік рециркуляції, а також в другий потік рециркуляції через підігрівач разом з продуктом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість домішок у вигляді легких фракцій в первинному донному залишку з низу першої колони регулюють підбором подачі потрібної кількості води у вигляді рефлюксу на зрошування і підбором її температури після підігрівання з низу установки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість нафталіну в легкому погоні у вигляді домішок регулюють підбором кількості води - конденсату, що подається у вигляді рефлюксу на зрошування.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відділення легкого погону як першого продукту здійснюють подачею підібраної кількості води через підігрівач до досягнення температури на виході з нього в діапазоні 105-150 °С з відбором легкого погону з верху першої розділової колони при температурі 98-150 °С.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що первинний донний залишок з низу першої розділової колони подають в низ другої колони з підбраною кількістю води через підігрівач з нагрівом вказаної суміші до температури 120-190 °С.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збагачену нафталінову фракцію або нафталін технічний разом з підбраною кількістю води відбирають з верху другої розділової колони при температурі 115-150 °С у вигляді бінарних гетероазеотропів з водою.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість нафталіну у вигляді домішок в легкій фракції регулюють підбором кількості води, що подається у вигляді рефлюксу на зрошування другої розділової колони.

при температурі 250-275 °С;

при мольному співвідношенні  $N_2/C_6H_{11}OH=14:1$ ;

при об'ємній швидкості газової суміші 2000 год<sup>-1</sup>.

(11) **65588**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C07C 51/41** (2006.01)  
**C07C 53/10** (2006.01)  
**C07F 5/00**  
**C07F 15/00**  
**A61K 33/04** (2006.01)  
**B82B 3/00**

(21) **u201106147**

(22) **17.05.2011**

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **НАДЧИСТА ВОДНА КОМПОЗИЦІЯ СЕЛЕНУ З КАРБОНОВОЮ КИСЛОТОЮ**

(57) 1. Надчиста водна композиція селену з карбоною кислотою, яка **відрізняється** тим, що в ній вміст хлорид-, нітрат-, карбонат- і сульфат-іонів не перевищує 0,1 мас. %, переважно не перевищує 0,01 мас. %, і містить комплекс селену з карбоною кислотою, отриманий взаємодією наночастинок селену, наночастинок оксиду селену або наночастинок гідроксиду селену з карбоною кислотою.

2. Надчиста водна композиція селену з карбоною кислотою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відношення маси комплексу селену з карбоною кислотою до маси залишкових наночастинок складає величину не менше 10000, переважно не менше 100000.

3. Надчиста водна композиція селену з карбоною кислотою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить як розчинник або воду ін'єкційну, або воду деіонізовану, або питну воду звичайну, або питну воду кип'ячену, або воду дистильовану, або воду бідистильовану, або воду очищену, або воду мінеральну, або суміші вказаних вод.

(11) **65322**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C07C 27/00**

(21) **u201009486** (22) **29.07.2010**

(72) Дейнега Ігор Васильович, Долгих Лідія Юріївна, Стрижак Петро Євгенович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **КАТАЛІЗАТОР ОДЕРЖАННЯ ЦИКЛОГЕКСАНОНУ ІЗ ЦИКЛОГЕКСАНОЛУ**

(57) 1. Спосіб одержання циклогексанону шляхом дегідрування циклогексанолу в газовій фазі, застосовуючи каталізатор, що характеризується загальною формулою  $nCuO/mZrO_2$ , який **відрізняється** тим, що каталізатор одержують просочуванням діоксиду цирконію солями міді з коефіцієнтами складових, які становлять (ваг. %)  $n=6,3-50,1$ ;  $m=49,9-93,7$ .

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як носій застосовують комерційний діоксид цирконію.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для одержання циклогексанону із циклогексанолу з високою селективністю використовують каталізатор такого хімічного складу (ваг. %): оксид міді - 12,5-25,0; діоксид цирконію - 75,0-87,5.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одержання циклогексанону із циклогексанолу здійснюють: при тиску 1 атм;

(11) **65521**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 209/00**  
**A61P 29/00**  
**A61P 31/00**

(21) **u201105771**

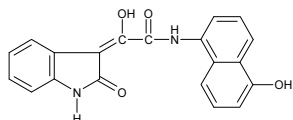
(22) **10.05.2011**

(72) Болотов Валерій Васильович, Колісник Сергій Вікторович, Кононенко Надія Миколаївна, Маркін Павло Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **2-ГІДРОКСИ-N-(5-ГІДРОКСИ-1-НАФТИЛ)-2-(2-ОКСО-1,2-ДИГІДРО-3Н-ІНДОЛ-3-ІЛІДЕН)АЦЕТАМІД, ЯКИЙ ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИЗАПАЛЬНУ І АНТИМІКРОБНУ ДІЮ**

(57) 2-гідрокси-N-(5-гідрокси-1-нафтил)-2-(2-оксо-1,2-дигідро-3Н-індол-3-іліден) ацетамід загальної формули



який проявляє протизапальну і антимікробну активність.

(11) **65458**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 213/127** (2006.01)  
**C09K 15/00**

(21) **u201105212**

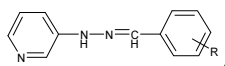
(22) 26.04.2011

(72) Хижан Олена Ісаївна, Ніколаєвський Алім Микитович, Хижан Олександр Іванович, Тихонова Галина Анатоліївна, Книга Ольга Петрівна, Виноградов Володимир Вікторович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПІРИДИЛГІДРАЗОНІ, ЯКІ ВІДІВЛЯЮТЬ АНТИОКСИДАНТНУ АКТИВНІСТЬ**

(57) Піридилгідрозони загальної формули:



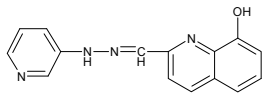
де а) R може бути  $R_1=3\text{-CH}_3$ ,  $R_2=4\text{-OH}$ ,  $R_3=5\text{-CH}_3$ ;

б) R може бути  $R_1=3\text{-OH}$ ,  $R_2=4\text{-OH}$ ,  $R_3=5\text{-OCH}_3$ ;

в) R може бути  $R_1=2\text{-OH}$ ,  $R_2=4\text{-OH}$ ;

г) R=H;

та



які виявляють антиоксидантну активність.

(11) **65628**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 215/00**  
**C07C 311/10** (2006.01)  
**C07C 317/02** (2006.01)

(21) **u201106336**

(22) 20.05.2011

(72) Гудіна Вікторія Юріївна, Сілін Олексій Віталійович, Коваленко Сергій Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАМІЩЕНИХ 3-АЛКІЛ/АРИЛСУЛЬФОНІЛ ТА 3-СУЛЬФОАМІДО-ХІНОЛІН-4-ОНІВ**

(57) 1. Спосіб одержання заміщених 3-алкіл/арилсульфоніл та 3-сульфоніламідо-хінолін-4-онів шляхом проведення реакції у середовищі киплячого дифенілового етеру, який відрізняється тим, що реакції піддають у еквімолярній кількості ортоетер, відповідні сульфонілацетат та ариламін при кип'ятінні протягом 2 годин, до реакційної суміші додають дифеніловий етер з подальшим кип'ятінням протягом 1 години при температурі 255 °С, охолодженням, фільтрацією та очищенням утвореного осаду.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що утворений осад послідовно промивають пропанолом-2 і кристалізують з диметилформаміду.

(11) **65641**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**C07D 311/76** (2006.01)  
**C07D 311/30** (2006.01)

(21) **u201106419**

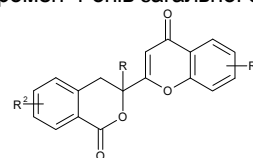
(22) 23.05.2011

(72) Обушак Микола Дмитрович, Туриця Віктор Володимирович, Матійчук Василь Степанович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАМІЩЕНИХ 3-R-3,4-ДИГІДРОКУМАРИН-3-ІЛ-4Н-ХРОМЕН-4-ОНІВ**

(57) Спосіб одержання заміщених 3-R-3,4-дигідрокумарин-3-іл-4Н-хромен-4-онів загальної формули:



R=Alk; R<sup>1</sup>=H, Alk, Ar, Hal, R<sup>2</sup>=H, Alk, Hal

що включає діазотування метилантранілатів натрію нітритом у водному HBr та подальшу взаємодію одержаної арендіазонієвої солі з ненасиченою сполукою у присутності каталізатора CuBr, який відрізняється тим, що броміди 2-алкоксикарбоніларендіазонію вводять у реакцію з  $\alpha$ -алкілметакрилатами і отримують заміщені 3-алкіл-3-метоксикарбоніл-3,4-дигідроізокумарини, які піддають лужному гідролізу, одержують 3-алкіл-3,4-дигідроізокумарин-3-карбонову кислоту, яку дією хлористого тіонілу в діоксані перетворюють у відповідний хлорангідрид і ацилюють ним орто-гідроксіацетофенони у присутності триетиламіну в діоксані з утворенням естерів 3-алкіл-3,4-дигідроізокумарин-3-карбонових кислот, після чого одержані сполуки перегруповують дією КОН у піридині до відповідних diketонів, які циклізують дією каталітичної кількості H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> в оцтовій кислоті.

(11) **65590**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07F 7/30** (2006.01)  
**C07C 51/41** (2006.01)  
**C07F 5/00**  
**C07F 15/00**  
**C07C 53/10** (2006.01)  
**B82B 3/00**

(21) **u201106149**

(22) 17.05.2011

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **НАДЧИСТА ВОДНА КОМПОЗИЦІЯ ГЕРМАНІЮ З КАРБОНОВОЮ КИСЛОТОЮ**

(57) 1. Надчиста водна композиція германію з карбонною кислотою, яка відрізняється тим, що вміст в ній



хлорид-, нітрат-, карбонат- і сульфат-іонів не перевищує 0,1 мас. %, переважно не перевищує 0,01 мас. %, і містить комплекс германію з карбоновою кислотою, отриманий взаємодією наночастинок германію, наночастинок оксиду германію або наночастинок гідроксиду германію з карбоновою кислотою.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відношення маси комплексу германію з карбоновою кислотою до маси залишкових наночастинок складає величину не менше 10000, переважно не менше 100000.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить як розчинник воду ін'єкційну або воду деіонізовану, або питну воду звичайну, або питну воду кип'ячену, або воду дистильовану, або воду бідистильовану, або воду очищену, або воду мінеральну, або суміші вказаних вод.

тарову кислоту, саліцилову кислоту, моногалогеноцтову кислоту, дикарбонову кислоту, фумарову кислоту.

(11) **65655**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07F 7/30** (2006.01)  
**C07C 51/41** (2006.01)  
**C07F 5/00**  
**C07F 15/00**  
**C07C 53/10** (2006.01)  
**B82B 3/00**

(21) **u201106551**

(22) 25.05.2011

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **НАДЧИСТИЙ КАРБОКСИЛАТ МАКРО- АБО МІКРОЕЛЕМЕНТА**

(57) 1. Надчистий карбоксилат макро- або мікроелемента у вигляді кристалогідрату або безводний, що містить макро- або мікроелемент з групи, що включає кальцій, фосфор, калій, магній, мідь, срібло, золото, платину, паладій, цинк, залізо, молибден, кобальт, хром, селен, нікель, літій, марганець, кремній, германій, титан, алюміній, олово, ванадій, вісмут, або мікроелемент з групи лантаноїдів, який **відрізняється** тим, що вміст сторонніх домішок солей неорганічних кислот або хімічних сполук лужних металів не перевищує 0,1 мас. %, переважно не перевищує 0,01 мас. % і отриманий взаємодією мікро- і наночастинок вказаних макро- і мікроелементів, мікро- і наночастинок їх оксидів або мікро- і наночастинок їх гідрооксидів з карбоновою кислотою.

2. Надчистий карбоксилат макро- або мікроелемента за п. 1, який **відрізняється** тим, що отриманий взаємодією мікро- і наночастинок розмірами від 1 нм до 15 мкм.

3. Надчистий карбоксилат макро- або мікроелемента за п. 1, який **відрізняється** тим, що отриманий взаємодією мікро- і наночастинок з карбоновою кислотою, вибраною з групи, яка включає оцтову кислоту, дегідрооцтову кислоту, пропіонову кислоту, молочну кислоту, бензойну кислоту, пара-гідроксибензойну кислоту, аскорбінову кислоту, ізоаскорбінову кислоту, лимонну кислоту, сорбінову кислоту, мурашину кислоту, яблучну кислоту, винну кислоту, адипінову кислоту, янтарну кислоту, каприлову кислоту, глутарову кислоту, саліцилову кислоту, моногалогеноцтову кислоту, дикарбонову кислоту, фумарову кислоту.

(11) **65589**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07F 7/30** (2006.01)  
**B82B 3/00**  
**C07C 229/76** (2006.01)

(21) **u201106148**

(22) 17.05.2011

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **НАДЧИСТА ВОДНА КОМПОЗИЦІЯ ГЕРМАНІЮ З АМІНОКИСЛОТОЮ**

(57) 1. Надчиста водна композиція германію з амінокислотою, що містить щонайменше одну амінокислоту з групи, що включає лізин, метіонін, валін, ізолейцин, лейцин, треонін, триптофан, фенілаланін, аргінін, гістидин, цистин, цистеїн, тирозин, гліцин, серин, пролін, аланін, оксипролін, аспарагінову кислоту, глутамінову кислоту, яка **відрізняється** тим, що в ній вміст хлорид-, нітрат-, карбонат- і сульфат-іонів не перевищує 0,1 мас. %, переважно не перевищує 0,01 мас. %, і містить амінокислотний комплекс германію, отриманий взаємодією наночастинок германію, наночастинок оксиду германію або наночастинок гідроксиду германію з амінокислотою.

2. Надчиста водна композиція германію з амінокислотою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відношення маси амінокислотного комплексу германію до маси залишкових наночастинок складає величину не менше 10000, переважно не менше 100000.

3. Надчиста водна композиція германію з амінокислотою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить як розчинник або воду ін'єкційну, або воду деіонізовану, або питну воду звичайну, або питну воду кип'ячену, або воду дистильовану, або воду бідистильовану, або воду очищену, або воду мінеральну, або суміші вказаних вод.

(11) **65704**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**C07F 15/06** (2006.01)

(21) **u201106788**

(22) 30.05.2011

(72) Сацька Юлія Анатоліївна, Полунін Руслан Анатолійович, Бурковська Наталія Петрівна, RU, Колотілов Сергій Володимирович, Кіскін Михайло Олександрович, RU, Єременко Ігор Леонідович, RU, Новоторцев Володимир Михайлович, RU, Павлішук Віталій Валентинович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

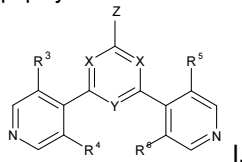
(54) **АКТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ ХІМІЧНИХ СЕНСОРІВ НА ОСНОВІ КООРДИНАЦІЙНОГО ПОЛІМЕРУ КОБАЛЬТУ (II) ДЛЯ ДЕТЕКТУВАННЯ І КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ РЕЧОВИН, ЩО МІСТЯТЬ ДОНОРНІ АТОМИ**

- (57) Активні елементи хімічних сенсорів на основі координаційного полімеру кобальту (II) структурної формули  $[\text{CoA}_2\text{B}_m\text{C}]_n$ ,

де А є карбоксилатом структурної формули  $\text{R}^1\text{-CO}_2^-$ , в якій  $\text{R}^1$  - алкіл  $\text{C}_1\text{-C}_{12}$  лінійної чи розгалуженої будови;

В є сполукою структурної формули  $\text{R}^2\text{-OH}$ , де  $\text{R}^2$  - вибраний із водню, алкілу  $\text{C}_1\text{-C}_{12}$  лінійної чи розгалуженої будови;

С є сполукою формули I



в якій X, Y - незалежно один від одного вибрані з атому азоту чи групи C-H,

Z - ароматичний або аліфатичний замісник,

$\text{R}^3, \text{R}^4, \text{R}^5, \text{R}^6$  - незалежно один від одного вибрані з  $\text{C}_1\text{-C}_6$  алкілу або атому водню.

$m=0, 1$  або  $2$ ;

$n>75$ .

- (11) 65587  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07K 1/00  
A23J 3/00  
A23L 1/305 (2006.01)

- (21) u201106145 (22) 17.05.2011

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ

(54) НАДЧИСТА ВОДНА КОМПОЗИЦІЯ СЕЛЕНУ З КОРОТКИМИ ПЕПТИДАМИ

- (57) 1. Надчиста водна композиція селену з короткими пептидами, що містить щонайменше один короткий пептид, яка відрізняється тим, що містить пептидні комплекси селену, отримані взаємодією наночастинок селену, наночастинок оксиду селену або наночастинок гідроксиду селену з короткими пептидами, а вміст в ній хлорид-, нітрат-, карбонат- і сульфат-іонів не перевищує 0,1 мас. %, переважно не перевищує 0,01 мас. %.

2. Надчиста водна композиція селену з короткими пептидами за п. 1, яка відрізняється тим, що відношення маси пептидних комплексів селену до маси залишкових наночастинок складає величину не менше 10000, переважно не менше 100000.

3. Надчиста водна композиція селену з короткими пептидами за п. 1, яка відрізняється тим, що містить короткі пептиди з екстрактів біологічних клітин.

4. Надчиста водна композиція селену з короткими пептидами за п. 1, яка відрізняється тим, що містить як розчинник або воду ін'єкційну, або воду деіонізовану, або питну воду звичайну, або питну воду кип'ячену, або воду дистильовану, або воду бідистильовану, або воду очищену, або воду мінеральну, або суміші вказаних вод.

## C 08

- (11) 65342  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C08G 73/00

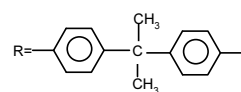
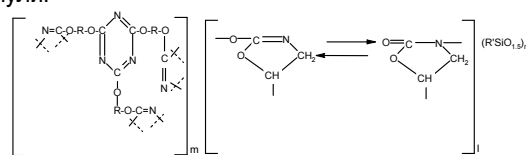
- (21) u201101170 (22) 02.02.2011

(72) Файнлейб Олександр Маркович, Григор'єва Ольга Петрівна, Старостенко Ольга Миколаївна, Даниленко Інна Юріївна, Юссеф Булос, FR, Сатер Жан-Марк, FR

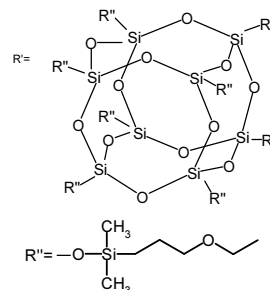
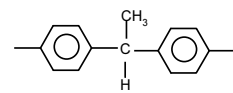
(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

(54) ПОЛІ(ЦІАНУРАТ-ОКСАЗОЛІН-СІЛЕСКВІОКСАН) ЯК ОРГАНО-НЕОРГАНІЧНА МАТРИЦЯ ДЛЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ НАНОМАТЕРІАЛІВ

(57) Полі(ціанурат-оксазолін-сілесквіоксан) загальної формули:



де



$m, n, l$  - сітчастий полімер, як орґано-неорґанічна матриця для композиційних наноматеріалів.

- (11) 65649  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
C08L 63/00

- (21) u201106480 (22) 23.05.2011

(72) Лугова Ганна Олександрівна, Михальчук Володимир Михайлович, Гуртовий Дмитро Валерійович

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ЕПОКСИДНИЙ КОМПОЗИТ

(57) Епоксидний композит, що містить органічну складову на основі епоксидної смоли, ангідридного отверджувача ізо-метилтетрагідрофталевого ангідриду, прискорювача тверднення ацетилацетонату металу ( $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Co}^{3+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ) і дисперсний кремнієорґанічний наповнювач на основі суміші тетраетоксисилану, гліцидоксипропілтриетоксисилану, ацетону й водного

розчину нітратної кислоти, який **відрізняється** тим, що як епоксидну смолу використано дигліцидиловий етер дициклогексилпропану при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:

органічна складова:	
дигліцидиловий етер дициклогексилпропану	100
ізо-метилтетрагідрофталевий ангідрид	93,6
ацетилацетонат металу ( $\text{Fe}^{3+}$ , $\text{Co}^{3+}$ або $\text{Ni}^{2+}$ )	0,1-2
кремнієорганічний наповнювач:	
тетраетоксисилан	12,9
гліцидоксипропілтриетоксисилан	8,6
ацетон	13,4
водний розчин нітратної кислоти	3,4.

далі отриманий продукт класифікують на ситах до фракції 5-20 мкм і обробляють на електромагнітному фільтрі з метою видалення металевих домішок, при цьому температуру процесу підтримують в діапазоні 75-80 °C за допомогою водяного зрошування зовнішньої поверхні подрібнювача або зупинки технологічного процесу для природного охолодження.

## C 09

- (11) **65532** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 C09D 5/08 (2006.01)  
C09D 5/00  
C09D 5/12 (2006.01)

- (21) u201105820 (22) 10.05.2011  
(72) Ерофеев Віталій Андрійович, Піліпченко Іван Іванович  
(73) ПІЛІПЧЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПІГМЕНТУ ПЕРЕТВОРЮВАЧА ІРЖІ

- (57) Спосіб одержання пігменту перетворювача іржі, що включає підготовку і подрібнення основи з рослинної сировини, введення розрахункової кількості аміновмісної добавки і подальшу обробку суміші в подрібнювачі, який **відрізняється** тим, що процес підготовки основи з рослинної сировини ведуть на валковому млині шляхом подрібнення рослинної сировини до фракції 2,5-5,0 мм, потім в отриману подрібнену сировину вводять розрахункову кількість аміновмісної добавки і далі суміш обробляють в подрібнювачах протягом 24-36 годин при температурі процесу 75-80 °C і надмірному тиску 2,5-3 атм, при цьому як основу з рослинної сировини використовують негідролізовану кісточку персика і (або) абрикоси, і (або) сливи, і (або) вишні, і (або) верхній перикарп волоського горіха, і (або) фундука, і (або) фісташки, і (або) кедрового горіха, і (або) кокосового горіха, а як аміновмісну добавку використовують кубові залишки від перегонки моноетаноламіну, крім того, вводять безводний карбонат амонію, безводну щавлеву кислоту, безводну динатрієву сіль ЕДТА (Трилон-Бі), при наступному співвідношенні, мас. %:

не гідролізована кісточка персика і (або) абрикоси, і (або) сливи, і (або) вишні, і (або) верхній перикарп волоського горіха, і (або) фундука, і (або) фісташки, і (або) кедрового горіха, і (або) кокосового горіха	92,7-98,2
безводний карбонат амонію	1,0-5,0
безводна щавлева кислота	0,3-1,4
безводна динатрієва сіль ЕДТА (Трилон-Бі)	0,1-0,4
кубові залишки від перегонки моноетаноламіну	0,4-0,5,

## C 10

- (11) **65346** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 C10G 45/06 (2006.01)  
C10G 45/08 (2006.01)

- (21) u201101525 (22) 10.02.2011  
(72) Пікашов Вячеслав Сергійович, Великодний Володимир Олександрович, Троценко Лариса Миколаївна  
(73) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

- (54) КАТАЛІТИЧНИЙ РЕАКТОР СИСТЕМИ ГАЗ-РІДИНА  
(57) 1. Каталітичний реактор системи газ-рідина, який містить вертикальний циліндричний корпус, заповнений каталітичною насадкою і закритий зверху верхньою кришкою з підвідним трубопроводом, а знизу - подібною нижньою кришкою з відвідним трубопроводом, який **відрізняється** тим, що підвідний трубопровід виконано у вигляді дугоподібної труби з горизонтальним і вертикальним відрізками, в торці вертикального відрізка встановлено дископодібну заглушку з рівномірно виконаними по всій поверхні отворами, в яких встановлені подавальні патрубки з розташованими під кутом нижніми їх кінцями, а верхня поверхня торців патрубків по периметру виконана з зубцями, над якими встановлено розподільний купол, нижній край якого розташований нижче вертикальних зрізів патрубків, причому труба для підводу водню розміщена співвісно з вертикальним відрізком підвідної труби.

2. Каталітичний реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижні кінці підвідних патрубків виконано під кутом нахилу до осі корпусу

$$\alpha = \arctg(D - d) \cdot i / n \cdot H,$$

де D - внутрішній діаметр циліндра реактора;

d - внутрішній діаметр купола;

i - номер патрубка, рахуючи від центральної осі;

n - кількість патрубків, встановлених по діаметру перерізу;

H - відстань по вертикалі від перехрестя осей вертикальної і похилої частини патрубків до поверхні насадки.

- (11) **65654** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 C10J 3/08 (2006.01)

- (21) u201106528 (22) 24.05.2011  
(72) Яхно Володимир Іванович  
(73) ЯХНО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА Й ФЛЮСІВ І ЗАЛИВАННЯ ЧАВУНУ В ГАЗОГЕНЕРАТОР**

**(57)** 1. Пристрій для завантаження твердого палива та флюсів і заливання чавуну в газогенератор, що містить завантажувальний отвір в корпусі газогенератора і встановлені один над одним над завантажувальним отвором газогенератора два шиберні затвори, що мають три отвори у верхній плиті верхнього затвора і по одному центральному отвору в інших плитах, який відрізняється тим, що навколо отвору в нижній плиті верхнього затвора встановлені сопла з індивідуальним підведенням газу на кожне сопло, причому осі сопел перетинаються з віссю завантажувального пристрою газогенератора нижче рівня нижнього шиберного затвора, при цьому в нижній плиті верхнього затвора розміщені вогнетривкі вставки і в бокових стінках плити виконані пази, а нижня плита нижнього затвора з'єднана з корпусом газогенератора через компенсатор з газопідвідним патрубком.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на верхньому зрізі отвору в нижній частині плити верхнього затвора встановлена роз'ємна вставка.

**(11) 65662** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **C10J 3/18** (2006.01)  
**H05B 7/20** (2006.01)  
**H05B 7/22** (2006.01)

**(21) u201106594** **(22) 26.05.2011**

**(72)** Булат Анатолій Федорович, Васильєв Леонід Михайлович, Холявченко Леонід Тимофійович, Давидов Сергій Леонідович, Максакова Анна Анатоліївна

**(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

**(54) ПАРОПЛАЗМОВИЙ РЕАКТОР ДЛЯ ГАЗИФІКАЦІЇ СЕРЕДОВИЩ, ЩО МІСТЯТЬ В СОБІ ВУГЛЕЦЬ**

**(57)** Пароплазмний реактор для газифікації середовищ, що містять вуглець, який включає охолоджувану реакційну камеру, охоплену електромагнітною котушкою, стрижневі електроди, розташовані по осі камери, пристрої для введення реагентів і виведення продуктів газифікації, який відрізняється тим, що стрижневі рухливі електроди розташовуються в реакційній камері горизонтально, а окислювальна камера і шлакозбирач вертикально, подача палива проводиться примусово через осьову порожнину одного з електродів, а торцева поверхня другого електрода розміщується перпендикулярно до осі розпилювання палива, при цьому внутрішня поверхня оболонки, що армує реакційну камеру, утворює ванну для збору розплавленої мінеральної частини, з довжиною більшою довжини дугового розряду в номінальному робочому режимі плазмотрона, а рівень зливу розплаву спрямований у бік окислювальної камери і шлакозбирача, що на порядок забезпечує збільшення часу перебування палива в реакційній високотемпературній зоні.

**(11) 65357**  
**(24) 12.12.2011**

**(51) МПК** (2011.01)  
**C10M 107/00**

**(21) u201102471** **(22) 02.03.2011**

**(72)** Сошко Віктор Олександрович, Ашралова Ольга Сергіївна

**(73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІПРОПІЛЕНОВОЇ КЛЕЙКОЇ СТРІЧКИ ЯК МАСТИЛЬНО-ОХОЛОДЖУЮЧОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАСОБУ**

**(57)** Застосування поліпропіленової клейкої стрічки як мастильно-охолоджуючого технологічного засобу.

**(11) 65611**  
**(24) 12.12.2011**

**(51) МПК**  
**C10M 173/02** (2006.01)

**(21) u201106268** **(22) 19.05.2011**

**(72)** Менумеров Ереджеп Рішадович, Якубов Чінгіз Февзійович, Аметов Ісмаїл Єнверович

**(73) МЕНУМЕРОВ ЕРЕДЖЕП РІШАДОВИЧ**

**(54) МОДИФІКОВАНЕ МАСТИЛЬНО-ОХОЛОДЖУЮЧЕ ТЕХНОЛОГІЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

**(57)** Модифіковане мастильно-охолоджуюче технологічне середовище рослинного походження, що містить рослинну олію та хімічну присадку, яке відрізняється тим, що як рослинну олію використовують олії рафіновані - соняшникову або рапсову, а як модифікуючу хімічну присадку - антиоксидант  $\alpha$ -токоферол  $C_{29}H_{50}O_2$  (вітамін Е).

**C 12**

**(11) 65478**  
**(24) 12.12.2011**

**(51) МПК** (2011.01)  
**C12C 1/00**

**(21) u201105542** **(22) 29.04.2011**

**(72)** Піддубний Володимир Антонович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОРОЩУВАННЯ СОЛОДУ**

**(57)** Пристрій для пророщування солоду, що складається з солодовирощувального барабана, системи підготовки кондиціонованого повітря у складі вентилятора, калорифера, зволожувальної камери і повітроводів, який відрізняється тим, що вхідний і вихідний потоки повітря устатковані гідравлічно зв'язаними між собою калориферами, а зволожувальна камера з'єднана з повітроводом вихідного потоку.

**(11) 65429**  
**(24) 12.12.2011**

**(51) МПК**  
**C12G 3/06** (2006.01)

**(21) u201104801** **(22) 18.04.2011**

- (72) Кирилів Ярослав Іванович, Ковальський Юрій Володимирович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С. З. ГЖИЦЬКОГО**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПИТНОГО МЕДУ**
- (57) Композиція інгредієнтів для виготовлення питного меду, яка містить медовий компонент, спирт етиловий, лимонну кислоту та як смакову добавку суміш з рослинної сировини, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково вміщує дріжджі, фосфат амонію, а як смакова добавка рослинного походження використана суміш сухих трав: хмелю, гвоздики, ехінацеї, меліси, м'яти та суцвіття липи, малини при такому співвідношенні компонентів для виготовлення 20 л питного меду:  
мед, кг, 9,0 (45 %)  
вода, л, 10,4 (52 %)  
дріжджі, г, 25,0 (0,125 %)  
спирт етиловий 96°, мл, 500,0 (2,5 %)  
фосфат амонію, г, 5,0 (0,025 %)  
суміш рослинної сировини:  
хмель, г, 50,0 (0,25 %)  
суцвіття гвоздики, г, 1,0 (0,005 %)  
суцвіття малини, г, 10,0 (0,05 %)  
суцвіття липи, г, 10,0 (0,05 %)  
ехінацеї, г, 10,0 (0,05 %)  
м'яти, г, 10,0 (0,05 %)  
меліси, г, 10,0 (0,05 %).

(11) **65484** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **C12G 3/06** (2006.01)

- (21) **u201105562** (22) **04.05.2011**
- (72) Демура Володимир Олексійович, Іваній Валентина Іванівна, Яненко Валентина Анатоліївна, Козловська Ала Петрівна
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОРОБИНА"**
- (54) **НАСТОЯНКА "СУМСЬКА ГОРОБИНОВА НА КОНЬЯКУ"**
- (57) Настоянка, що містить, цукор, коньяк, водно-спиртову рідину, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить горобиновий морс, лимонну кислоту, ванілін, колер, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %:
- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| морс горобиновий      | 22,0-24,02  |
| коньяк                | 1,7-2,1     |
| цукор                 | 22,0-27,0   |
| кислота лимонна       | 0,3-0,5     |
| колер                 | 3,0-4,5     |
| ванілін               | 0,003-0,005 |
| водно-спиртова рідина | решта.      |

(11) **65594** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C12N 1/00**

(21) **u201106159** (22) **17.05.2011**

- (72) Фотіна Тетяна Іванівна, Березовський Андрій Володимирович, Касьяненко Оксана Іванівна
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОЇ ІЗОЛЯЦІЇ МІКРООРГАНІЗМІВ РОДУ CAMPYLOBACTER ІЗ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Спосіб селективного виділення мікроорганізмів роду *Campylobacter* із харчових продуктів, який включає висів проб досліджуваного матеріалу на селективне поживне середовище для культивування кампілобактерій, який **відрізняється** тим, що як поживне середовище використовують середовище поживне щільне для культивування кампілобактерій (ТУ У 24.4.-14332579-056:2010), а як селективні домішки - суміш антибактеріальних препаратів вітчизняного виробництва у складі: гентаміцин 2 мг/1л; цефалексин 156 мг/1л; рифампіцин 250 мг/1л, інкубації в мікроаерофільних умовах впродовж 24-48 годин при температурі +37-42 °С.

(11) **65312** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **C12N 1/16** (2006.01)

- (21) **a201004985** (22) **26.04.2010**
- (72) Миронов Олег Глебович, Дорошенко Юлія Валеріївна, Єніна Людмила Володимирівна
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАКОПИЧУВАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ МОРСЬКИХ ДРІЖДЖІВ**
- (57) Спосіб одержання накопичувальної культури морських дріжджів, що включає культивування досліджуваного матеріалу на поживному середовищі, як таке застосовують солодово-дріжджовий бульйон, приготований на морській воді в наступній пропорції: дріжджовий екстракт - 3 мл, солодове сусло - 3 мл, пептон - 5 г, глюкоза - 10 г на 1 л морської води, який **відрізняється** тим, що середовище культивування підкисляють до pH 3,7-4,0, а перед культивуванням здійснюють виділення морських дріжджів, для чого досліджуваний матеріал розводять методом граничних розведень, виконуючи чотири розведення, після чого отриману суспензію відповідного розведення культивують протягом 2-7 днів при температурі 22-23 °С.

## C 13

(11) **65439** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **C13B 25/00**

- (21) **u201104874** (22) **19.04.2011**
- (72) Штангеев Валерій Остапович, Молодницька Олена Миколаївна, Гусятинська Наталія Альфредівна, Клименко Лариса Степанівна, Савіч Анатолій Нікіфорович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СИРОПУ БУРЯКОЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА**

(57) Спосіб очищення сиропу бурякоцукрового виробництва, який передбачає обробку хімічним реагентом, адсорбційне очищення, перемішування, фільтрування, який **відрізняється** тим, що як хімічний реагент використовується полігексаметиленгуанідин гідрохлорид у кількості 0,003...0,0075 % до маси продукту, а як адсорбент використовується целюлоза марки Diacel 150-1 у кількості 0,5...1,5 % до маси сухих речовин сиропу.

(11) **65435** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 C13B 35/00

(21) **u201104861** (22) 19.04.2011

(72) Пушанко Микола Миколайович, Парахоня Андрій Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ЛОПАТЬ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ КОЛОННОГО ДИФУЗІЙНОГО АПАРАТА**

(57) Лопать транспортної системи колонного дифузійного апарата, що складається з робочої частини, оперення та накладки на вал, яка **відрізняється** тим, що на поверхні робочої частини розміщено пластини спеціальної конфігурації, які утворюють розподільні канали для переміщення сокостружкової суміші в площині поперечного перерізу колони.

## С 21

(11) **65491** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 C21D 1/62 (2006.01)

(21) **u201105588** (22) 04.05.2011

(72) Алімов Валерій Іванович, Олейнікова Оксана Вікторівна

(73) **АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, ОЛЕЙНІКОВА ОКСАНА ВІКТОРІВНА**

(54) **КАМЕРА ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ ВИРОБІВ ПОТОКОМ ПОВІТРЯ, ЩО РУХАЄТЬСЯ**

(57) Камера для зміцнення виробів потоком повітря, що рухається, яка містить корпус із вентиляторами й конвеєр, яка **відрізняється** тим, що приводи вентиляторів і конвеєра виконані реверсивними з можливістю створення керованих повітряних потоків.

(11) **65602** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 C21D 5/00

(21) **u201106215** (22) 18.05.2011

(72) Скобло Тамара Семенівна, Ключко Оксана Юріївна, Погорелов Володимир Якович, Погорелов Юрій Володимирович, Попов Сергій Миколайович, Єманова Наталія Олексіївна, Соколов Роман Григорович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА, КЛЮЧКО ОКСАНА ЮРІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ВАЛКІВ З ВИСОКОЛЕГОВАНОГО ЧАВУНУ**

(57) 1. Спосіб термічної обробки валків з високолегованого чавуну, що включає нагрівання виробу до температури магнітного перетворення цементиту, термоцикування відносно точки цього перетворення з наступним охолодженням до визначеної температури і подальшим термоцикуванням відносно цієї температури, який **відрізняється** тим, що для зниження схильності валка до тріщиноутворення під час експлуатації за рахунок найбільш повного розпаду залишкового аустеніту, виріб піддають поетапній термоциклічній обробці, причому час ізотермічної витримки на кожному етапі термоциклічної обробки визначається розміром валка.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першому етапі термоциклічної обробки, з метою створення напруг від самочинної магнітострикції легованого цементиту і часткового розпаду залишкового аустеніту з утворенням включень цієї фази, проводять нагрівання виробу до температури  $t_1 = t + 21,2 \cdot C_e$  (де  $t_1$  - температура магнітного перетворення легованого цементиту,  $t$  - температура магнітного перетворення цементиту,  $C_e$  - вуглецевий еквівалент), з наступною ізотермічною витримкою при  $t_1$  та охолодженням до  $t$ , а на другому етапі проводять обробку, що складається з групи циклів (не менше двох), на кожному з яких для створення напруг від самочинної магнітострикції спеціальних карбідів  $Me_{23}C_6$  і  $Me_7C_3$ , під дією яких досягається найбільш повний розпад залишкового аустеніту через вміст в них заліза, виконують нагрівання виробу до температури  $t_2 = t + 43,9 \cdot C_e$  (де  $t_2$  - температура магнітного перетворення спеціальних карбідів), відповідну ізотермічну витримку виробу при  $t_2$  та повільне його охолодження (разом із пічкою) до температури  $t_{11}$ , що вище за  $t_1$ , причому наприкінці другого етапу обробки, після охолодження до температури  $t_{11}$ , для зняття напруг від самочинної магнітострикції спеціальних карбідів і вирівнювання температури по перерізу валка, проводять ізотермічну витримку виробу при температурі  $t_{11}$  з подальшим повільним його охолодженням (разом із пічкою) до кімнатної температури.

## С 22

(11) **65855** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 C22B 7/00

(21) **u201111029** (22) 14.09.2011

(72) Михайленко Михайло Володимирович, Носовський Олег Ігорович

(73) **МИХАЙЛЕНКО МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

**(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ ШЛАМІВ МЕТАЛУРГІЙНИХ ВИРОБНИЦТВ**

**(57)** Спосіб комплексної переробки шламів металургійних виробництв, що включає видобування вихідної сировини і відділення з неї некондиційних і негабаритних предметів, здрібнювання її і класифікацію з утворенням двох потоків: один із яких являє собою неметаловмісний продукт, а інший - матеріал, що є металовмісним товарним продуктом, який **відрізняється** тим, що вихідну сировину піддають дезінтеграції, при якій здійснюють відділення часток, що засмічують, після цього очищений продукт направляють на підготовчу гравітаційну класифікацію, при якій злив - цинквмісну сировину - направляють на наступний витяг корисного компонента, а згущений продукт піддають ультразвуковому очищенню та гравітаційній сепарації, у результаті якої утворений злив - цинквмісну сировину - направляють на наступний витяг корисного компонента, а згущений продукт - залізовмісну сировину - направляють на магнітну сепарацію, при якій розділяють вихідний продукт на магнітний і немагнітний продукти, при цьому немагнітний продукт піддають зневодненню і сушінню, після чого подають на електросепарацію, у результаті якої не електропровідний продукт - кварцвмісні піски направляють на склад, а електропровідний продукт - вугільно-графітовий концентрат - дозбагають з одержанням вуглецьвмісного товарного продукту, а магнітосприйнятливий продукт, отриманий у результаті магнітної сепарації, зневоднюють, вносять у нього в'язке, наприклад, вапно, а також вносять відновлювач, наприклад, здрібнене вугілля, при цьому отриманий продукт після змішування піддають сушінню з наступним випалом, у результаті якого здійснюють відновлення окислів заліза і одержують залізовмісний концентрат, а при випалі утворені газоподібні продукти конденсують, одержуючи цинквмісний концентрат.

**(11) 65470** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 12.12.2011** **C22B 9/00**

**(21) u201105391** **(22) 27.04.2011**

**(72)** Кучер Василь Григорович, Міщенко Петро Дмитрович, Мисько Степан Миколайович, Петухов Ігор Васильович, Сапунов Андрій Вікторович, Щокін Вадим Петрович

**(73) КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ СПІКАННЯ ШИХТИ НА АГЛОМЕРАЦІЙНІЙ МАШИНІ**

**(57)** Спосіб автоматичного регулювання процесу спікання шихти на агломераційній машині, що включає зміну швидкості руху агломераційної стрічки (аглострічки) з використанням як задавального параметра суми температури газів в колекторі з різницею температур газів між вакуум-камерами, розташованими по обидві сторони від заданого місця (вакуум-камери) закінчення процесу спікання, який **відрізняється** тим, що додатково в газах, вказаних вище вакуум-камер контролюють вміст діоксиду вуглецю ( $\text{CO}_2$ ) і визначають поточне значення різниці

його вмісту в цих вакуум-камерах, крім того, заздалегідь, при зміні вхідних параметрів, дослідним шляхом встановлюють допустимий діапазон різниці вмісту  $\text{CO}_2$  в газах вакуум-камер, розташованих по обидві сторони від вакуум-камери, над якою закінчується процес спікання, і порівнюють різницю поточного значення вмісту  $\text{CO}_2$  зі встановленим діапазоном, - якщо поточне значення різниці більше допустимого діапазону, коректують задану температуру газів в колекторі у бік збільшення, а якщо поточне значення різниці менше встановленого діапазону - у бік зменшення.

**C 23**

**(11) 65352** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **C23C 8/72 (2006.01)**

**(21) u201101858** **(22) 17.02.2011**

**(72)** Федірко Віктор Миколайович, Погрелюк Ірина Миколаївна, Ткачук Олег Володимирович

**(73) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ**

**(57)** 1. Спосіб хіміко-термічної обробки титанових сплавів для забезпечення широкої колірної гами забарвлення поверхні, який полягає у насиченні в розрідженій динамічній атмосфері азоту, який **відрізняється** тим, що ізотермічну витримку та охолодження до  $500^\circ\text{C}$  проводять в азоткисневмісному середовищі, яке містить 18-21 об. % кисню для отримання оксинітридного покриття.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розрідження азоткисневмісного середовища становить 0,01 Па.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що обробку проводять при температурах  $550-850^\circ\text{C}$ .

**C 25**

**(11) 65397** **(51) МПК**  
**(24) 12.12.2011** **C25B 1/02 (2006.01)**  
**C25B 1/04 (2006.01)**  
**C25B 1/06 (2006.01)**

**(21) u201104246** **(22) 07.04.2011**

**(72)** Шевченко Олександр Петрович, Аксіментьєва Олена Ігорівна, Лут Олена Артурівна, Білий Онуфрій Васильович

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА, ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОСТРУКТУРОВАНОГО КАТОДНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ ДЛЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО ВИДІЛЕННЯ ВОДНЮ**

(57) Спосіб отримання наноструктурованого катодного матеріалу на основі нікелю для електрохімічного виділення водню, що включає розміщення на горизонтальній поверхні нікелю з однієї сторони наноструктурованих елементів у вигляді конусів висотою 50 нм і радіусом заокруглення 50 нм, який **відрізняється** тим, що на вершини конусів додатково осаджують платину з насиченого розчину  $K_2[PtCl_6]$ , при цьому подають 1-3 імпульси постійної напруги величиною  $-0,5 \pm 0,01$  В протягом однієї секунди при температурі 293 К.

### С 30

(11) **65673** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **С30В 11/02** (2006.01)

(21) **u201106694** (22) 30.05.2011

(72) Фреїк Дмитро Михайлович, Борик Віктор Васильович, Туровська Лілія Вадимівна, Бойчук Володимир Михайлівна, Межиловська Любов Йосипівна

(73) ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛЕГОВАНИХ КРИСТАЛІВ  $PbTe:Co$  n-ТИПУ ПРОВІДНОСТІ

(57) 1. Спосіб отримання легованих кристалів  $PbTe:Co$  n-типу провідності, який полягає в тому, що вихідну речовину із окремих компонентів, розташовану в кварцовій вакуумованій ампулі, поміщають у двозонну піч, температура першої зони якої є вищою від температури плавлення вихідної речовини, а температура другої зони є нижчою від температури плавлення вихідної речовини, ампулу з вихідною речовиною витримують у першій зоні і переміщують у другу зону до здійснення кристалізації, після цього охолоджують до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що як вихідну речовину використовують чистий свинець і телур, взяті у співвідношенні, що відповідають складу сполуки  $PbTe$  і кобальт.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для отримання кристалів  $PbTe:Co$  n-типу концентрація кобальту складає  $N_{Co} > 0,028$  ат. %.

(11) **65674** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **С30В 11/02** (2006.01)

(21) **u201106695** (22) 30.05.2011

(72) Фреїк Дмитро Михайлович, Горічок Ігор Володимирович, Борик Віктор Васильович, Туровська Лілія Вадимівна, Бойчук Володимира Михайлівна

(73) ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО n- $PbTe:Bi$

(57) 1. Спосіб отримання термоелектричного n- $PbTe:Bi$ , який полягає в тому, що вихідні речовини розташовують у кварцовій вакуумованій ампулі і поміщають у піч, ампулу з вихідними речовинами попередньо нагрівають до певної температури, витримують при ній, потім здійснюють синтез сплаву при вищій температурі, після цього ампулу охолоджують до кімнатної температури, одержані злитки дроблять та здійснюють пресування, який **відрізняється** тим, що як вихідні речовини використовують високочисті свинець, телур і вісмут, взяті у співвідношеннях  $Pb - 50,00$  ат. %,  $Te - 49,95$  ат. %,  $Bi - 0,05$  ат. %.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередній нагрів здійснюють при температурі 970 К протягом 3 год., а синтез здійснюють при температурі до 1290 К протягом 1 год.

(11) **65585** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **С30В 13/14** (2006.01)  
**H01L 21/18** (2006.01)

(21) **u201106124** (22) 16.05.2011

(72) Феш Роман Миколайович, Фочук Петро Михайлович, Гешл Павел, CZ, Копач Олег Вадимович

(73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ З КОНТРОЛЬОВАНИМ ВІДХИЛЕННЯМ ВІД СТЕХІОМЕТРІЇ

(57) 1. Пристрій для вирощування монокристалів з контрольованим відхиленням від стехіометрії, що включає двозонну ростову піч опору з розміщеною в ній запаяною скляною ампулою росту з наважками компонентів, який **відрізняється** тим, що пристрій містить герметичний автоклав з можливістю регулювання тиску газу, в якому розміщено піч, в нижній частині якої знаходиться п'єдестал з розміщеною на ньому ампулою росту та компенсаційний ковпак, нижньою частиною якого накрита ампула росту, а верхня частина якого прикріплена до індуктивно-ємнісного датчика переміщення, з'єднаного з ампулою скляним штоком, розміщеним всередині компенсаційного ковпака.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ампула росту, компенсаційний ковпак та шток виконані з однакового скла.



## Розділ D:

в якій зубчасте колесо голкового циліндра встановлене з зазором до голкового циліндра.

## Текстиль та папір

### D 04

- (11) **65723** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **D04B 15/94** (2006.01)
- (21) **u201106885** (22) 01.06.2011  
(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович, Павленко Георгій Іванович  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
(54) **ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
(57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично зв'язаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, одна з яких кінематично з'єднана з зубчастим колесом голкового циліндра, встановленого в опорі, який **відрізняється** тим, що зубчасте колесо голкового циліндра обладнане пружними елементами, з'єднаними з ним, та додатковою опорою,

- (11) **65388** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **D04H 5/00**
- (21) **u201104172** (22) 06.04.2011  
(72) Бريدун Володимир Дмитрович  
(73) **БРИДУН ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**  
(54) **НЕТКАНИЙ МАТЕРІАЛ З МІКРО-, УЛЬТРА-, СУПЕРТОНКИХ БАЗАЛЬТОВИХ ВОЛОКОН**  
(57) 1. Нетканый материал, що містить суміш мікро-, ультра-, супертонких базальтових волокон, який **відрізняється** тим, що він складається з комплексів волокон, з яких одночасно формується щонайменше два елементарних шари, причому комплекси з товщиною волокон 3-6 мкм знаходиться в нижньому елементарному шарі, а комплекси волокон з товщиною волокна 0,5-3 мкм знаходяться у верхньому елементарному шарі.  
2. Нетканый материал за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементарні шари складаються підпресовуються в один шар, з якого, шляхом багатократних складань (10-30), формується безперервно нетканый матеріал заданої поверхневої щільності.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

- (11) **65558** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E01B 21/00**  
**E01C 9/00**
- (21) **u201106023** (22) 16.05.2011  
(72) Лебеза Віктор Петрович, Лебеза Дмитро Вікторович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ ПРОФІЛЬ ВЕРХНЬОЇ БУДОВИ ДОРОЖНЬОГО ПОЛОТНА**  
(57) Енергозберігаючий профіль верхньої будови дорожнього полотна, у якому верхня будова виконана у вигляді залізобетонного збірного покриття із закріпленими на ньому рейками, що розміщується на спеціально підготовленій основі, який **відрізняється** тим, що його виконано у вигляді плавної кривої з локальними максимумами у вигляді горизонтальних ділянок дорожнього полотна у місцях зупинок транспортного засобу та вгнутих ділянок з локальними мінімумами між зупинками, у якій місця спряження зазначених ділянок між собою мають опуклу форму, а кожна вгнута ділянка між двома сусідніми зупинками являє собою параболу, яка математично визначається таким рівнянням:

$$y(x) = \frac{\mu i}{2\alpha n} |x|^{2\alpha} \frac{1}{|x_{\max}^{2\alpha-1}|},$$

де  $x_{\max}$  - половина дистанції між двома сусідніми зупинками;  $\mu$  - величина коефіцієнта сухого тертя ковзання між рейками та ведучими (тяговими) колесами транспортного засобу;  $n$  - загальна кількість колісних пар транспортного засобу;  $i$  - кількість ведучих колісних пар транспортного засобу;  $2\alpha$  - степінь парабол.

- (11) **65732** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E01D 19/00**  
**E01D 22/00**
- (21) **u201107056** (22) 06.06.2011  
(72) Краснов Сергій Миколайович, Кіслов Олександр Григорович, Більченко Анатолій Васильович  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, КРАСНОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, КІСЛОВ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ, БІЛЬЧЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ РЕМОНТУ МОСТУ**  
(57) Спосіб ремонту мосту, що включає ремонт прольотної будови, спрямований на відновлення функцій головних елементів прольотної будови, в тому числі, стійкості крайніх балок з застосуванням стяжок, який **відрізняється** тим, що відновлення функцій голов-

них елементів та стійкості крайніх балок проводять шляхом розміщення та закріплення стяжок між балками суміжних прольотів в місцях деформаційних швів по верхній частині торців балок.

**Е 02**

- (11) **65749** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E02B 3/00**
- (21) **u201107310** (22) 10.06.2011  
(72) Онищук Василь Варфоломійович, Калюх Юрій Іванович, Шумінський Дмитро Валерійович  
(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ, КАЛЮХ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, ШУМІНСЬКИЙ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
(54) **ВИСОКОЕФЕКТИВНИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ДРЕНАЖ**  
(57) Високоєфективний горизонтальний дренаж, що містить в собі поліетиленову трубу з перфорацією у вигляді системи поздовжніх прорізів довжиною 24 мм і шириною 3 мм, який **відрізняється** тим, що додатково має обшивку з перфорацією у вигляді системи поздовжніх прорізів навколо труби та навколо обшивки зворотний фільтр у вигляді трьох шарів геотекстилю просочені 10 % розчином гелію, який складається з 10 % кристалічного гелію і 90 % дистилляту.

- (11) **65709** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **E02B 7/28** (2006.01)
- (21) **u201106834** (22) 31.05.2011  
(72) Колеснік Юрій Васильович, Шуліков Олександр Сергійович, Шендрік Сергій Олександрович  
(73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКОПОЛІМЕР"**  
(54) **ЩИТОВИЙ ЗАТВОР**  
(57) 1. Щитовий затвор, що містить вертикальну раму з піднімальним ковзним щодо рами щитом з оболонкою і горизонтальними ребрами жорсткості, який **відрізняється** тим, що оболонка щита виконана опуклою убк верхнього б'єфа, де оболонка щита виконана у вигляді частини бічної поверхні циліндра, причому утворююча бічної поверхні циліндра оболонки щита рівнобіжна бічним сторонам рами.  
2. Щитовий затвор за п. 1, який **відрізняється** тим, що крайки горизонтальних ребер жорсткості з боку внутрішньої поверхні оболонки щита частково або цілком повторюють форму внутрішньої поверхні оболонки щита.

- (11) **65663** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E02B 8/00**
- (21) **u201106595** (22) 26.05.2011

- (72) Рогалевич Юрій Петрович, Мельничук Інна Миколаївна, Пшевлотський Олександр Васильович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
 (54) **РИБОЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ ВОДОЗАБОРУ**  
 (57) 1. Рибозахисний пристрій водозабору, який складається із водонепроникного екрана з вирізом постійної висоти внизу, змонтованого на понтонному містку, розміщеного під кутом до динамічної осі водотоку, шарнірно прикріпленого до стояна верхового укосу каналу водозабору та телескопічної рами, обтягнутої еластичним матеріалом, приєднаної до стояна на низовому укосі каналу водозабору, який **відрізняється** тим, що до екрана телескопічними кронштейнами прикріплена вертикальна пластинка, утворюючи разом з екраном конфузори для створення швидкісної течії, транспортуючої молодь риби вздовж екрана за межі зони впливу водозабору.  
 2. Рибозахисний пристрій водозабору за п. 1, який **відрізняється** тим, що вздовж екрана конфузори може бути розміщено декілька.

(11) **65372** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 E02B 17/00

- (21) **u201103416** (22) 22.03.2011  
 (72) Федоркін Сергій Іванович, Шаленний Василь Тимофійович, Ковальов Андрій Анатолійович, Овсянникова Ірина Володимирівна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОННОГО І КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА**  
 (54) **СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВОГО КОМПЛЕКСУ НА МОРСЬКІЙ ПЛАТФОРМІ**  
 (57) 1. Спосіб зведення багатоповерхового комплексу на морській платформі, який включає спорудження корпусу з палубою, вертикальними колонами, на яких влаштовуються, а потім підіймаються конструкції поверхів за допомогою вантажопідйомних пристроїв на їх верхній частині із початком спорудження біля берега та добудовою із підйомом поверхів в проектне положення на місці експлуатації, який **відрізняється** тим, що спорудження корпусу, вертикальних конструкцій та поверхів здійснюють у сухому доці, а добудовують його після відбуксирування на місце встановлення.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що міжповерхові горизонтальні конструкції монтують із попередньо телескопічно зібраних секцій.  
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальні конструкції бетонують у ковзній опалубці.

(11) **65550** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 E02D 29/00

- (21) **u201105938** (22) 12.05.2011  
 (72) Галінський Олександр Михайлович, Менейлюк Олександр Іванович  
 (73) **ГАЛІНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, МЕНЕЙЛЮК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

- (54) **СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ЕКРАНА ПІД СПОРУДОЮ**  
 (57) Спосіб улаштування екрана під спорудою, який включає встановлення на глибині улаштування екрана захисних відхиляючих пристроїв, створення у площині, аутентичній площині підшви споруди, принаймні двох наскрізних направляючих свердловин, розробку ґрунту між суміжними свердловинами ґрунторозробним елементом під захистом прохідницької рідини з утворенням суцільної порожнини та заповнення її одночасно з розробкою ґрунту конструкційним матеріалом, який **відрізняється** тим, що розробку ґрунту виконують водяним або водяноповітряним струменем високого тиску, що подається в зону розробки ґрунту через сопло ґрунторозробного елемента.

(11) **65503** (51) МПК  
 (24) 12.12.2011 E02F 5/02 (2006.01)

- (21) **u201105642** (22) 04.05.2011  
 (72) Мельник Василь Андрійович, Божок Аркадій Михайлович, Рідкевич Ганна Василівна  
 (73) **МЕЛЬНИК ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ, БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, РІДКЕВИЧ ГАННА ВАСИЛІВНА**  
 (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН ЗЕМЛЕРИЙНОЇ МАШИНИ**  
 (57) Робочий орган землерийної машини, що містить раму з установленими на ній приводним валом, тяговим ланцюгом з боковими і фронтальними зубцями та вигрібними лопатками, механізмом натягу ланцюгової передачі, верхніми і нижніми фрезами з приводами та кронштейнами кріплення укосоутворювачів, який **відрізняється** тим, що верхні і нижні фрези робочого органа обладнані двома рядами лопатей, розташованими на осях в паралельних площинах, причому лопаті першого ряду виконані з меншим радіусом кола обертання, ніж лопаті другого ряду, до того ж лопаті нижніх фрез в другому ряду виконані з поступовим збільшенням радіуса кола обертання, а на приводному валу робочого органа установлена пружинна муфта.

## E 03

(11) **65536** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 E03B 3/00

- (21) **u201105841** (22) 10.05.2011  
 (72) Верещагін Валентин Леонідович, Коняхін Григорій Фатєєвич  
 (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО**  
 (54) **КОНДЕНСАТОР ПАРИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ**  
 (57) Конденсатор пари атмосферного повітря, що містить блок конденсації, водовідведення і підставку, який **відрізняється** тим, що додатково містить конічну і зрізану порожнисті камери, розташовані співвісно,

зрізана камера виконана з двома кілями знизу і зверху на зовнішній поверхні камери, між камерами розміщений блок конденсації термоелектричного типу, сполучений з акумуляторною батареєю, сполученою через електроперетворювач з вітроелектричним агрегатом, а підставка штангового типу сполучає центр мас камер з кульовою опорою на землі.

(11) **65551**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**E03F 1/00**

(21) **u201105940**

(22) 12.05.2011

(72) Срібнюк Степан Михайлович, Медведовський Валерій Володимирович, Медведовський Євген Валерійович

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

(54) **СИСТЕМА ВІДКАЧУВАННЯ ДРЕНАЖНИХ ВОД ІЗ ПРИМІЩЕННЯ КАНАЛІЗАЦІЙНОЇ НАСОСНОЇ СТАНЦІЇ**

(57) 1. Система відкачування дренажних вод із приміщення каналізаційної насосної станції, що включає основні робочі насоси, їх усмоктувальні й напірні трубопроводи, дренажні колодязі та лотки, по яких самотливом надходять вищеназвані дренажні рідини до цих колодязів, яка **відрізняється** тим, що система обладнана додатковим трубопроводом, який з'єднує дренажний колодязь із усмоктувальним трубопроводом основного насоса, причому під'єднується додатковий трубопровід до всмоктувального трубопроводу основного насоса на відстані до одного діаметра цього трубопроводу від корпусу основного насоса, крім того, для засмоктування дренажних вод із дренажного колодязя і припинення їх відкачування на додатковому трубопроводі передбачено запірний пристрій.

2. Система відкачування дренажних вод за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий трубопровід занурюється в рідину дренажного колодязя на таку величину, щоб після відкачування дренажних вод до мінімального рівня він залишався зануреним під цей рівень не менше ніж на два діаметри цього додаткового трубопроводу, а для затримки великих і волокнистих уключень на виході дренажних вод із самотливого лотка до дренажного колодязя передбачено сітчастий фільтр.

## Е 04

(11) **65580**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**E04B 1/18** (2006.01)  
**E04B 1/30** (2006.01)

(21) **u201106087**

(22) 16.05.2011

(72) Дунчевський Анатолій Анатолійович

(73) **ДУНЧЕВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ ЗБІРНОЇ КАРКАСНО-МОНОЛІТНОЇ БУДІВЛІ**

(57) Спосіб зведення збірної каркасно-монолітної будівлі, у якому несучий каркас виконують у вигляді дисків перекриття та вертикальних елементів каркаса (колон, діафрагм жорсткості тощо), а зовнішні і внутрішні стіни та перегородки збирають з відповідних стінових конструкцій, який **відрізняється** тим, що стінові конструкції зовнішніх і внутрішніх міжквартирних стін, які являють собою тришарові стінові секції, монтують з двох поелементно армованих стінових модулів "Стімоль", між якими прокладають ефективний утеплювач, а конструкції внутрішніх перегородок (одношарових стінових секцій) монтують з оди-нарних поелементно армованих модулів "Стімоль" заданих типорозмірів, при цьому між торцевими гранями суміжних стінових секцій та щитами опалубки утворюють канали-стики, які армують і бетонують, формуючи відповідні несучі вертикальні елементи каркаса, або утеплюють і замоноличують, утворюючи зовнішні та внутрішні ненесучі міжсекційні стики, до того ж вертикальні елементи каркаса, що виходять на зовнішню сторону будівлі, виконують схованими у тришарові стіни, а зовнішні поверхні зазначених елементів каркаса утеплюють армованим утеплювачем та замоноличують, і усі стінові секції монтують одночасно з формуванням несучого каркаса поверху, при цьому торцеві арматурні випуски стінових секцій зв'язують з арматурою вертикальних елементів каркаса, а верхні арматурні випуски секцій з'єднують з арматурою монолітного диска перекриття, крім того паралельно зі зведенням будівлі монтують систему ріштувань на рівні відповідного поверху, що формується.

(11) **65544**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**E04B 1/70** (2006.01)

(21) **u201105893**

(22) 11.05.2011

(72) Кичатов Валентин Петрович, Тимофєєв Микола Васильович, Грищенко Олександр Григорович, Кичатов Вадим Валентинович

(73) **КИЧАТОВ ВАЛЕНТИН ПЕТРОВИЧ, ТИМОФЄЄВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, ГРИЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ, КИЧАТОВ ВАДИМ ВАЛЕНТИНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОДАВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО ПОВІТРЯ ПІД ПІДВІКОННЯМ ВІКНА**

(57) Спосіб подавання зовнішнього повітря під підвіконням вікна, який **відрізняється** тим, що зовнішнє повітря направляють через Г-подібний канал, що розташований біля радіатора і має U-подібну частину, де воно підігрівається і потім потрапляє до приміщення, а в конструкції каналу передбачені антимо-скітна сітка, шумопоглинач та спеціальний шибер, який в ручному або автоматичному режимі регулює кількість подачі повітря в приміщення.

(11) **65658**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**E04C 1/40** (2006.01)  
**E04C 2/40** (2006.01)  
**E04C 2/02** (2006.01)

(21) **u201106569**

(22) 25.05.2011

- (72) Ващенко Володимир Миколайович, Халфін Семен Пилипович, Монятовський Володимир Вільгельмович, Єрмак Юлія Наумівна
- (73) **ВАЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ХАЛФІН СЕМЕН ПИЛИПОВИЧ, МОНЯТОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВІЛЬГЕЛЬМОВИЧ, ЄРМАК ЮЛІЯ НАУМІВНА**
- (54) **ПЛИТА ДЕКОРАТИВНА ЛИЦЮВАЛЬНА УТЕПЛЮВАЛЬНА**
- (57) 1. Плита декоративна лицювальна утеплювальна, що містить з'єднані між собою теплоізолюючий шар та полімерцементно-піщаний шар, яка **відрізняється** тим, що теплоізолюючий шар складається з двох однакових у подовжньому перерізі елементів, жорстко з'єднаних між собою, виконаних із зсувом по діагоналі відносно один до одного, при цьому полімерцементно-піщаний шар жорстко з'єднаний з одним з елементів теплоізолюючого шару та має у подовжньому перерізі розмір однаковий з розмірами кожного з елементів теплоізолюючого шару.  
2. Плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднання полімерцементно-піщаного шару та одного з елементів теплоізолюючого шару здійснено за допомогою з'єднання типу мікрошип.  
3. Плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що жорстке з'єднання елементів теплоізолюючого шару між собою здійснено зварюванням або склеюванням, або клепанням, або литтям єдиної форми тощо.  
4. Плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплоізолюючий шар додатково містить мікроканали.  
5. Плита за п. 4, яка **відрізняється** тим, що діаметр кожного з мікроканалів виконаний в діапазоні від 0,5 до 2 мм.

**A01G 31/00**  
**A01K 1/00**

- (21) **u201105885** (22) **11.05.2011**
- (72) Віснатовий Анатолій Ісакович
- (73) **ВІСНОВАТИЙ АНАТОЛІЙ ІСАКОВИЧ**
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНА МІНІ-ФЕРМА**
- (57) 1. Вертикальна міні-ферма у вигляді будівлі, що має кілька надземних ярусів, причому перший надземний ярус містить приміщення для утримання худоби, другий надземний ярус містить приміщення для утримання свійської птиці, а третій надземний ярус містить приміщення для рослинництва, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у вигляді багатопверхової будівлі в будь-якій архітектурній формі, причому хоча б один ярус утворений більш ніж одним поверхом.  
2. Вертикальна міні-ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення для утримання великої худоби, а верхній містить приміщення для утримання дрібної худоби.  
3. Вертикальна міні-ферма за п. 1 або за п. 2, яка **відрізняється** тим, що другий надземний ярус містить також приміщення для утримання дрібних тварин.  
4. Вертикальна міні-ферма за п. 3, яка **відрізняється** тим, що другий надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення для утримання дрібних тварин, а верхній містить приміщення для утримання свійської птиці.  
5. Вертикальна міні-ферма за п. 1 або за п. 2, або за п. 3, або за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вона має підземний ярус, що містить устаткування для зберігання й/або переробки продуктів життєдіяльності тварин і/або відходів рослинництва, й/або приміщення для вирощування грибів і/або риби, й/або гумусних хробаків.

(11) **65414** (51) МПК  
(24) **12.12.2011** **E04G 23/02** (2006.01)

- (21) **u201104491** (22) **12.04.2011**
- (72) Шаленний Василь Тимофійович, Зайцева Ольга Анатоліївна, Папірник Руслан Богданович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОНОГО І КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА**
- (54) **СПОСІБ УТВОРЕННЯ ПРОРІЗУ У НЕСУЧІЙ СТІНІ**
- (57) Спосіб утворення прорізу у несучій стіні, який включає встановлення вздовж контуру прорізу рам підсилення, їх включення в роботу гвинтовими домкратами та наступне встановлення на ці рами обладнання для руйнування матеріалу стіни із дисковою алмазною пилкою на напрямних, який **відрізняється** тим, що напрямну фіксують на стіні притискуванням до неї одним із плечей двоплечого важеля, друге плече якого упирає в стіну іншим гвинтовим домкратом, при цьому шарнір важеля влаштовується на рамі підсилення.

(11) **65540** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **E04H 5/08** (2006.01)  
**A01G 1/00**  
**A01G 9/14** (2006.01)  
**A01G 31/00**  
**A01K 1/00**

- (21) **u201105881** (22) **11.05.2011**
- (72) Віснатовий Анатолій Ісакович
- (73) **ВІСНОВАТИЙ АНАТОЛІЙ ІСАКОВИЧ**
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНА МІНІ-ФЕРМА**
- (57) 1. Вертикальна міні-ферма у вигляді будівлі, що містить кілька надземних ярусів, причому перший надземний ярус містить приміщення для утримання худоби, другий надземний ярус містить приміщення для утримання свійської птиці, а третій надземний ярус містить приміщення для рослинництва, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у вигляді багатопверхової будівлі в будь-якій архітектурній формі, і другий надземний ярус містить також приміщення для утримання дрібних тварин.  
2. Вертикальна міні-ферма за п. 1 яка **відрізняється** тим, що другий надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення

(11) **65542** (51) МПК (2011.01)  
(24) **12.12.2011** **E04H 5/08** (2006.01)  
**A01G 1/00**  
**A01G 9/14** (2006.01)

ня для утримання дрібних тварин, а верхній містить приміщення для утримання свійської птиці.

3. Вертикальна міні-ферма за п. 1 або за п. 2, яка **відрізняється** тим, що перший надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення для утримання великої худоби, а верхній містить приміщення для утримання дрібної худоби.

4. Вертикальна міні-ферма за п. 1 або за п. 2, або за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вона має підземний ярус, що містить устаткування для зберігання й/або переробки продуктів життєдіяльності тварин й/або відходів рослинництва й/або приміщення для вирощування грибів й/або риби, й/або гумусних хробаків.

(11) **65545**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**E04H 5/08** (2006.01)  
**A01G 1/00**  
**A01G 9/14** (2006.01)  
**A01G 31/00**  
**A01K 1/00**

(21) **u201105897** (22) 11.05.2011  
(72) Віснотий Анатолій Ісакович  
(73) **ВІСНОВАТИЙ АНАТОЛІЙ ІСАКОВИЧ**  
(54) **ВЕРТИКАЛЬНА МІНІ-ФЕРМА**

(57) 1. Вертикальна міні-ферма у вигляді будівлі, що має кілька надземних ярусів, причому перший надземний ярус містить приміщення для утримання худоби, другий надземний ярус містить приміщення для утримання свійської птиці, а третій надземний ярус містить приміщення для рослинництва, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у вигляді багатоповерхової будівлі в будь-якій архітектурній формі, причому хоча б один ярус утворений більш ніж одним поверхом, і перший надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення для утримання великої худоби, а верхній містить приміщення для утримання дрібної худоби.  
2. Вертикальна міні-ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий надземний ярус містить також приміщення для утримання дрібних тварин.  
3. Вертикальна міні-ферма за п. 2 яка **відрізняється** тим, що другий надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення для утримання дрібних тварин, а верхній містить приміщення для утримання свійської птиці.  
4. Вертикальна міні-ферма за п. 1 або п. 2, або п. 3, яка **відрізняється** тим, що вона має підземний ярус, що містить устаткування для зберігання й/або переробки продуктів життєдіяльності тварин й/або відходів рослинництва, й/або приміщення для вирощування грибів, й/або риби, й/або гумусних хробаків.

(11) **65543**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**E04H 5/08** (2006.01)  
**A01G 9/14** (2006.01)  
**A01G 31/00**  
**A01K 1/00**

(21) **u201105891** (22) 11.05.2011

(72) Віснотий Анатолій Ісакович  
(73) **ВІСНОВАТИЙ АНАТОЛІЙ ІСАКОВИЧ**  
(54) **ВЕРТИКАЛЬНА МІНІ-ФЕРМА**

(57) 1. Вертикальна міні-ферма у вигляді будівлі, що має кілька надземних ярусів, причому перший надземний ярус містить приміщення для утримання худоби, другий надземний ярус містить приміщення для утримання свійської птиці, а третій надземний ярус містить приміщення для рослинництва, яка **відрізняється** тим, що вона містить устаткування для зберігання й/або переробки продуктів життєдіяльності тварин й/або відходів рослинництва і виконана у вигляді багатоповерхової будівлі в будь-якій архітектурній формі, причому хоча б один ярус утворений більш ніж одним поверхом.  
2. Вертикальна міні-ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення для утримання великої худоби, а верхній містить приміщення для утримання дрібної худоби.  
3. Вертикальна міні-ферма за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що другий надземний ярус містить також приміщення для утримання дрібних тварин.  
4. Вертикальна міні-ферма за п. 3, яка **відрізняється** тим, що другий надземний ярус містить принаймні два поверхи, нижній з яких містить приміщення для утримання дрібних тварин, а верхній містить приміщення для утримання свійської птиці.  
5. Вертикальна міні-ферма за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що вона має підземний ярус, що містить устаткування для зберігання й/або переробки продуктів життєдіяльності тварин, й/або відходів рослинництва, й/або приміщення для вирощування грибів, й/або риби, й/або гумусних хробаків.

(11) **65596**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**E04H 15/16** (2006.01)  
**E04H 6/02** (2006.01)

(21) **u201106179** (22) 17.05.2011  
(72) Тарасюк Володимир Кузьмич  
(73) **ТАРАСЮК ВОЛОДИМИР КУЗЬМИЧ**  
(54) **АВТОМОБІЛЬНИЙ ТЕНТ-НАВІС**

(57) 1. Автомобільний тент-навіс, що містить покриття і засоби кріплення у вигляді опор і труб, який **відрізняється** тим, що опори виконані у вигляді чотирьох пластин-основ з вертикальними стаканами, відстань між якими незначно перевищує ширину між передніми та задніми парами коліс транспортного засобу, в стаканах пластин за допомогою фіксаторів-затискачів жорстко встановлені вертикальні трубки, до протилежних кінців вертикальних трубок за допомогою фіксаторів-затискачів прикріплені похилі трубки, поворотний механізм яких виконаний у вигляді шарнірного з'єднання із затискним гвинтом, кожна похила трубка у своїй верхній частині забезпечена шарнірним блоком-з'єднанням, при цьому блоки-з'єднання похилої передньої лівої та похилої задньої лівої труби забезпечені трійниками з муфтами, що утримують центральну складену повздовжню штангу тенту, а шарнірний блок-з'єднання похилої передньої правої та похилої задньої правої труби забез-

печені поворотними кутиками, що утримують праву складену повздовжню штангу тенту, до блоків-з'єднань похилої передньої лівої та похилої задньої лівої труб за допомогою фіксаторів-затискачів жорстко приєднані збірні поперечні трубки, кінці поперечних трубок з правого боку жорстко з'єднані за допомогою фіксаторів-затискачів з блоками-з'єднаннями похилої передньої правої та задньої правої труби, а кінці збірних поперечних трубок з лівого боку подовжені за рахунок передньої та задньої лівих трубок з поворотними кутиками, жорстко закріплені фіксаторами-затискачами, між ними встановлена складена ліва повздовжня штанга, тканинний тент зафіксований ззовні по периметру каркаса, що утворений складеними повздовжніми штангами та поперечними збірними трубками.

2. Автомобільний тент-навіс за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластини-основи встановлені перпендикулярно по відношенню до коліс і зафіксовані на ґрунті колесами автомобіля.

3. Автомобільний тент-навіс за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кожна з трьох складених повздовжніх штанг виконана з чотирьох секцій, які з'єднані між собою фіксаторами-затискачами.

4. Автомобільний тент-навіс за одним з п. 1-3, який **відрізняється** тим, що збірні поперечні трубки виконані з двох секцій, які з'єднані між собою фіксаторами-затискачами.

5. Автомобільний тент-навіс за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що трійники з муфтами та поворотні кутики виконані з пластику.

6. Автомобільний тент-навіс за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що тканинний тент зафіксований за допомогою пришитих знизу стрічок.

4. Панель огороження по п. 1, яка **відрізняється** тим, що декоративні елементи жорстко прикріплені до геометричних елементів.

5. Панель огороження по п. 1, яка **відрізняється** тим, що між полотном та геометричними елементами до рами жорстко прикріплений плоский елемент.

6. Панель огороження по п. 1, яка **відрізняється** тим, що зверху та/або знизу рами виконані чарунки.

7. Панель огороження по пп. 1, 6, яка **відрізняється** тим, що у чарунках встановлені декоративні елементи.

## E 06

(11) **65687** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **E06B 1/70** (2006.01)

(21) **u201106732** (22) 30.05.2011

(72) Вартанов Семен Іванович, Мартинов Євген Вікторович, Іванов Олексій Анатолійович

(73) **ВАРТАНОВ СЕМЕН ІВАНОВИЧ, МАРТИНОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ, ІВАНОВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **ПІДВІКОННА ДОШКА**

(57) Підвіконна дошка, що містить порожнистий пресотехнічний профіль з внутрішніми ребрами, які утворюють наскрізні проходи між верхньою та нижньою панелями профілю, яка **відрізняється** тим, що верхня поверхня профілю ламінована акриловим декоративним паперово-шаруватим пластиком.

(11) **65768** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E04H 17/00**

(21) **u201107700** (22) 20.06.2011

(72) Грищенко Юрій Петрович

(73) **ГРИЩЕНКО ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **ПАНЕЛЬ ОГОРОДЖЕННЯ**

(57) 1. Панель огороження, що включає жорсткий каркас та установлену в ньому контурну раму, у якій розміщене полотно, яка **відрізняється** тим, що полотно виконане із металевих ламелей, кожна з яких у перерізі має дугоподібну центральну частину, бічні сторони виконані у вигляді замкових елементів і через точку перегину плавно завернуті у напрямку до центральної частини, при цьому з одного боку бічна сторона завернута до верхівки вигину центральної частини, а з другого боку - до низу вигину центральної частини, ламелі з'єднані між собою за допомогою замкових елементів, а верхні, нижні та бокові металеві ламелі прикріплені до рами за допомогою елементів кріплення.

2. Панель огороження по п. 1, яка **відрізняється** тим, що з зовнішньої сторони полотна до рами жорстко прикріплені геометричні елементи.

3. Панель огороження по пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що під та/або між геометричними елементами встановлені декоративні елементи.

(11) **65483** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **E06B 5/10** (2006.01)

(21) **u201105561** (22) 04.05.2011

(72) Омельченко Ігор Володимирович

(73) **ОМЕЛЬЧЕНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ДВЕРІ МЕТАЛЕВІ**

(57) 1. Металеві двері, що включають дверну коробку, пов'язану з дверним полотном, що містить завіси та замковий пристрій з посилювачем полотна, які **відрізняються** тим, що вони додатково містять щонайменше один посилювач антизрізів та ригелів, розташований між зовнішнім листом та каркасом дверного полотна по периметру, перед зазором між коробкою та дверним полотном.

2. Металеві двері за п. 1, які **відрізняються** тим, що посилювач полотна закріплений на полотні між зовнішнім листом та дверним каркасом або є його невід'ємною частиною.

3. Металеві двері за п. 1 або п. 2, які **відрізняються** тим, що посилювач має форму кола або квадрата, чотирикутника.

4. Металеві двері за пп. 1-3, які **відрізняються** тим, що посилювач містить отвори та прорізи.

5. Металеві двері за пп. 1-4, які **відрізняються** тим, що двері містять декілька посилювачів полотна.

(11) **65481** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 *E06B 5/10* (2006.01)

(21) **u201105550** (22) 04.05.2011

(72) Омельченко Ігор Володимирович

(73) **ОМЕЛЬЧЕНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ЗАХИСНІ МЕТАЛЕВІ БАГАТОШАРОВІ ДВЕРІ**

(57) 1. Захисні металеві багат шарові двері, що складаються з коробки з елементами, що кріплять її в дверному отворі щонайменше двошарового дверного полотна, що складається з рами із закріпленими в ній внутрішнім і зовнішнім листами причому на внутрішньому листі встановлений щонайменше один замикаючий елемент і підсилюючий елемент, встановлений з боку замикаючого елемента, які **відрізняються** тим, що підсилюючий елемент встановлений в місцях кріплення замикаючого елемента.  
2. Двері за п. 1, які **відрізняються** тим, що підсилюючий елемент виконаний у вигляді декількох смуг.  
3. Двері за п. 1, які **відрізняються** тим, що підсилюючий елемент виконаний у вигляді суцільної накладки.  
4. Двері за будь-яким з пп. 1-3, які **відрізняються** тим, що підсилюючий елемент встановлений над внутрішнім листом або під ним.

(11) **65482** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 *E06B 5/10* (2006.01)

(21) **u201105551** (22) 04.05.2011

(72) Омельченко Ігор Володимирович

(73) **ОМЕЛЬЧЕНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ЗАХИСНІ МЕТАЛЕВІ БАГАТОШАРОВІ ДВЕРІ**

(57) Захисні металеві багат шарові двері, що складаються з коробки з елементами, що кріплять її в дверному отворі щонайменше двошарового дверного полотна, що складається з рами із закріпленими в ній внутрішнім і зовнішнім листами, причому на внутрішньому листі встановлений щонайменше один накладний замикаючий елемент з ригелями, які **відрізняються** тим, що у внутрішньому листі виконане заглиблення, що повторює форму замикаючого елемента, в якому з зазором до його стінок і з можливістю вільного ходу ригелів розташований вищеазначений замикаючий елемент.

## E 21

(11) **65845** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 *E21B 15/00*

(21) **u201109585** (22) 01.08.2011

(72) Лютенко Василь Єгорович

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

(54) **СТРОП ДЛЯ ПІДВІШУВАННЯ ВИШКИ**

(57) Строп для підвішування вишки, що складається зі сталених канатів, коушів, серги, який **відрізняється** тим, що для зменшення динамічних навантажень в елементах підйомної системи, виключення перекосу вишки при підйомі, а також скорочення витрат часу при монтажі, з'єднувальний пристрій виконаний з двох гвинтів із лівою і правою різьми із гайками, встановленими у корпусі з прямокутною порожниною, причому гвинти і гайки з корпусом сполучені за допомогою демпфуючих (пружних) елементів.

(11) **65571** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 *E21B 17/042* (2006.01)

(21) **u201106060** (22) 16.05.2011

(72) Копей Богдан Володимирович, Кінаш Станіслав Степанович, Сизоненко Анатолій Вадимович

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(54) **ЗАМКОВЕ З'ЄДНАННЯ БУРИЛЬНИХ ТРУБ ІЗ ЗМІЦНЕНОЮ ЗОВНІШНЬОЮ ПОВЕРХНЕЮ**

(57) 1. Замкове з'єднання бурильних труб із зміцненою зовнішньою поверхнею, яке складається з ніпельної і високоміцної муфтової деталей, згвинчених між собою конічною різьбою, і запобіжного кільця, яке **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні ніпельної та муфтової деталей в місцях найбільшої їх товщини вирізані кільцеві канавки, на глибину, рівну подвоєній глибині проникнення насичуючих елементів при термодифузійному зміцненні поверхні, в які вкладено з попереднім натягом запобіжні кільця, виготовлені з матеріалу замкового з'єднання, товщина яких дорівнює глибині канавки.  
2. Замкове з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що канавки виконані ступеневими, причому висота кожної сходинки канавки дорівнює глибині проникнення насичуючих елементів у тіло деталі при її поверхневому термодифузійному зміцненні, а профіль перерізу вкладки в канавку кільця дорівнює профілю перерізу самої канавки.

(11) **65646** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 *E21B 33/138* (2006.01)  
*E21B 43/32* (2006.01)

(21) **u201106436** (22) 23.05.2011

(72) Поп Григорій Степанович, Бодачівська Лариса Юріївна, Говдун Василь Васильович, Перепічай Віктор Олексійович

(73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ МІЖКОЛОННОГО ТА ЗАКОЛОННОГО ПЛИНУ ГАЗУ В СВЕРДЛОВИНАХ**

(57) Спосіб ліквідації міжколонного та заколонного плинугазу в свердловинах, що включає геофізичні дослід-



ження, перфорацію колони і помпвання в зону дефекта герметизуючого складу на основі фосфатидного концентрату, який **відрізняється** тим, що привибійну зону пласта і газоплинні канали попередньо гідрофобізують 0,5-2,0 %-м вуглеводневим розчином катіонної ПАР, а як герметизуючий склад на основі фосфатидного концентрату застосовують склад, що додатково містить катіонну ПАР і вуглеводневий розчинник, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

фосфатидний концентрат	65,0 - 95,0
катіонна ПАР	0,1 - 1,5
вуглеводневий розчинник	4,9 - 33,5.

(11) **65391** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21B 37/00**  
**F16F 5/00**

(21) **u201104181** (22) 06.04.2011

(72) Лістовщик Леонід Костянтинович, Шевчук Степан Прокопович, Назарина Катерина Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ІМПЛОЗІЙНИЙ ГІДРОГЕНЕРАТОР**

(57) Імплозійний гідрогенератор тиску багатократної дії, що містить забірний трубопровід з отворами для підводу пластового тиску рідини в свердловині, циліндр імплозійної камери, перехідник, що з'єднує забірний трубопровід з циліндром імплозійної камери, муфту, робочу камеру, що складається із робочого циліндра з вікнами і концентраторами тиску, запірний клапан, штока, циліндричної пружини стиснення та жорсткого упора, муфти запірного клапана, що з'єднує циліндр імплозійної камери з робочою камерою, яка має в своєму складі гідравлічний амортизатор, що складається з циліндра і поршня, який **відрізняється** тим, що в нижній частині циліндра гідравлічного амортизатора встановлений імпульсний струминний блок, який містить пружини, верхнє рухоме підпружинене сопло та нижнє нерухоме сопло, при цьому, для регулювання швидкості руху рідини зазор між соплами виконаний з можливістю регулювання.

(11) **65882** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21B 43/00**

(21) **u201112195** (22) 18.10.2011

(72) Буркинський Ігор Борисович, Балакіров Юрій Айрапетович, Кучерук Олександр Іванович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮГ-НЕФТЕГАЗ"**

(54) **СПОСІБ ГІДРОПІСКОСТРУМИННОЇ ПЕРФОРАЦІЇ ПЛАСТА**

(57) Спосіб гідропіскоструминної перфорації пласта, що включає перфорацію, який **відрізняється** тим, що у експлуатаційній колоні в шаховому порядку, у строгій послідовності почергово прорізають вертикальні та горизонтальні щілини необхідних геометричних розмірів, після чого одночасно визивають приплив

флюїдів, причому геометричний розмір щілин визначають за даними геофізичних досліджень після встановлення прогнозних запасів нафти або газу.

(11) **65884** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21B 43/00**

(21) **u201112198** (22) 18.10.2011

(72) Буркинський Ігор Борисович, Балакіров Юрій Айрапетович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮГ-НЕФТЕГАЗ"**

(54) **СПОСІБ ГІДРАВЛІЧНОГО РОЗРИВУ ПЛАСТА З КЕРОВАНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ЗАКРІПЛЮВАЧА**

(57) Спосіб гідравлічного розриву пласта з керованими властивостями закріплювача, що включає нагнітання у свердловину в процесі ГРП закріплювача, який **відрізняється** тим, що як закріплювач використовують пінополіуретан до складу якого входить гематитова порошкоподібна маса і полімер, і після проведення ГРП в інтервалі перфорації створюють необхідної потужності магнітне поле, причому зміст розчинного пінополіуретану становить - 3-5 %, а частинок магнітоактивного матеріалу -30-35 % від загального об'єму закріплювача, а як магнітоактивний матеріал використовують залізисті частки розмолотого гематиту.

(11) **65883** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **E21B 43/16** (2006.01)

(21) **u201112196** (22) 18.10.2011

(72) Балакіров Юрій Айрапетович, Буркинський Ігор Борисович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮГ-НЕФТЕГАЗ"**

(54) **СПОСІБ ГІДРАВЛІЧНОГО РОЗРИВУ ПЛАСТА З РЕГУЛЮВАННЯМ УТВОРЕННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ТА ВЕРТИКАЛЬНИХ ТРІЩИН**

(57) Спосіб гідравлічного розриву пласта з регулюванням утворення горизонтальних та вертикальних тріщин, що включає гідравлічний розрив пласта, який **відрізняється** тим, що перед проведенням ГРП у приставбурній частині свердловини за каротажними діаграмами та іншими геолого-геофізичними характеристиками прогнозують майбутню трасу тріщин, проводять ГРП створенням на поверхні тиску вище гірського, розриваючи і розширюючи таким чином заздалегідь намічені абразивною перфорацією вертикальні і горизонтальні тріщини, причому для уникнення виклику припливу води з найближчого пропластку, довжини вертикальних тріщин не повинні порушувати режим анізотропії, встановленої в стовбурі свердловини після вторинного розкриття, а довжини горизонтальних тріщин не повинні руйнувати глинисту перемичку і послаблювати кріплення пористо-середовища, уникаючи піскопроявлення в процесі експлуатації свердловини.

(11) **65764** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21B 43/25** (2006.01)  
**E21B 28/00**

(21) **u201107591** (22) 16.06.2011

(72) Діденко Віктор Олександрович, Сліденко Віктор Михайлович, Ілік Андрій Володимирович, Шевчук Степан Прокопович, Лістовщик Леонід Константинович, Лесик Василь Сергійович, Катунін Артем Владиславович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ РЕЗОНАНСНОІМПУЛЬСНИХ ДЕПРЕСІЙНИХ КОЛИВАНЬ НА ПРИВИБІЙНУ ДІЛЯНКУ НАФТОВОЇ СВЕРДЛОВИНИ**

(57) Пристрій для генерування резонансноімпульсних депресійних коливань на привибійну ділянку нафтової свердловини, який містить гідроімпульсний пристрій, що включає акумулятори, конічний плунжер, крім того, містить гідросистему, що включає розподільник та трубопровід, що з'єднаний з устям колони насосно-компресорних труб (НКТ) та гідроімпульсним пристроєм, також трубопровід сполучений із насосним агрегатом з баком, який **відрізняється** тим, що гідроімпульсний пристрій додатково містить затримуючу камеру, вхідний патрубок, що з'єднаний з гідросистемою, поршень, який з конічним плунжером утворює рухоми пару, а акумулятори виконані пневматичними, крім того, додатково містить систему регулювання переміщення рухомої пари, яка включає компресор, ресивер, механізм затримки поршня, що містить пневморозподільник, з'єднаний з затримуючою камерою.

(11) **65690** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **E21C 27/02** (2006.01)

(21) **u201106745** (22) 30.05.2011

(72) Бублик Михайло Леонідович, Висоцький Геннадій Васильович, Ковальчук Олександр Миколайович, Косарев Василь Васильович, Косарев Іван Васильович, Косарев Василь Васильович, Чайков Євген Михайлович

(73) **БУБЛИК МИХАЙЛО ЛЕОНІДОВИЧ, КОСАРЕВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, КОСАРЕВ ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, КОСАРЕВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, ЧАЙКОВ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ОЧИСНИЙ КОМБАЙН**

(57) 1. Очисний комбайн, який містить розташовану над конвеєром корпусну підсистему й розміщені з її кінців поворотні редуктори, що мають вушка для з'єднання з корпусною підсистемою, який **відрізняється** тим, що поворотний редуктор разом з вушками виконаний з можливістю його установлення з обох боків основної корпусної підсистеми комбайна.  
2. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що розташування елементів поворотного редуктора виконано симетричним відносно центральної горизонтальної площини поворотного редуктора.

(11) **65708** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21C 31/00**

(21) **u201106820** (22) 31.05.2011

(72) Бублик Михайло Леонідович, Висоцький Геннадій Васильович, Ковальчук Олександр Миколайович, Косарев Родіон Васильович, Косарев Василь Васильович, Косарев Іван Васильович, Косарев Василь Васильович, Чайков Євген Михайлович

(73) **БУБЛИК МИХАЙЛО ЛЕОНІДОВИЧ, КОСАРЕВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, КОСАРЕВ ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, КОСАРЕВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, ЧАЙКОВ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ПІДСИСТЕМА ПОДАЧІ ОЧИСНОГО КОМБАЙНА**

(57) Підсистема подачі очисного комбайна, що складається з двигуна, багатоступінчастого редуктора й привідного колеса, яка **відрізняється** тим, що вихідний ступінь редуктора вбудований у привідне колесо.

(11) **65693** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21C 35/00**

(21) **u201106751** (22) 30.05.2011

(72) Бублик Михайло Леонідович, Висоцький Геннадій Васильович, Ковальчук Олександр Миколайович, Косарев Василь Васильович, Косарев Олексій Васильович, Степаненко Сергій Володимирович, Чайков Євген Михайлович

(73) **БУБЛИК МИХАЙЛО ЛЕОНІДОВИЧ, КОСАРЕВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, КОСАРЕВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, СТЕПАНЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЧАЙКОВ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ ВИКОНАВЧОГО ОРГАНА ДО ВАЛА**

(57) Вузол кріплення виконавчого органа на валу, який містить виконавчий орган, вал і деталь, що передає крутильний момент від вала на виконавчий орган, з опорною поверхнею під посадку виконавчого органа й поверхнею для передачі крутильного моменту, який **відрізняється** тим, що деталь, яка передає крутильний момент від вала на виконавчий орган, має не менше двох опорних поверхонь під посадку виконавчого органа і як мінімум одну поверхню для передачі крутильного моменту, розміщену між опорними поверхнями під посадку виконавчого органа.

(11) **65717** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21C 35/00**

(21) **u201106853** (22) 31.05.2011

(72) Бублик Михайло Леонідович, Висоцький Геннадій Васильович, Ковальчук Олександр Миколайович, Косарев Олексій Васильович, Косарев Василь Васильович, Степаненко Сергій Володимирович, Чайков Євген Михайлович

(73) **БУБЛИК МИХАЙЛО ЛЕОНІДОВИЧ, КОСАРЕВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, КОСАРЕВ ВАСИЛЬ ВАСИ-**

**ЛЬОВИЧ, СТЕПАНЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЧАЙКОВ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ**

**(54) ПОВОРОТНИЙ РЕДУКТОР ОЧИСНОГО КОМБАЙНА**

**(57)** Поворотний редуктор очисного комбайна, що складається з корпусу, елементів трансмісії й кришок, при цьому установлення елементів трансмісії в корпус здійснюється тільки через бічні розточення корпусу, які закриваються кришками під установлення елементів трансмісії, який **відрізняється** тим, що посадочні поверхні кришок у місцях їх установлення в бічні розточення корпусу під установлення елементів трансмісії виконують циліндричної форми.

**(11) 65702** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 12.12.2011** **E21C 41/00**

**(21) u201106770** **(22) 30.05.2011**

**(72)** Антохов Станіслав Володимирович, Сорока Дмитро Анатолійович, Аверін Геннадій Олексійович, Черняков Артем Ігорович

**(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ РОЗРОБКИ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА**

**(57)** Спосіб розробки вугільного пласта, що включає відбійку вугілля в довгому очисному вибої двома комбайнами і його доставку в транспортну підготовчу виробку скребковим конвеєром, який **відрізняється** тим, що доставку вугілля здійснюють в дві транспортні підготовчі виробки двома скребковими конвеєрами, довжина кожного з яких дорівнює половині довжини очисного вибою і включає в себе по одній привідній головці, винесеній в свою транспортну виробку або в нішу на кінцевій ділянці лави, а виймання вугілля в середній частині лави на ділянці довжиною, яка дорівнює подвійній сумарній довжині кінцевої головки конвеєра і перехідного ризтаку, здійснюють одним з відомих способів, наприклад відбійними молотками.

**(11) 65317** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 12.12.2011** **E21C 45/00**  
**C02F 1/46** (2006.01)  
**C01B 17/027** (2006.01)

**(21) a201104129** **(22) 05.04.2011**

**(72)** Цветкова Людмила Борисівна

**(73) ЦВЕТКОВА ЛЮДМИЛА БОРИСІВНА**

**(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ МІНЕРАЛІЗОВАНИХ ПЛАСТОВИХ ВОД ВІД СІРКОВОДНЮ (СУЛЬФІДІВ) ПРИ ПІДЗЕМНІЙ ВИПЛАВЦІ СІРКИ**

**(57)** Спосіб очищення мінералізованих пластових вод від сірководню (сульфідів) при підземній виплавці сірки, що включає буріння сіркодобувних і водовідливних свердловин, подачу у свердловину прісного теплоносія, відкачку рідкої сірки, водовідлив в залізобетонний резервуар, хімічне очищення мінералізованих пластових вод від сірководню (сульфідів) шляхом підкислення їх з використанням сірчаної кислоти або димових газів з наступною адсорбцією сір-

ководню, що виділяється, різними содовими розчинами і його окисненням, який **відрізняється** тим, що для очищення мінералізованих пластових вод відкритих водойм від сірководню (сульфідів) безпосередньо у воду занурюють гальванічну пару, що складається з металевого заліза з припоєм з іншого, менш активного, металу (наприклад, олово - Sn, мідь - Cu та ін), або занурюють у пластову воду сталь як з припоєм, так і без припою.

**(11) 65441**  
**(24) 12.12.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**E21D 11/00**  
**E21D 15/00**

**(21) u201104881** **(22) 19.04.2011**

**(72)** Сахно Іван Георгійович, Малишева Наталя Миколаївна

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ОХОРОНИ ПІДГОТОВЧИХ ВИРОБОК**

**(57)** 1. Спосіб охорони підготовчої виробки, що включає зведення уздовж виробки на границі з виробленим простором від ґрунту до покрівлі охоронної смуги шляхом установки опалубки й заповнення її закладним матеріалом, у процесі заповнення опалубки в закладному матеріалі періодично розміщують циліндричні секційні оболонки, який **відрізняється** тим, що як закладний матеріал використовують зруйновану гірську породу, після заповнення опалубки закладним матеріалом у секційні оболонки розміщують матеріал, що саморозширюється при твердінні, при цьому об'єм матеріалу, що саморозширюється при твердінні, становить 0,02-0,07 об'єму закладного матеріалу на одиниці об'єму охоронного спорудження, при цьому секційні оболонки виконані з матеріалу, здатного збільшуватися в об'ємі в 1,4-1,6 рази, а опалубка - з матеріалу, що витримує радіальний тиск, який визначають по формулі:

$$P_2 = \frac{\left( 1,112e^{-0,2787 \frac{R_2}{R_1}} \right) \cdot P_1}{k_{3M}}, \text{ МПа,}$$

$P_2$  - тиск зруйнованої породи на опалубку, МПа;

$R_2$  - найкоротша відстань (радіус опалубки) між секційною оболонкою й опалубкою, м;

$P_1$  - тиск матеріалу, що саморозширюється, у секційній оболонці, МПа;

$R_1$  - радіус секційної оболонки, м;

$k_{3M}$  - коефіцієнт, що враховує зміну передачі тиску між секційною оболонкою й опалубкою при різних фізико-механічних властивостях закладного матеріалу.

2. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що секційні оболонки встановлюють нормально до нашарування порід або паралельно нашаруванню, при цьому початковий діаметр секційної оболонки становить 0,1-0,3 потужності пласта, а відстань між секційними оболонками становить 0,6-2,4 м.

3. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що як опалубку використовують порожнину, отриману в результаті відшивки дерев'яних стійок дошкою.
4. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що як опалубку використовують металеву циліндричну обойму.
5. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що як опалубку використовують стійки кострового кріплення.
6. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал, що саморозширюється при твердінні, використовують невибуховий руйнуючий матеріал, наприклад, НРВ-80.

- (57) Анкер, який містить гільзу з порожниною і заглибленнями на зовнішній поверхні, каналами для виходу зв'язуючого, що розташовані біля одного з кінців гільзи, штоховач у вигляді стрижня з поршневим стовщенням на кінці для взаємодії зі зв'язуючим при встановленні анкера в шпур і кільцевим ущільненням між зовнішньою поверхнею гільзи і устям шпура, який **відрізняється** тим, що канали для виходу зв'язуючого виконані у вигляді прорізів на торці гільзи, при цьому біля кільцевого ущільнення з внутрішнього боку шпура на зовнішній поверхні гільзи виконані наскрізні отвори для виходу зв'язуючого при закінченні встановлення анкера.

(11) **65661** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **E21D 11/14** (2006.01)

- (21) **u201106590** (22) 26.05.2011  
(72) Халимендик Юрій Михайлович, Вінник Олександр Михайлович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(54) **ПІДСИЛЮЮЧЕ КРІПЛЕННЯ**  
(57) Підсилююче кріплення для виробок, закріплених арковим металевим кріпленням, складається з поперечини та двох стояків, яке **відрізняється** тим, що поперечина виконана з металевого профілю прямолинійною, а стояки, встановлені по краях поперечини, виконані з дерева або з металевого профілю.

(11) **65678** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **E21D 20/02** (2006.01)

- (21) **u201106711** (22) 30.05.2011  
(72) Скіпочка Сергій Іванович, Яланський Анатолій Олександрович, Селезньов Анатолій Михайлович  
(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ АНКЕРНОГО КРІПЛЕННЯ РОЗШАРОВАНОГО МАСИВУ**  
(57) Спосіб анкерного кріплення розшарованого масиву, що включає буріння шпура в масиві, встановлення в шпур анкера з полімерним зв'язуючим, який **відрізняється** тим, що перед встановленням в шпур анкера в проміжки між розшаруваннями масиву нагнітають попереднє зв'язуюче.

(11) **65823** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21D 21/00**

- (21) **u201108842** (22) 14.07.2011  
(72) Селезньов Анатолій Михайлович, Скіпочка Сергій Іванович, Яланський Анатолій Олександрович  
(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
(54) **АНКЕР**

(11) **65409** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21F 3/00**

- (21) **u201104418** (22) 11.04.2011  
(72) Лапшин Олександр Єгорович, Немченко Анатолій Андрійович, Лапшин Олександр Олександрович, Ошмянський Ігор Броніславович  
(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНДИЦІОНУВАННЯ РУДНИКОВОГО ПОВІТРЯ**  
(57) Пристрій для кондиціювання рудникового повітря, що містить повітроохолоджувач, гідравлічну завісу і вловлювач вологи, який **відрізняється** тим, що повітроохолоджувач, виконаний у вигляді вертикальної камери, у якій відношення діаметра  $d_k$  до висоти  $H_k$  становить  $d_k / H_k = 0,5 / 5,0$ , а величина діаметра визначається залежністю

$$d_k = 2 \sqrt{\frac{Q_n}{\pi V_k}},$$

де  $Q_n$  - кількість повітря, що надходить у камеру,  $m^3/s$ ;  
 $V_k$  - швидкість вільного падіння крапель води,  $m/s$ , при цьому вертикальна камера в нижній частині виконана у вигляді лійки, яка з'єднана з основною повітропровідною виробкою за допомогою водозливної свердловини і похилої виробки для подачі теплого повітря, у верхній частині камери встановлено гідравлічну завісу у вигляді системи патрубків з форсунками, сопла яких спрямовані вниз, а над гідравлічною завісою розташовано вловлювач вологи у вигляді порожнистих гофрованих профілів з можливістю підведення води, причому верхня частина камери з'єднана з основною повітропровідною виробкою за допомогою похилої виробки для відведення холодного повітря.

(11) **65527** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **E21F 15/00**

- (21) **u201105792** (22) 10.05.2011  
(72) Сахно Іван Георгійович, Малишева Наталя Миколаївна

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ОХОРОНИ ПІДГОТОВЧОЇ ВИРОБКИ**

**(57)** 1. Спосіб охорони підготовчої виробки, що включає зведення двохшарової смуги розрахункової ширини й використання як закладного матеріалу верхнього шару бетону з додаванням розчину, що саморозширюється, який **відрізняється** тим, як закладний матеріал нижнього шару використовують бетон з додаванням прискорювачів твердіння, при цьому товщина верхнього шару становить 20-30 % від потужності пласта і час введення його в роботу відпові-

дає моменту набору 68-72 % від кінцевої міцності матеріалу нижнього шару.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розчин, що саморозширюється, використовують суміш, що містить кальциновану соду 1 %, сульфітно-дріжджову барду 1 %, натрієву соль продукту конденсації нафталінсульфоїкислоти і формальдегіду 3 %, хлорид натрію 3 %, негашене вапно 92 % від загальної маси.

---

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 02**

(11) **65859** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F02F 3/00**

(21) **u201111592** (22) 30.09.2011

(72) Бажанов Олександр Іванович, Смирний Сергій Григорійович

(73) **БАЖАНОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, СМІРНИЙ СЕРГІЙ ГРИГОРІЙОВИЧ**

(54) **ПОРШНЕВИЙ ДВИГУН БАЖАНОВА-СМИРНОГО**

(57) Поршневи́й двигун, що містить дві поршневі секції, кожна з яких містить блок циліндрів, а кожен блок має по чотири циліндри, при цьому поршневі секції розміщені в двосекційному картері, який містить три панелі з корінними підшипниками, в яких розміщений триопорний колінчатий вал, що обертається, з маховиком, причому два кривошипи триопорного колінчатого вала, що обертається, розташовані у вертикальних прорізах куліс, горизонтально розташованих в двосекційному картері, який закріплений на фундаментній плиті.

(11) **65660** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **F02K 9/52** (2006.01)

(21) **u2011106588** (22) 26.05.2011

(72) Дураченко Володимир Михайлович, Шовкопляс Юрій Анатольович, Сергійчук Борис Васильович, Коменко Єгор Микитович, Доброгорський Віктор Антонович, Анищенко В'ячеслав Михайлович, Бровко Михайло Віталійович, Агеева Людмила Іванівна, Петров Юрій Васильович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

(54) **ФОРСУНКОВА ГОЛОВКА ДВОКОМПОНЕНТНОГО РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА МАЛОЇ ТЯГИ НА САМОЗАЙМИСТИХ КОМПОНЕНТАХ ПАЛИВА**

(57) Форсункова головка двокомпонентного рідинного ракетного двигуна малої тяги на самозаймистих компонентах палива, із струминними форсунками концентричного розташування, при якому форсунки пального і окислювача, що забезпечують необхідну тягу і економічність роботи двигуна, розміщені в центральній зоні корпусу головки, а периферійна форсунка пального, що забезпечує пристінкове охолодження камери згорання, розміщена по периферії цього корпусу, яка відрізняється тим, що в нижній частині корпусу встановлений конічний відбивач пального, що забезпечує пристінкове охолодження камери згорання, центральна частина якого сполучена

по щільній посадці з циліндричною стінкою корпусу периферійної форсунки пального охолодження камери згорання, а зовнішня циліндрична частина герметично приєднана до корпусу форсункової головки, при цьому у верхній частині відбивача і в нижній частині корпусу форсункової головки виконано з їх взаємно концентричним розташуванням по одній кільцевій щілині, в якій встановлена спіральна дрібнопориста сітка з корозійностійкої сталі, причому між зовнішньою поверхнею відбивача і внутрішньою поверхнею периферійної форсунки виконано зигзагоподібний канал, що сполучає периферійні форсунки з центральною частиною спіральної сітки, крім того в нижній частині спіральної сітки і в циліндричній стінці конічного відбивача уздовж його конічної поверхні виконані з рівномірним кроком тангенціально до осі корпусу головки канали.

**F 03**

(11) **65383** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F03G 3/00**

(21) **u2011104006** (22) 04.04.2011

(72) Гайдук Анатолій Миколайович

(73) **ГАЙДУК АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **МАГНІТНИЙ ДВИГУН МАГ-6 ДЛЯ МАГНІТОПЛАН**

(57) 1. Магнітний двигун, який містить надпровідне кільце-контур і надпровідні несучі соленоїди, закріплені рухомо під нижньою площиною двигуна, електропривод для надання обертання надпровідному кільцю-контурі, який відрізняється тим, що двигун додатково містить додаткове надпровідне кільце-контур, встановлене над вказаним кільцем-контуром на одній площині з ним з можливістю обертання відносно нього в протилежному напрямку, надпровідні контурні соленоїди закріплені нерухомо під кільцями-контурами на однаковій відстані один від одного і в перпендикулярній площині до кожного із зазначених кілець-контурів, а електропривод містить один електродвигун, вал якого з'єднаний з зазначеними кільцями-контурами.

2. Магнітний двигун за п. 1, який відрізняється тим, що надпровідні кільця-контури мають різні розміри, але однакову вагу і надпровідні контурні соленоїди мають форму циліндра з магнітопідсилюючими стержнями, а надпровідні несучі соленоїди мають конусну форму і також з магнітопідсилюючими стержнями.

**F 04**

(11) **65634** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **F04B 9/02** (2006.01)  
**F04B 9/08** (2006.01)

**F04B 9/12** (2006.01)

**F04B 1/04** (2006.01)

(21) **u201106392** (22) **23.05.2011**

(72) Дерев'яно Юрій Ніколаєвич, RU

(73) **ДЕРЕВ'ЯНО ЮРІЙ НІКОЛАЄВИЧ, RU**

(54) **НАСОС ВИСОКОГО ТИСКУ З ПНЕВМАТИЧНИМ ПРИВОДОМ**

(57) 1. Насос високого тиску з пневматичним приводом, що містить пневмоциліндр з верхньою та нижньою торцевими частинами та гідроциліндр, у пневмоциліндрі встановлено поршень з утворенням робочих камер змінного об'єму, сполучених з пневморозподільним пристроєм для їх по черговому сполучення з джерелом стисненого газу та атмосферою, засіб реверсування пневматичного приводу та пневмоуцільнення поршня, а у гідроциліндрі встановлено щонайменше один плунжер, який жорстко сполучено з поршнем пневмоциліндра, щонайменше один засіб для сполучення лінії подання рідини з гідравлічним блоком, щонайменше один засіб для сполучення лінії нагнітання рідини з гідравлічним блоком, клапани для забезпечення двостороннього нагнітання рідини та гідроуцільнення плунжера, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше два напрямних елементи, переважно у формі фігурних кілець, які розташовані у кільцевих пазах на бічній поверхні поршня з можливістю взаємодії з внутрішньою поверхнею пневмоциліндра, у гідроциліндрі додатково встановлено притискну втулку, сполучену з прямою втулкою, та конічну втулку, діаметр яких більше ніж внутрішній діаметр плунжера, а гідроуцільнення плунжера містить кільце та манжету, які встановлені між прямою втулкою та конічною втулкою.

2. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямні елементи мають поздовжні пази на зовнішній бічній поверхні, які взаємодіють з внутрішньою поверхнею пневмоциліндра.

3. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямні елементи виконані з тефлону.

4. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямну втулку виконано з тефлону.

5. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що пневморозподільний пристрій розташований на верхній торцевій частині пневмоциліндра.

6. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пневморозподільний пристрій використано золотниковий пневморозподільник.

7. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб реверсування пневматичного приводу містить два перепускні пружинні клапани, які розташовані на верхній та нижній торцевих частинах пневмоциліндра відповідно з можливістю контакту з поршнем та пневматично сполучені з атмосферою і між собою.

8. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб реверсування пневматичного приводу містить верхнє магнітне кільце та нижнє магнітне кільце, які розташовані на відповідних торцевих поверхнях поршня, та верхній магнітний клапан, встановлений на верхній торцевій частині пневмоциліндра з можливістю взаємодії магнітного приводу клапана з верхнім магнітним кільцем, і нижній магнітний клапан, встановлений на нижній торцевій частині пневмоциліндра з можливістю взаємодії магнітного приводу клапана з нижнім магнітним кільцем.

9. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що як клапани для забезпечення двостороннього нагнітання рідини використано пружинні зворотні клапани.

10. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для сполучення лінії подання рідини з гідравлічним блоком та засіб для сполучення лінії нагнітання рідини з гідравлічним блоком виконані як втулка з внутрішньою різьбою та зовнішньою різьбою, сполученою з відповідною різьбою гідроциліндра.

(11) **65839**

(24) **12.12.2011**

(51) МПК (2011.01)

**F04B 19/00**

**F04C 25/00**

(21) **u201109336**

(22) **26.07.2011**

(72) Стельмах Олександр Устимович, Аксьонов Олександр Федотович, Хуфенбах Вернер Альфред, DE, Кунце Клаус Бернард Фріц, DE, Запорожець Олександр Іванович, Бадір Карім Кашаш, Бондар Володимир Семенович, Стельмах Дар'я Олександрівна, Ібраїмов Таріель Толумшевич, Хуссейн Дхеяа Джухі, IQ, Аль-Тамімі Рахім Касім, IQ

(73) **СТЕЛЬМАХ ОЛЕКСАНДР УСТИМОВИЧ**

(54) **СПОСІБ НАГНІТАННЯ І/АБО СТВОРЕННЯ РОЗРІДЖЕННЯ АБО ВАКУУМУ РЕЧОВИНИ, ЩО ПЕРЕБУВАЄ В РІДКОМУ/ГАЗОПОДІБНОМУ/ВИСОКОДИСПЕРСНОМУ, ТВЕРДОМУ АБО БАГАТОФАЗОВОМУ СТАНІ**

(57) 1. Спосіб нагнітання і/або створення розрідження або вакууму речовини, що перебуває в рідкому/газоподібному/високодисперсному, твердому або багатфазовому стані, при якому створюють надлишковий тиск і/або розрідження шляхом підведення механічної енергії до об'єму речовини, яка знаходиться між поверхнями, що переміщуються одна відносно другої, одна з яких рухома, а друга - нерухома, який **відрізняється** тим, що механічну енергію підводять безпосередньо до пружнодеформованих об'ємів граничних шарів речовини, що знаходяться, відповідно, у конфузорній зоні/області - для нагнітання, і/або в дифузорній зоні/області - для розрідження, у напрямку руху рухомої поверхні, при цьому позитивний перепад тиску для нагнітання речовини або негативний перепад тиску для всмоктування речовини генерують газогідродинамічно в області переходу конфузорної зони/області в дифузорну, розташованих між рухомою і нерухомою поверхнями.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формують конфузорну зону/область, у якій відбувається нагнітання, і дифузорну зону/область, у якій відбувається розрідження, розташуванням рухомої і нерухомої поверхонь із зазором між собою або без зазору, або з контактом між собою при стисканні рухомої і нерухомої поверхонь в області переходу конфузорної зони/області в дифузорну.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що формують конфузорну зону/область, у якій відбувається нагнітання, і дифузорну зону/область, у якій відбувається розрідження, криволінійною і плоскою поверхнями або двома криволінійними поверхнями з різними за модулем та знаками радіусами кривизни.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують нагнітання і розрідження, відповідно, у конфузорній зоні/області і у дифузійній зоні/області автономно і незалежно одна від другої.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при зміні напрямку руху рухомої поверхні відносно нерухомої конфузорна зона/область стає дифузійною і навпаки.

(11) **65703**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F04B 49/00**

(21) **u201106775** (22) 30.05.2011

(72) Чуйко Віктор Андрійович

(73) **ЧУЙКО ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ**

(54) **ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА**

(57) 1. Електрична машина, що складається із станини з підшипниковими щитами, в якій зафіксовано осердя із листів електротехнічної сталі у формі циліндра з обмоткою якоря, і обмоток збудження, а також якора з валом, яка **відрізняється** тим, що осердя шихтовано із радіально орієнтованих клиноподібних листів товщиною 1,5-2,0 мм, на внутрішній поверхні має радіальні пази з циліндричною виїмкою посередині, в які вкладені дві якірні обмотки і лобові частини їх, а на зовнішній поверхні - пази для провідників з'єднання лобових частин, на торцевих частинах - конічні виїмки з установленим затяжним кільцем з відповідним бортиком, із склотекстоліту, причому на кінцях осердя встановлені проміжні втулки, що мають зубчасте з'єднання з осердям і станиною з немагнітної сталі, аналогічне з'єднання має пояс в середній частині станини з осердям, на останньому між втулками і поясом розміщені котушки плечей розщепленої обмотки збудження, а на зовнішній поверхні феромагнітного якоря виконано спіральні пази шириною 2-3 мм на такій же відстані між ними глибиною 7-8 мм, причому тангенс кута підйому спіралі дорівнює відношенню довжини активної частини якоря до кроку зубцевої нарізки осердя.

2. Машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що збудження виконано трьома фазними обмотками, одна з яких за умови електромагнітної рівноваги розщеплена на два плеча, дві якірні обмотки тришарові (потрійне білчине колесо), причому в окремі фази з'єднані нижній і верхній шари обмоток різних полюсів, а середні шари з'єднані між собою в третю фазу.

(11) **65840**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**F04C 2/00**

(21) **u201109337** (22) 26.07.2011

(72) Стельмах Олександр Устимович, Аксьонов Олександр Федотович, Хуфенбах Вернер Альфред, DE, Кунце Клаус Бернхард Фріц, DE, Запорожець Олександр Іванович, Бадір Карім Кашаш, Бондар Володимир Семенович, Стельмах Дар'я Олександрівна, Ібраїмов Таріель Толумушевич, Хуссейн Дхея Джухі, IQ, Аль-Тамімі Рахім Касім, IQ

(73) **СТЕЛЬМАХ ОЛЕКСАНДР УСТИМОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГНІТАННЯ І/АБО СТВОРЕННЯ РОЗРІДЖЕННЯ АБО ВАКУУМУ РЕЧОВИНИ, ЩО ПЕРЕБУВАЄ В РІДКОМУ/ГАЗОПОДІБНОМУ/ВИСОКОДИСПЕРСНОМУ ТВЕРДОМУ АБО БАГАТО-ФАЗОВОМУ СТАНІ**

(57) 1. Пристрій для нагнітання і/або створення розрідження або вакууму речовини, що перебуває в рідкому/газоподібному/високодисперсному, твердому або багатофазовому стані, що містить корпус із розміщеним у ньому робочим органом, що забезпечує усмоктування робочого середовища і його нагнітання, усмоктувальний патрубок, нагнітаючий патрубок та привід обертання робочого органа, при цьому привід обертання робочого органа з'єднаний із робочим органом, а зазначений робочий орган виконаний з можливістю зміни робочого напрямку обертання й швидкості руху, який **відрізняється** тим, що додатково містить один, два або більше блоків з приймальними пристроями, перехідні патрубки нагнітання й розрідження/вакуумування, колектор нагнітання, колектор розрідження/вакуумування, силову основу та пристрій регулювання положення блоків з приймальними пристроями, при цьому робочий орган виконаний у вигляді рухомого пристрою типу тіла обертання, приймальні пристрої кожного з блоків виконані у вигляді щілин, розміщених паралельно одна до одної щодо площини рухомої поверхні обертання робочого органа, приймальні пристрої кожного з блоків розміщені на одній з поверхонь блока та з'єднані з відповідним каналом, який, у свою чергу, з'єднаний з відповідним перехідним патрубком, відповідний перехідний патрубок нагнітання кожного з блоків з'єднаний з колектором нагнітання, відповідний перехідний патрубок розрідження/вакуумування з'єднаний з колектором розрідження/вакуумування, колектор нагнітання з'єднаний з нагнітаючим патрубком, колектор розрідження/вакуумування з'єднаний з усмоктувальним патрубком, зазначені блоки закріплені до силової основи поверхнею, що протилежна поверхні, на якій виконані щілини, силову основу закріплено до внутрішніх стінок корпусу, а в корпусі виконані вікна/отвори для проходження робочого середовища до блоків та робочого органа, причому поверхня/площина блока із приймальними пристроями, яка звернена до поверхні робочого органа, виконана плоскою або криволінійною як з позитивним радіусом, що не менше радіуса тіла робочого органа, так і з негативним радіусом кривизни, приймальні пристрої розділені перемичкою, що є зоною рівних тисків, кожний з блоків розміщений відносно робочого органа так, що приймальні пристрої знаходяться по різні боки від мінімального зазору/контакту між зазначеними блоком та робочим органом, кожний з блоків встановлено щодо поверхні робочого органа із зазором або з торканням, або контактом під навантаженням стискання в районі перемички, блоки закріплені на силовій основі переважно симетрично відносно позовдовжньої осі обертання робочого органа, робочий орган і блоки виконані з одного або з різних матеріалів, приймальні пристрої виконані постійного або змінюваного перерізу від входу до місця стику з каналом.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний блок встановлений з можливістю регулюван-



ня зазору або ступеня притиснення до поверхні робочого органа за допомогою пристрою регулювання.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений блок встановлений відносно робочого органа як уздовж поверхні, утворюючої тіло обертання, так і по торцевих поверхнях зазначеного робочого органа, або в комбінації зазначених положень уздовж всіх рухомих поверхонь обертання.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що приймальні пристрої, відповідно нагнітання й розрідження/вакуумування, виконані з можливістю зміни розмірів і форми перерізу відносно один одного.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені приймальні пристрої виконані з розміщенням у тілі блока як паралельно між собою, так і під кутом один до одного відносно перемички.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що при зміні напрямку обертання робочого органа конструктивні елементи пристрою, що забезпечують нагнітання, змінюють свої функції на забезпечення розрідження/вакуумування і навпаки, конструктивні елементи пристрою, що забезпечують розрідження/вакуумування, змінюють свої функції на забезпечення нагнітання.

7. Пристрій за пп. 1, 6, який **відрізняється** тим, що в обох варіантах зміни напрямку обертання робочого органа нагнітання робочого середовища здійснюється з його об'єму через приймальні пристрої блоків, що розташовані в конфузорних зонах/областях за напрямком обертання робочого органа, і водночас з цим розрідження/вакуумування робочого середовища здійснюється через інші приймальні пристрої блоків, що розташовані в дифузорних зонах/областях за напрямком обертання робочого органа.

8. Пристрій за пп. 1, 7, який **відрізняється** тим, що нагнітання робочого середовища та його розрідження/вакуумування здійснюється незалежно одне від одного.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для проходу робочого середовища у внутрішню порожнину корпусу на ньому виконані або вікна/отвори, або встановлений патрубок подачі робочого середовища у внутрішню порожнину корпусу в варіанті герметичного виконання корпусу.

патки жорстко пов'язані між собою не менш ніж двома перемичками, яке **відрізняється** тим, що, з метою підвищення надійності і довговічності роботи та зниження трудомісткості обслуговування, втулка, поворотна підстава і перемички кожної лопатки виконані з отворами, співвісними осі обертання лопатки, при цьому кріплення лопатки виконано у вигляді гвинта з головкою, що має поглиблення під ключ, що проходить через отвір підстави і закріплений в різьбовому отворі втулки, поворотна підстава розміщена в розточенні втулки, а перемички встановлені на відстанях  $L_1=0,585 H_{\text{лоп}}$  і  $L_2=0,855 H_{\text{лоп}}$  від поворотної підстави, де  $H_{\text{лоп}}$  - висота профільованої лопатки.

(11) **65353**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**F04D 29/40** (2006.01)

(21) **u201102040** (22) 21.02.2011

(72) Мірошніченко Леонід Леонідович  
(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **КОЛИВАЛЬНО-ВІДЦЕНТРОВИЙ НАСОС**  
(57) 1. Колиально-відцентровий насос, що містить всмоктувальний і нагнітальний патрубки, привід, а також вузол для всмоктування і нагнітання рідини, який **відрізняється** тим, що вузол для всмоктування і нагнітання рідини виконаний у вигляді пружного елемента, наприклад гофрованого патрубка, вхідна частина якого з'єднана з всмоктувальним патрубком, а вихідна - з нагнітальним, при цьому нагнітальний патрубок з'єднаний з приводом і виконаний з можливістю кутового переміщення у будь-якій площині.

2. Колиально-відцентровий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що всмоктувальний патрубок має обернений клапан.

(11) **65822**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
**F04D 29/44** (2006.01)

(21) **u201108836** (22) 14.07.2011

(72) Єлін Олександр Валерійович, Лугова Світлана Олегівна  
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ АТОМНОГО ТА ЕНЕРГЕТИЧНОГО НАСОСОБУДУВАННЯ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СУМСЬКИЙ ЗАВОД НАСОСНОГО ТА ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "НАСОСЕНЕРГОМАШ"**

(54) **СТУПІНЬ БАГАТОСТУПЕНЕВОГО ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСА**

(57) 1. Ступінь багатоступеневого відцентрового насоса, що містить установлене на валу робоче колесо й напрямний апарат зі зворотними лопатками, що мають вихідну кромку, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна зі зворотних лопаток напрямного апарата виконана довше інших лопаток у напрямку до осі обертання вала насоса.

(11) **65457** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **F04D 29/32** (2006.01)

(21) **u201105209** (22) 26.04.2011

(72) Сенніков Віталій Федорович, Суханов Володимир Іванович, Мальцев Володимир Васильович, Резніков Дмитро Володимирович

(73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "МІДІЕЛ"**

(54) **РОБОЧЕ КОЛЕСО ОСЬОВОГО ВЕНТИЛЯТОРА**

(57) Робоче колесо осьового вентилятора, що містить втулку і рівномірно розміщені на ній поворотні підстави, на кожній з яких консольно закріплені під кутом одна до одної дві листові профільовані лопатки, при цьому друга по напрямку обертання колеса лопатка кожної підстави має менші, ніж у першій, довжину хорди і кривизну середньої лінії, а обидві ло-

2. Ступінь за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідна кромка більш довгої зворотної лопатки винесена у вхідну воронку робочого колеса.

## F 15

(11) **65553** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F15B 7/00**

(21) **u201105999** (22) 13.05.2011

(72) Новік Микола Андрійович, Дідовець Вячеслав Євгенович, Пирогов Артем Петрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ ЦИФРОВИЙ ПРИВІД**

(57) 1. Гідравлічний цифровий привід, що містить джерело гідравлічного живлення, багатопозиційний гідроциліндр з послідовно розміщеними у ньому з утворенням робочих і зворотної камер поршнями і штоком, розподільник, дросель, дешифратор з вхідними, вихідними і керуючими каналами і датчик лінійного переміщення, який **відрізняється** тим, що датчик лінійного переміщення виконаний у вигляді двох рядів нормально замкнених нерухомих вихідних і замикаючих вхідних пружних контактів з кроком рівним дискретності привода і довжиною окремих контактів меншою за величину кроку і зміщеними один відносно одного на півкроку в осьовому напрямку, паралельно ланцюгу вхідних і вихідних контактів, розміщений на штоку гідроциліндра з можливістю розмикавання вхідних і вихідних контактів магнітним полем магніт, довжина якого вздовж осі штока більша за дискретність.

2. Гідравлічний цифровий привід за п. 1, який **відрізняється** тим, що крайні нерухомі вихідні контакти безпосередньо, а вхідні контакти через дешифратор і джерело електричного живлення підключені до колуток електромагнітів двопозиційного чотирилінійного гідравлічного розподільника, вхідні канали якого через паралельно підключені дроселі і різнобічно направлені зворотні клапани з'єднані з джерелом гідравлічного живлення, а вихідний канал гідророзподільника з'єднаний з штоковою камерою гідроциліндра.

ми, який **відрізняється** тим, що у поршні зі штоком виконана осьова циліндрична розточка, в якій розміщений плунжер, закріплений на задній кришці з утворенням плунжерної і поршневої камер, які каналами живлення з'єднані з вихідними каналами трипозиційного чотирилінійного гідравлічного розподільника, вхідний канал якого з'єднаний з гідравлічними камерами дозаторів, а зливний канал - з гідравлічною ємкістю.

(11) **65386** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F15B 19/00**  
**B60T 17/00**

(21) **u201104151** (22) 06.04.2011

(72) Кельріх Мусій Борисович, Дмитрієв Дмитро Вікторович, Валігура Микола Якимович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТУ**

(54) **КОМПЛЕКСНИЙ СТЕНД-ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ГАЛЬМОВОЇ ПНЕВМОСИСТЕМИ ВАНТАЖНОГО ТИПУ**

(57) Комплексний стенд-тренажер для випробувань залізничної гальмової пневмосистеми вантажного типу, що складається з повного і технічно справного комплексу типових приладів гальма залізничного вагона вантажного типу, а саме вузла повітророзподільника в комплекті, вузла гальмового циліндра, запасного резервуара, магістрального резервуара з набором жиклерів, поста керування на базі вузла поїзного крана машиніста в комплекті або пристрою, який його замінює, контрольно-вимірювальними пристроями; всі пневмоприлади якого поєднано в загальну пневмосистему повітропроводами із запірною арматурою, який **відрізняється** тим, що до постачальної магістралі стенда через роз'єднувальний кран і пневморедуктор підключено додатковий пост керування на основі крана допоміжного гальма локомотива та до пневмосистеми стенда додано, також через роз'єднувальні крани, імпульсну магістраль і магістраль гальмових циліндрів, обидві з резервуарами, причому повітророзподільник зв'язаний через імпульсну магістраль з краном допоміжного гальма локомотива, а кран допоміжного гальма локомотива зв'язаний через магістраль гальмових циліндрів з гальмовим циліндром.

(11) **65476** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F15B 7/00**

(21) **u201105517** (22) 29.04.2011

(72) Новік Микола Андрійович, Дідовець Вячеслав Євгенович, Терещенко Юлія Володимирівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **БАГАТОПОЗИЦІЙНИЙ ПРИВІД**

(57) Багатопозиційний привід, що містить циліндр з передньою і задньою кришками, в якому розміщені поршень зі штоком з утворенням робочої і штокової камер і дозатори з гідравлічними і робочими камерами,

## F 16

(11) **65722** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F16B 19/00**

(21) **u201106884** (22) 01.06.2011

(72) Піпа Борис Федорович, Музичисин Сергій Володимирович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **З'ЄДНАННЯ ВАЛІВ**

(57) 1. З'єднання валів, що містить ведучий і ведений вали, яке **відрізняється** тим, що додатково обладнане втулкою, з'єднаною з валами, причому втулка має внутрішню різьбу, а кінець кожного вала має зовнішню різьбу, розміри якої відповідають розмірам внутрішньої різьби втулки.

2. З'єднання валів за п. 1, яке **відрізняється** тим, що втулка та кінці валів з зовнішньою різьбою мають розміри, що вибираються із умови:

$L = (3...4) \cdot d$ ;  $D = (1,5...2) \cdot d$ ;  $l_1 = 0,5 \cdot L$ ;  $l_2 = l_1 + (3...5) \cdot \text{мм}$ , де  $L$  - довжина втулки;

$d$  - діаметр кінців валів (діаметр різьб);

$D$  - зовнішній діаметр втулки;

$l_1$  - довжина кінця веденого вала з зовнішньою різьбою;

$l_2$  - довжина кінця ведучого вала з зовнішньою різьбою.

ною, конусність якої відповідає конусу конічної розрізної втулки, а диск встановлено на валу.

(11) **65724** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F16B 21/00**

(21) **u201106886** (22) 01.06.2011

(72) Піпа Борис Федорович, Рубанка Микола Миколайович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **З'ЄДНАННЯ ВАЛІВ**

(57) 1. З'єднання валів, що містить ведучий і ведений вали та засіб для з'єднання валів, яке **відрізняється** тим, що засіб для з'єднання валів виконаний у вигляді шипового з'єднання, що має шип та паз, причому шип розташований на кінці ведучого вала, а паз розташований в кінці веденого вала.

2. З'єднання валів за п. 1, яке **відрізняється** тим, що шип та паз мають розміри, що вибираються із умови:

$b = (0,3...0,4) \cdot d$ ;  $l = (0,4...0,7) \cdot d$ ;  $\Delta = l + (l...5) \cdot \text{мм}$ ,

де

$b$  - товщина шипа (ширина паза);

$d$  - діаметр валів;

$l$  - довжина шипа;

$\Delta$  - глибина паза.

(11) **65622** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F16B 21/00**

(21) **u201106307** (22) 19.05.2011

(72) Піпа Борис Федорович, Рубанка Микола Миколайович, Павленко Георгій Іванович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **З'ЄДНАННЯ ДЕТАЛІ З ВАЛОМ**

(57) З'єднання деталі з валом, що містить вал з робочою поверхнею та деталь зі ступицею з внутрішньою поверхнею, встановлену на валу, яке **відрізняється** тим, що додатково обладнане конічною розрізною втулкою, встановленою між робочою поверхнею вала та внутрішньою поверхнею ступиці, та диском, з'єднаним зі ступицею та встановленим на валу зі сторони більшого діаметра конічної розрізної втулки, причому внутрішня поверхня ступиці виконана конічною, конусність якої відповідає конусу конічної розрізної втулки, а диск встановлено на валу.

(11) **65621** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **F16C 19/34** (2006.01)

(21) **u201106306** (22) 19.05.2011

(72) Піпа Борис Федорович, Місяць Володимир Петрович, Марченко Анатолій Іванович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **ПІДШИПНИК КОЧЕННЯ**

(57) Підшипник кочення, що містить зовнішнє і внутрішнє кільця з біговими доріжками та кульки, розташовані між ними, який **відрізняється** тим, що зовнішнє та внутрішнє кільця мають канавки, одна з яких розташована в зоні бігової доріжки зовнішнього кільця, а друга - в зоні бігової доріжки внутрішнього кільця, причому кожна канавка виконана з радіусом профілю, що вибираються із умови:

$r = (0,1...0,25)R$ ,

де  $r$  - радіус профілю канавки;

$R$  - радіус кульки.

(11) **65432** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **F16C 33/04** (2006.01)

(21) **u201104844** (22) 19.04.2011

(72) Норкіна Ольга Миколаївна, Смутко Микола Устимович

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ ТЕКСТОЛІТОВИХ ОПОР ОБЛАДНАННЯ**

(57) Спосіб підвищення довговічності текстолітових опор обладнання термообробкою в індустріальному маслі при температурі 150-160 °С та витримкою 6-7 годин, який **відрізняється** тим, що в індустріальне масло додають антифрикційні компоненти із дрібнозернистого графіту та порошку бронзи при наступних співвідношеннях компонентів, мас. %:

індустріальне масло	80-85
графіт дрібнозернистий	10-12
порошок бронзи	8-10,
та охолоджують при температурі навколишнього середовища протягом 3-4 годин.	

(11) **65777** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **F16D 1/00**

(21) **u201107802** (22) 21.06.2011

(72) Попов Олексій Павлович, Мозговий Михайло Григорович, Кіпрєєв Юрій Миколайович, Медведовський Олександр Михайлович, Савенков Олег Ігорович, Мандра Андрій Валерійович, Мандра Валерій Миколайович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-  
ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

**(54) КОНІЧНА ЗУБЧАСТА ПЕРЕДАЧА**

**(57)** Конічна зубчаста передача, що складається із ведучого і веденого конічних зубчастих коліс із розташованими на них круговими зубами, котрі знаходяться між собою в зачепленні, яка **відрізняється** тим, що зуби конічних зубчастих коліс виконані прямими, крім того, зуби ведучого конічного колеса повернуті відносно зубів веденого конічного колеса на кут  $\theta \leq 1,5^\circ$ , в зв'язку із чим величина радіального зазору між зубами є змінною, змінюючись від  $c_{\min} = c = 0,25m_s$  до  $c_{\max} = 0,25m_s + b\theta$ , при цьому довжина зубів  $b$  визначається із співвідношення  $b \leq 0,35L$ , де  $m_s$  - торцевий модуль зачеплення;  $L = m_s z_1 / (2 \sin \varphi_1) = m_s z_2 / (2 \sin \varphi_2)$  - довжина твірної початкового діляльного конуса;  $z_1, z_2$  - числа зубів ведучого і веденого конічних зубчастих коліс;  $\varphi_1 = \arctg(z_1 / z_2)$ ,  $\varphi_2 = \arctg(z_2 / z_1)$  - кути початкових діляльних конусів ведучого і веденого конічних зубчастих коліс.

**(11) 65371** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** F16D 23/00

**(21) u201103286** (22) 21.03.2011

**(72)** Криськов Олег Дем'янович, Данилюк Ірина Миколаївна

**(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ІЗ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ**

**(57)** Спосіб виготовлення деталей із кольорових металів, який полягає в одночасному нагріві торця пруткової заготовки тертям та її деформування під дією осьової сили тручим і одночасно деформуючим інструментом (ТДІ), при відносному обертанні ТДІ та заготовки навколо спільної осі, який **відрізняється** тим, що формоутворення деталі та її доробка різанням виконуються одночасно та паралельно на різних позиціях технологічного обладнання.

**(11) 65417** (51) МПК (2011.01)  
**(24) 12.12.2011** F16F 15/04 (2006.01)  
F16F 13/00  
B30B 15/00  
B21J 13/00

**(21) u201104519** (22) 13.04.2011

**(72)** Корчак Олена Сергіївна, Бичковський Володимир Миколайович

**(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКА-  
ДЕМІЯ**

**(54) ПЛОЩАДКА ДЛЯ МОНТАЖУ ІЗ ЗАХИСТОМ ВІД  
ЗОВНІШНІХ ВПЛИВІВ**

**(57)** Площадка для монтажу із захистом від зовнішніх впливів, яка містить контейнер з опорою і плунжер, що взаємодіє з нею за допомогою пакета гофрованих листів та рухливо зв'язаний з опорою за допомогою двох пар напрямних, виконані з можливістю із умови забезпечення робочого проміжку між ними і крайніми гофрами пакета, яка **відрізняється** тим, що пакет заповнено пружно-пластичною масою, розмір гранул якої більший за величину щілини між гофрованими листами пакета, внутрішню поверхню опори виконано плоскою, а внутрішню поверхню плунжера - із заглибленням з можливістю контакту країв пакета гофрованих листів з плунжером.

**(11) 65623** (51) МПК  
**(24) 12.12.2011** F16H 7/06 (2006.01)

**(21) u201106308** (22) 19.05.2011

**(72)** Піпа Борис Федорович, Хомяк Олег Миколайович, Марченко Анатолій Іванович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

**(54) ЛАНЦЮГОВА ПЕРЕДАЧА**

**(57)** Ланцюгова передача, що містить ведучу і ведену зірочки та ланцюг, що їх охоплює, яка **відрізняється** тим, що додатково містить два направляючі ролики, розташовані всередині ланцюга, причому кожний з роликів вільно встановлений в зоні ведучої зірочки по різні її боки.

**(11) 65619** (51) МПК  
**(24) 12.12.2011** F16H 15/12 (2006.01)

**(21) u201106304** (22) 19.05.2011

**(72)** Піпа Борис Федорович, Місяць Володимир Петрович, Марченко Анатолій Іванович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

**(54) ЛОБОВИЙ ФРИКЦІЙНИЙ ВАРІАТОР**

**(57)** Лобовий фрикційний варіатор, що містить коток та диск, встановлені відповідно на ведучому та веденому валах, який **відрізняється** тим, що обладнаний додатковим котком, вільно встановленим на ведучому валу, причому коток та додатковий коток встановлені на ведучому валу по різні боки від осі веденого вала, з можливістю синхронного еквідистантного переміщення відносно неї.

**(11) 65620** (51) МПК  
**(24) 12.12.2011** F16H 15/12 (2006.01)

**(21) u201106305** (22) 19.05.2011

**(72)** Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

**(54) ФРИКЦІЙНИЙ ВАРІАТОР**

- (57) 1. Фрикційний варіатор, що містить ведучий і ведений конічні барабани, встановлені відповідно на ведучому та веденому валах, розташованих паралельно, та замкнений плоский пас, затиснений між конічними барабанами, який **відрізняється** тим, що замкнений плоский пас додатково обладнаний роликом з ребордами та віссю, на якій він вільно встановлений всередині паса.  
2. Фрикційний варіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний пристроєм для регулювання швидкості обертання веденого вала, кінематично з'єднаним з віссю.

(11) **65640** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F16H 35/00

(21) **u201106417** (22) 23.05.2011

(72) Пестунов Володимир Михайлович, Бабич Валентин Миколайович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**(54) ПЛАНЕТАРНА ФРИКЦІЙНА ПЕРЕДАЧА**

- (57) Планетарна фрикційна передача, що складається з двох співвісно розташованих дисків, між якими розміщений сепаратор із кульками, і пристрою теплового вимикання передачі при перевантаженні, причому ведучий диск установлений із можливістю осьового переміщення для надання за допомогою кульок обертання веденому диску, який **відрізняється** тим, що пристрій теплового вимикання передачі при перевантаженні виконаний у вигляді кільця, встановленого разом із сепаратором вільно на веденому валу та стисненого торцями веденого диска і сепаратора, причому кільце має властивість ефекту пам'яті і при нагріванні зменшує свій осьовий розмір.

(11) **65402** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 F16J 15/34 (2006.01)  
F04D 13/10 (2006.01)

(21) **u201104373** (22) 11.04.2011

(72) Стеценко Юрій Миколайович, Білокінь Ігор Іванович

(73) СТЕЦЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, БІЛОКІНЬ ІГОР ІВАНОВИЧ

**(54) МЕХАНІЧНЕ ТОРЦЕВЕ УЩІЛЬНЕННЯ**

- (57) 1. Механічне торцеве ущільнення, що містить необертове кільце тертя, нерухомо установлене у корпусі, обертове кільце тертя, виконане у вигляді втулки із запличиком, установлене на валу в контакт з необертотим кільцем тертя, кільцевий упорний елемент у вигляді шайби, зафіксований на валу стопорним кільцем, еластичний сильфон, який включає центральну тонкостінну гнучку частину, виконану з гофром, і два приєднувальних розширених кінці, один з яких герметично установлений на валу, а другий виконаний із запличиком і циліндричною зовнішньою бічною поверхнею, установлений на обертовому кільці тертя в контакт з його запличиком і зовнішньою бічною поверхнею, та циліндричну гвинтову пружину

ну стиску, розташовану навкруги еластичного сильфона і обертового кільця тертя, яке **відрізняється** тим, що приєднувальний кінець еластичного сильфона, установлений на валу, виконаний із запличиком і циліндричною зовнішньою бічною поверхнею, приєднувальний кінець еластичного сильфона, установлений на обертовому кільці тертя, виконаний з радіальним виступом, на зовнішній бічній поверхні обертового кільця тертя виконана кільцева канавка, радіальний виступ приєднувального кінця еластичного сильфона, установленого на обертовому кільці тертя, розташований у кільцевій канавці обертового кільця тертя, циліндрична гвинтова пружина стиску розташована в безпосередньому контакті із запличиками еластичного сильфона і зовнішніми бічними поверхнями його приєднувальних кінців.

2. Механічне торцеве ущільнення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що торцеві поверхні тертя ковзання обертового і необертового кільця тертя виконані з композиційних матеріалів на основі твердих сплавів.

(11) **65642** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F16K 17/00  
F16K 47/00

(21) **u201106425** (22) 23.05.2011

(72) Шинкаренко Олег Михайлович, Корчак Олена Сергіївна

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ КРИТИЧНОГО ПЕРЕРІЗУ ДРОСЕЛЬНО-РЕГУЛЮВАЛЬНОГО КЛАПАНА ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА**

- (57) Спосіб визначення величини критичного перерізу дросельно-регульовального клапана гідралічного преса, що полягає у використанні залежності сталої швидкості руху поперечини з урахуванням опору клапана і магістралі, який **відрізняється** тим, що задається гранично припустимий перепад тисків для магістралі, де встановлено клапан, та визначають за формулою Вейсбаха загальний коефіцієнт опору цієї магістралі, встановлюють бажане значення коефіцієнта якості гідросистеми та за його допомогою визначають приведення до плунжера робочого циліндра преса коефіцієнт опору клапана, у відповідності до величини якого проєктують магістраль "акумулятор - прес" та визначають коефіцієнт гідралічного опору клапана, а величина критичного перерізу клапана визначається за залежністю, що встановлює зв'язок між коефіцієнтом його гідралічного опору та прохідним перерізом трубопроводу, що підводить, при раптовому розширенні струменя робочої рідини.

**F 21**

(11) **65671** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F21V 9/00  
G09F 13/04 (2006.01)

(21) **u201106667** (22) 27.05.2011

- (72) Колобродов Валентин Георгійович, Півторак Діана Олександрівна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 (54) **СПОСІБ ВИРІВНЮВАННЯ ЯСКРАВОСТІ ЕКРАНА**  
 (57) Спосіб вирівнювання яскравості екрана, що працює в паралельних променях світла, за допомогою модуляційного просторового фільтра, встановленого між джерелом випромінювання і екраном, який відрізняється тим, що для виготовлення модуляційного просторового фільтра використовують пластину з негативного світлочутливого матеріалу, яку після експонетричного розрахунку експонують у встановленому стані від джерела випромінювання протягом розрахованого часу і, після закінчення хімічних реакцій, що визначають потемніння світлочутливого матеріалу до заданого рівня, використовують як модуляційний просторовий фільтр.

## F 22

- (11) **65474** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 F22B 37/00
- (21) **u201105505** (22) 29.04.2011  
 (72) Данілін Євген Олексійович  
 (73) **ДАНІЛІН ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 (54) **ВИНОСНИЙ ЦИКЛОН**  
 (57) 1. Виносний циклон, який характеризується наявністю,  
 - вертикально зорієнтованого корпусу, розділеного на дві секції, а саме верхню та нижню секції,  
 - щонайменше, одного патрубку подання пароводяної суміші, який примикає до нижньої секції, вище рівня води у нижній секції,  
 - щонайменше, одного контуру циркуляції вологої пари з нижньої секції у верхню секцію,  
 - наявності у верхній секції двох камер, а саме, центральної камери сухої пари та крайньої камери збору конденсату,  
 - щонайменше, одного патрубку відведення сухої пари з центральної камери сухої пари,  
 - щонайменше, одного контуру зливу конденсату з крайньої камери збору конденсату у нижню секцію,  
 - щонайменше, одного патрубку відведення води з нижньої секції,  
 який відрізняється тим, що  
 - у нижній секції виносного циклона розташовано ежектор нижче рівня води, при цьому згаданий ежектор характеризується наявністю конфузора та дифузора, поміж якими розташована змішувальна камера, у яку відводять конденсат зі згаданої камери збору конденсату по згаданому контуру зливу конденсату.  
 2. Циклон за п. 1, який відрізняється тим, що контур зливу конденсату додатково містить патрубок відведення конденсату у нижню секцію перед або за ежектором, по ходу руху конденсату у нижній секції, при цьому згаданий додатковий патрубок містить регулятор рівня води у нижній секції.

## F 23

- (11) **65601** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 F23B 60/00
- (21) **u201106211** (22) 18.05.2011  
 (72) Зайчук Сергій Михайлович, Поліщук Анатолій Якович  
 (73) **ЗАЙЧУК СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
 (54) **КОТЕЛ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ВОДОГРІЙНИЙ**  
 (57) 1. Котел твердопаливний водогрійний, що містить корпус з подвійною стінкою та порожниною, заповненою водою, камеру згоряння, кришку, отвір для виходу диму, отвір для подачі повітря із повітряною заслінкою, пристрій для подачі повітря з проміжною ємністю, розсіювач повітря із отворами, який відрізняється тим, що містить термометр та регулятор горіння, робочі частини яких розміщені у порожнині, а регулятор горіння з'єднаний із повітряною заслінкою, крім цього пристрій для подачі повітря виконаний із можливістю обертання навколо своєї центральної осі, всередині якого розташована напрямна, виконана із можливістю подовження для забезпечення спираючого на паливо проміжної ємності, проміжна ємність має форму порожнистого зрізаного конуса з гладкою зовнішньою поверхнею, в нижній частині якого виконані отвори для подачі повітря в паливо та встановлені щонайменше два розсіювачі повітря у вигляді вертикально орієнтованих патрубів для занурення в паливо, а подвійна стінка корпусу виконана по всій довжині камери згоряння.  
 2. Котел за п. 1, який відрізняється тим, що на розсіювачах повітря встановлені обмежувачі для регулювання висоти шару одночасно спалюваного палива.  
 3. Котел за п. 1, який відрізняється тим, що отвір для виходу диму виконаний на кришці.
- (11) **65688** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 F23B 80/00
- (21) **u201106736** (22) 30.05.2011  
 (72) Білей Петро Васильович, Павлюст Володимир Миколайович, Приставський Богдан Ігорович  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ"**  
 (54) **АГРЕГАТ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ СУШИЛЬНИХ УСТАНОВОК ДЛЯ ДЕРЕВИНИ**  
 (57) Агрегат теплової енергії сушильних установок для деревини, що складається з бункера, шнекового механізму та системи автоматичного спалювання, який відрізняється тим, що додатково містить особливу конструкцію канал та іскрогасник для грубої очистки топкових газів від сажі і гасіння іскор, спеціальний циклон для тонкої очистки топкових газів від пилоподібної фракції сажі і відділення від цієї суміші очищених топкових газів та димосос на виході гарячих очищених топкових газів з циклону.

## F 24

- (11) **65873** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F24D 3/00  
F24D 3/02 (2006.01)  
F24D 17/00

- (21) u201112036 (22) 13.10.2011  
(72) Ткаченко Віктор Анатолійович  
(73) **ТКАЧЕНКО ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
(54) **СИСТЕМА ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ**  
(57) Система гарячого водопостачання (ГВП), що складається з подавального стояка системи ГВП, циркуляційного стояка системи ГВП, подавальних трубопроводів системи ГВП споживача, приладу обліку споживання гарячої води, трубопровідної арматури, санітарно-технічних приладів, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить циркуляційний трубовід системи ГВП споживача з трубопровідною арматурою, прилад обліку циркуляційної гарячої води і термометр циркуляційного трубопроводу

- (11) **65726** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F24F 1/00  
F24F 3/00

- (21) u201106962 (22) 02.06.2011  
(72) Пісарев Олександр Вячеславович, Морозов Юрій Петрович, Ніколаєвська Надія Володимирівна  
(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**  
(54) **ПОВІТРЯНА ЗАВІСА**  
(57) 1. Повітряна завеса, що включає вентилятор, холодильну машину з повітряними випарником і конденсатором у коробці з вхідним та вихідним патрубками та розподільну коробку, пов'язані повітропроводом, яка **відрізняється** тим, що додатково містить в повітропроводі регенеративний побічно-випарний повітроохолоджувач з патрубками повного, корисного і допоміжного потоків повітря, при цьому патрубок повного потоку повітря з'єднаний з вентилятором, патрубок корисного потоку повітря з'єднаний з розподільною коробкою, патрубок допоміжного потоку повітря з'єднаний з вхідним патрубком коробки конденсатора, а повітряний випарник розташований в розподільній коробці.  
2. Повітряна завеса за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить розподільну коробку теплового повітря, яка з'єднана з вихідним патрубком коробки конденсатора.

- (11) **65428** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 F24H 1/24 (2006.01)

- (21) u201104680 (22) 15.04.2011  
(72) Ключанов Микола Григорович  
(73) **КЛЮЧАНОВ МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**  
(54) **КОМБІНОВАНИЙ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ КОТЕЛ**

- (57) 1. Комбінований опалювальний котел, який містить корпус зі стінками у вигляді водяної сорочки, сполученої з прямою та зворотною магістралями системи опалення, сполучений з системою подання палива, який включає сполучені між собою камеру згоряння для твердого палива, що містить секцію колосникових труб та засоби подання окислювача до камери згоряння, та конвективну частину, що сполучена з системою відведення димових газів, а також зольникову частину, розташовану під секцією колосникових труб, який **відрізняється** тим, що у зольниковій частині розташовано пальник для дрібнофракційного палива, який містить коробчастий корпус зі стінками у вигляді водяної сорочки, сполученої з прямою та зворотною магістралями системи опалення, секцію колосникових труб та засоби подання окислювача, причому засоби подання окислювача розташовані під секцією колосникових труб та над секцією колосникових труб, а засипний отвір системи подання палива розташований над секцією колосникових труб.  
2. Комбінований опалювальний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби подання окислювача до пальника для дрібнофракційного палива сполучені з вентилятором через камеру для окислювача.  
3. Комбінований опалювальний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби подання окислювача до пальника для дрібнофракційного палива виконані як форсунки.  
4. Комбінований опалювальний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що засипний отвір системи подання палива до пальника для дрібнофракційного палива є вихідним отвором патрубка, який містить шнековий механізм для подання палива та сполучено з бункером для приймання палива.  
5. Комбінований опалювальний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що коробчастий корпус пальника для дрібнофракційного палива містить вертикальні бічні стінки, нижню горизонтальну стінку та вертикальну задню стінку у вигляді водяної сорочки.  
6. Комбінований опалювальний котел за пп. 1, 5, який **відрізняється** тим, що засоби подання окислювача до пальника для дрібнофракційного палива та засипний отвір системи подання палива до пальника для дрібнофракційного палива розташовані на вертикальній задній стінці корпусу пальника для дрібнофракційного палива.

- (11) **65343** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 F24J 2/14 (2006.01)  
F24J 2/42 (2006.01)

- (21) u201101215 (22) 03.02.2011  
(72) Топольніков Віталій Олександрович  
(73) **МІЖНАРОДНИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ОПТИКИ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **КОНЦЕНТРАТОР СОНЯЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**  
(57) Концентратор сонячного випромінювання, що містить плоскі дзеркальні фацети, які мають форму витягнутих прямокутників, великі осі яких зорієнтовані паралельно великій осі фотоприймача та перпендикулярно напрямку на сонце, який **відрізняється** тим, що великі осі фацет лежать в одній площині, а кут

нахилу фацет  $\alpha$  до цієї площини визначається співвідношенням

$$\alpha = 0,5 \arctg(r/L),$$

де  $r$  - відстань між оптичною віссю концентратора та великою віссю фацета,  $L$  - відстань між фотоприймачем та площиною, що містить великі осі фацет, а ширина фацета  $h$  визначається співвідношенням

$$h = l \cos \alpha + \varphi L / \cos 2\alpha,$$

де  $l$  - ширина фотоприймача,  $\varphi$  - кутовий розмір сонячного диска.

ізоляційну прокладку перфорованим патроном, що заповнений подрібненим льодом, причому трубка розміщена по осі патрона і містить отвори по периметру, а зовнішня поверхня герметичної ємності теплоізована.

## F 25

(11) **65801** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F25B 45/00

(21) **u201108260** (22) 01.07.2011

(72) Бандуріна Олена Володимирівна, Клименко Василь Васильович, Корнієнко Володимир Миколайович

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

(54) **СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ ВИКИДАМ В АТМОСФЕРУ ЕКОЛОГІЧНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ГАЗІВ**

(57) Спосіб запобігання викидам в атмосферу екологічно небезпечних газів шляхом видалення їх із місця зберігання, накопичення та наступного транспортування до спеціалізованих підприємств для регенерації або утилізації, який **відрізняється** тим, що видалення екологічно небезпечних газів здійснюють зв'язуванням їх у газогідрати при контакті з льодом до тиску, нижчого за атмосферний.

(11) **65802** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F25B 45/00

(21) **u201108261** (22) 01.07.2011

(72) Бандуріна Олена Володимирівна, Клименко Василь Васильович, Корнієнко Володимир Миколайович

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ВИКИДАМ В АТМОСФЕРУ ЕКОЛОГІЧНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ГАЗІВ**

(57) 1. Пристрій для запобігання викидам в атмосферу екологічно небезпечних газів, який включає блок для видалення екологічно небезпечного газу з технологічного обладнання і сполучену з ним герметичну ємність для його накопичення та наступного транспортування, який **відрізняється** тим, що блок для видалення екологічно небезпечного газу з технологічного обладнання виконаний суміщенням з герметичною ємністю для його накопичення та наступного транспортування.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що герметична ємність містить знімну кришку, на якій розміщений вхідний штуцер із запірним вентилям, а на внутрішньому боці закріплена трубка, сполучена з вхідним штуцером і встановлюваним через тепло-

## F 28

(11) **65606** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 F28D 7/10 (2006.01)

(21) **u201106253** (22) 19.05.2011

(72) Зубрій Олег Григорович, Лисенко Данііл Миколайович, Мікульонюк Ігор Олегович

(73) **ЗУБРІЙ ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ, ЛИСЕНКО ДАНІІЛ МИКОЛАЙОВИЧ, МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

(54) **ТЕПЛООБМІННИК "ТРУБА В ТРУБІ"**

(57) 1. Теплообмінник "труба в трубі", що містить сукупність співвісно розміщених труб, зовнішні з яких з'єднано між собою за допомогою перепускних радіальних труб, а внутрішні - U-подібних колін, при цьому всередині кожної внутрішньої труби з утворенням кільцевого проміжку змонтовано порожнистий витискувач, який **відрізняється** тим, що порожнину кожного витискувача сполучено з порожниною відповідної зовнішньої труби.

2. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що в місці розташування перепускних радіальних труб на кожній внутрішній трубі утворено западини, стінки яких герметично з'єднано з відповідним витискувачем, при цьому в місці з'єднання стінок внутрішньої труби і витискувача виконано наскрізний отвір.

(11) **65510** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F28F 1/30 (2006.01)  
F28B 1/00

(21) **u201105661** (22) 04.05.2011

(72) Білонога Юрій Львович, Максисько Оксана Романівна, Драчук Уляна Романівна, Занічковська Любов Володимирівна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ В СИСТЕМІ ХОЛОДОНОСІЙ (ВОДА)-СТІНКА ТЕПЛООБМІННИКА-МОЛОКО**

(57) Спосіб інтенсифікації теплопередачі в системі холодноносій (вода)-стінка теплообмінника-молоко, шляхом теплообміну, який **відрізняється** тим, що до молока додають як поверхнево-активну речовину нерафіновану соняшникову олію в кількості 0,30...0,55 % по масі, чим інтенсифікують коефіцієнт теплопередачі на 9 %.



## F 41

- (11) **65820** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F41A 21/00
- (21) u201108750 (22) 12.07.2011
- (72) Шейко Володимир Олександрович, Комаров Володимир Олександрович, Андрієвський Андрій Петрович, Радзівідло Ярослав Йосипович, Нечосов Віктор Володимирович, Лізогуб Сергій Станіславович, Котляр Сергій Семенович, Онофрійчук Леонід Якович, Клявлін Сергій Володимирович, Кулик Михайло Вікторович
- (73) **ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, РАДЗІВІДЛО ЯРОСЛАВ ЙОСИПОВИЧ, НЕЧОСОВ ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛІЗОГУБ СЕРГІЙ СТАНІСЛАВОВИЧ, КОТЛЯР СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ, ОНОФРІЙЧУК ЛЕОНІД ЯКОВИЧ, КЛЯВЛІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КУЛИК МИХАЙЛО ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **СТВОЛ ДЛЯ КОРОТКОСТВОЛЬНОЇ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ ТИПУ ПІСТОЛЕТ/РЕВОЛЬВЕР, ПРИЗНАЧЕНОЇ ДЛЯ СТРІЛЬБИ ПАТРОНАМИ НЕСМЕРТЕЛЬНОЇ ДІЇ**
- (57) 1. Ствол для короткоствольної стрілецької зброї типу пістолет/револьвер, призначеної для стрільби патронами не смертельної дії, що містить безпосередньо ствол, який виконано у вигляді трубчастої прямої для проходження вражаючих елементів, при цьому внутрішня поверхня каналу ствола виконана або з нарізами, або без нарізів, причому трубчаста пряма виконана переважно з постійним зовнішнім діаметром та плоским дульним зрізом, який відрізняється тим, що на бічній поверхні зазначеної трубчастої прямої виконано принаймні два поглиблення, що розташовані своєю опуклою частиною всередину каналу трубчастої прямої - ствола, вершини опуклих частин кожного з поглиблень розташовані в площині, що проходить по поздовжній осі каналу ствола, при цьому вершини опуклих частин кожного з поглиблень розташовані уздовж каналу ствола на відстані одна до іншої не менше внутрішнього діаметра зазначеного каналу ствола, причому вершини опуклих частин кожного з поглиблень розташовані на відстані від внутрішньої поверхні каналу ствола не менше  $\frac{1}{2}$  калібру ствола.
2. Ствол за п. 1, який відрізняється тим, що кожне з поглиблень виконано або круглої, або подовженої форми в плані відносно подовжньої осі ствола.
3. Ствол за п. 1 та п. 2, який відрізняється тим, що поглиблення виконано або однакової, або різної форми в плані та за величиною поглиблення відносно внутрішньої поверхні каналу ствола.

- вич, Нечосов Віктор Володимирович, Лізогуб Сергій Станіславович, Котляр Сергій Семенович, Онофрійчук Леонід Якович, Клявлін Сергій Володимирович, Іценко Дмитро Сергійович, Іценко Сергій Іванович
- (73) **ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, НЕЧОСОВ ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛІЗОГУБ СЕРГІЙ СТАНІСЛАВОВИЧ, КОТЛЯР СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ, ОНОФРІЙЧУК ЛЕОНІД ЯКОВИЧ, КЛЯВЛІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ІЦЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ, ІЦЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**
- (54) **СТВОЛ ДЛЯ КОРОТКОСТВОЛЬНОЇ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ ТИПУ ПІСТОЛЕТ/РЕВОЛЬВЕР, ПРИЗНАЧЕНОЇ ДЛЯ СТРІЛЬБИ ПАТРОНАМИ З ЕЛАСТИЧНИМИ КУЛЯМИ**
- (57) 1. Ствол для короткоствольної стрілецької зброї типу пістолет/револьвер, призначеної для стрільби патронами з еластичними кулями, що містить безпосередньо ствол, який виконано у вигляді циліндра з внутрішнім каналом для проходження вражаючих елементів, при цьому внутрішня поверхня каналу ствола виконана або з нарізами, або без нарізів, причому ствол виконано переважно з постійним зовнішнім діаметром та плоским дульним зрізом, який відрізняється тим, що канал ствола складається принаймні з трьох ділянок - двох прямих та вигнутої симетрично відносно поздовжньої осі ствола, при цьому прямі ділянки розташовані вісесиметрично поздовжній осі каналу ствола, зазначені прямі ділянки розташовані, відповідно, перша - в районі дульного зрізу, а друга - в задній частині ствола, вигнута ділянка каналу ствола розташована між передньою та задньою прямими ділянками з плавним сполученням із зазначеними прямими ділянками, вигнута ділянка каналу ствола розташована або в площині, що проходить по поздовжній осі каналу ствола, або закручена по спіралі, причому довжини прямих ділянок каналу ствола виконано меншими, ніж довжина вигнутої ділянки, довжина передньої прямої ділянки виконана краще більшою, ніж довжина задньої прямої ділянки, внутрішній діаметр прямих ділянок виконано або рівними як між собою, так і з внутрішнім діаметром вигнутої ділянки по всій її довжині, або є різними для зазначених ділянок каналу ствола.
2. Ствол за п. 1, який відрізняється тим, що внутрішній діаметр вигнутої ділянки каналу ствола виконано або однаковим по всій її довжині, або зі змінами відносно діаметра каналу ствола в місці стику з прямими ділянками зазначеного каналу ствола.
3. Ствол за п. 1, який відрізняється тим, що ділянки каналу ствола виконано або круглого поперечного перерізу, або овальної, або багатокутної, або будь-якої іншої форми в поперечному перерізі.

## F 42

- (11) **65821** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 F41A 21/00
- (21) u201108751 (22) 12.07.2011
- (72) Шейко Володимир Олександрович, Комаров Володимир Олександрович, Андрієвський Андрій Петрович

- (11) **65757** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 F42D 5/045 (2006.01)
- (21) u201107435 (22) 14.06.2011

- (72) Іщенко Микола Іванович, Бабець Євген Костянтинович, Тимошенко Павло Геннадійович, Голубчиков Вадим Іванович, Седунова Таїса Трохимівна
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ СТАЦІОНАРНИХ СПОРУД ВІД НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ СЕЙСМІЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ВИБУХОВИХ РОБІТ НА ЗАЛІЗОРУДНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**
- (57) Спосіб захисту стаціонарних споруд від негативного впливу сейсмічної енергії вибухових робіт на залізорудних підприємствах, що включає буріння у блоці рядів вертикальних основних свердловин діаметром  $d$  і глибиною  $l$  при відстані між рядами цих свердловин та між свердловинами в ряду, а також довжині їх рядів, відповідно рівних  $H$ ,  $h$  і  $L$ , заряджання їх та короткоповільнене підривання, який **відрізняється** тим, що біля найближчого до захищуваної споруди ряду основних свердловин діаметром  $d$ , біля кожної з них на відстані  $h_1$ , рівній  $(1,5-2,0)d$ , з боку, протилежного від захищуваної споруди, бурять ряд додаткових похилих свердловин такого ж ді-

метра  $d$  та глибиною  $l_1$ , яка складає не менше  $0,9H$ , під кутом  $\alpha$ , рівним  $45-55^\circ$ , до горизонтальної площини, а в протилежний від захищуваної споруди бік в напрямку вертикальної площини, що проходить через відповідну основну свердловину цього ряду та найближчу точку захищуваної споруди, здійснюють заряджання усіх свердловин та послідовне короткоповільнене підривання зарядів ВР усіх рядів свердловин, при цьому підривання починають здійснювати з ряду додаткових свердловин з утворенням у масиві поміж двома рядами основних свердловин, найближчих до захищуваної споруди, та на усю їх довжину  $L$  суцільної поздовжньої виїмки, бокові поверхні якої служать як фокусуючі, акумулюючі та напрямні потоків сейсмічної енергії, генерованої вибухами зарядів ВР рядів основних свердловин в напрямку від захищуваної споруди до суцільної поздовжньої виїмки з викидом відбитої маси від споруди за межі відбивного масиву.

**Розділ G:**

ли зв'язані зі входом суматора через суматор, а прохідний якір виконаний у вигляді ромба.

**Фізика****G 01**

(11) **65711** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G01G 7/00

(21) u201106839 (22) 31.05.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ

(57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить П-подібну магнітну головку запису, обмотки збудження, джерело живлення постійного струму, однощільнину та дві двошліпніні потокоцутливі головки відтворення, сполучені зі входом блока вимірювання та сигналізації, згладжуючий фільтр, реле часу з контактної групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, джерело змінного згасаючого струму, підключене до обмоток збудження та до реле часу з додатковою контактної групою та третім регульовальним ланцюгом, який відрізняється тим, що у пристрої застосовано дві додаткові одношліпніні потокоцутливі головки відтворення, кожна з яких розташована від кожної з двошліпнінініх потокоцутливих головок відтворення на відстані, що дорівнює половині товщини полюса магнітопроводу магнітної головки запису, причому обмотки додаткових одношліпнініх потокоцутливих головок відтворення з'єднані з обмоткою основної одношліпнініної потокоцутливої головки відтворення послідовно-зв'язно.

(11) **65713** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G01G 9/00

(21) u201106841 (22) 31.05.2011

(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 магнітопроводи з котушками, які розташовані на одних осях, через підсилювально-перетворювальні кана-

(11) **65714** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G01G 9/00

(21) u201106842 (22) 31.05.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ДАТЧИК

(57) Датчик, що містить джерело магнітного поля, розташоване між першою парою фероцутливих елементів, вихідні обмотки яких увімкнені за диференціальною схемою, та другу пару фероцутливих елементів, вихідні обмотки яких також увімкнені за диференціальною схемою, причому обидві пари фероцутливих елементів розташовані одна відносно іншої на відстані, що дорівнює половині довжини джерела магнітного поля, а кінці вихідних обмоток фероцутливих елементів, розташованих з одного боку джерела магнітного поля, об'єднано, з боку полюсів джерела магнітного поля розміщено третю пару фероцутливих елементів, вихідні обмотки яких увімкнені за диференціальною схемою, який відрізняється тим, що у датчику розташовано четверту, п'яту та шосту пари фероцутливих елементів, зміщені по відношенню відповідно до першої, другої та третьої пар фероцутливих елементів навколо осі джерела магнітного поля на 90 градусів, причому вихідні обмотки зазначених пар фероцутливих елементів увімкнені за диференціальною схемою.

(11) **65744** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 G01K 7/06 (2006.01)

(21) u201107237 (22) 07.06.2011

(72) Попов Володимир Михайлович, Клименко Анатолій Семенович, Поканевич Олексій Платонович

(73) ПОПОВ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, КЛИМЕНКО АНАТОЛІЙ СЕМЕНОВИЧ, ПОКАНЕВИЧ ОЛЕКСІЙ ПЛАТОНОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ В ЛОКАЛЬНІЙ ОБЛАСТІ ПОВЕРХНІ

(57) 1. Пристрій для визначення температури в локальній області поверхні, який містить термочутливу полімерну плівку з диспергованим в ній холестеричним рідким кристалом, яка покриває досліджувану поверхню виробу і притискується до неї вакуумним присисанням, мікроскоп з боковим підсвіченням для спостереження плівки і визначення температури поверхні по її візуальному відображенню в плівці, який відрізняється тим, що містить смугу полімерної плівки з диспергованим в ній холестеричним рідким кристалом, яка має ширину, меншу від розмірів досліджуваної поверхні і покриває її частково, яка закріплена затискувачем на тримачі і притискується тримачем до поверхні кутом затискувача, мікроскоп з боковим підсвіченням для спостереження смуги плівки

і визначення температури поверхні по візуальному відображенню температури в плівці в місці її локального притиснення кутом затискувача до поверхні.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що затискувач і тримач виготовлені із діелектричних матеріалів з малим коефіцієнтом теплопровідності.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що смуга плівки притискується до кожної локальної області поверхні з однаковою силою.

за ортогональними осями і діагоналями решітчастого поля вібрації.

(11) **65803** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G01L 5/00  
G01P 3/00

(21) u201108282 (22) 01.07.2011  
(72) Циганок Борис Архипович, Михайлов Ігор Олександрович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ  
(57) Пристрій для діагностики стану транспортного засобу, який містить пункт контролю та бортову апаратуру, яка містить джерело живлення, блок керування, блок запису інформації та блок передачі інформації, який **відрізняється** тим, що в бортову апаратуру введений блок ємнісних датчиків, пронумерованих та розташованих по периметру транспортного засобу, здатний фіксувати місце та силу удару відповідно до максимального сигналу з певного пронумерованого датчика.

(11) **65747** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G01M 7/00

(21) u201107261 (22) 08.06.2011  
(72) Лебедев Лев Миколайович, Дубовик Володимир Григорович, Лебедев Микола Миколайович  
(73) ЛЕБЕДЕВ ЛЕВ МИКОЛАЙОВИЧ, ДУБОВИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, ЛЕБЕДЕВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ  
(54) СПОСІБ ВІБРАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОГО ОБ'ЄКТА  
(57) Спосіб вібраційної діагностики електромеханічного об'єкта, що включає вимір параметра вібраційного сигналу і його порівняння з пороговим рівнем, який **відрізняється** тим, що задають час розгону приводного електродвигуна робочого механізму до заданого значення при лінійному наростанні частоти обертання, формують решітчасте поле вібрації за допомогою часових рядів з часткових сум інформаційних точок, поділених на кількість їх доданків, формують поля порядків похідних за ортогональними осями і діагоналями решітчастого поля вібрації, рішення щодо вибору заборонених частот приймають з урахуванням перевищення порогових рівнів елементами решітчастого поля вібрації і полів порядків похідних

(11) **65599** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G01M 17/00

(21) u201106201 (22) 18.05.2011  
(72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Сокол Сергій Петрович, Пугач Андрій Миколайович, Слаквас Сергій Олександрович  
(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(54) СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОПУЮЧИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ЗБИРАЛЬНИХ МАШИН  
(57) Стенд для дослідження викопуючих робочих органів збиральних машин, що містить раму з рухомим полем у вигляді транспортеру, пристрій для кріплення робочих органів і їх привід із змінними режимами роботи, модель коренеплоду і пристрій для її кріплення, що дозволяє імітувати силу зв'язку коренеплоду з ґрунтом при дії зусилля видалення у вертикальному і горизонтальному напрямках, а також замірювати кут повороту моделі коренеплоду до втрати зв'язку з рухомим полем, який **відрізняється** тим, що тороїдальна канавка нижньої сферичної частини моделі коренеплоду виконана з комірками для входу кульок фіксатора.

(11) **65715** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 G01M 17/02 (2006.01)

(21) u201106845 (22) 31.05.2011  
(72) Феватов Сададін Асанович, Абдулгасіс Азіз Умерович, Абдулгасіс Умер Абдуллаєвич, Подригало Михайло Абович  
(73) ФЕВАТОВ САДАДІН АСАНОВИЧ, АБДУЛГАЗІС АЗІЗ УМЕРОВИЧ, АБДУЛГАЗІС УМЕР АБДУЛЛАЄВИЧ, ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ  
(54) СПОСІБ ПЕРЕВІРКИ КІНЕМАТИЧНОЇ ВІДПОВІДНОСТІ ШИН ЗДВОЄНИХ АБО ВСТАНОВЛЕНИХ У РЯД КОЛІС ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ  
(57) Спосіб перевірки кінематичної відповідності здвоєних або установлених у ряд шин коліс транспортного засобу, що включає установку їх на опорну поверхню, рух по ній під навантаженням і фіксування зміни розмірів діаметрів їхніх протекторів, який **відрізняється** тим, що на зовнішні бічні поверхні шин одночасно направляють промені інфрачервоних пірометрів, відбитими променями яких фіксують температуру кожної шини на дисплеях пірометрів і по збігу або різниці їхніх показань судять про кінематичну відповідність або невідповідність шин, при цьому світлові плями променів інфрачервоних пірометрів розташовують у точках сполучення протекторів із зовнішніми бічними поверхнями шин.

(11) **65605** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01M 99/00**

(21) **u201106222** (22) 18.05.2011

(72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Сокол Сергій Петрович, Пугач Андрій Миколайович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ НОЖІВ ГИЧКОЗРІЗУВАЛЬНИХ АПАРАТІВ**

(57) Стенд для дослідження ножів гичкозрізувальних апаратів, що містить станину, на якій встановлено рухомий стіл, з'єднаний динамометром з платформою, що встановлена на опорних роликах із закріпленням коренеплодом, а також нерухомий ніж, який **відрізняється** тим, що на основній платформі закріплюється шарнірно додаткова платформа та коренеплід закріплюється з можливістю зміни кута відносно вертикалі.

(11) **65766** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 1/28** (2006.01)

(21) **u201107649** (22) 17.06.2011

(72) Посохов Євген Олександрович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

(54) **СПОСІБ ЕКСПРЕС-ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІН ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МЕМБРАН ТРОМБОЦИТІВ У ХВОРИХ З СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

(57) Спосіб експрес-визначення змін фізико-хімічних властивостей мембран тромбоцитів у хворих з судинною патологією головного мозку, що включає введення в досліджувані мембрани набору флуоресцентних зондів, реєстрацію спектрів їх флуоресценції, проведення математичної обробки спектральних даних, який **відрізняється** тим, що в мембрани вводять набір мультипараметричних флуоресцентних зондів з різною локалізацією в ліпідному бішарі мембран, який включає 2-феніл-9,10-фенантр-1,3-оксазол і ряд орто-гідрокси-похідних 2,5-діарил-1,3,4-оксазолу і 2,5-діарил-1,3,4-оксадіазолу, на спектрофлуориметрі реєструють спектри їх флуоресценції, після чого проводять математичну обробку спектральних даних, яка полягає в тому, що за даними спектрів визначають інтенсивності флуоресценції  $F_\lambda$  для 2-феніл-9,10-фенантр-1,3-оксазолу та 2-(2'-гідрокси-феніл)-5-(4'-диметиламіно-феніл)-1,3,4-оксадіазолу на довжині хвилі  $\lambda$  в діапазоні 375-450 нм, а також значення інтенсивності флуоресценції  $F_B$  та  $F_A$  інших зондів набору, відповідно, на довжинах хвиль А і Б діапазонів, де діапазон А знаходиться в межах 370-425 нм, а діапазон Б - в межах 450-600 нм, обчислюють відношення значень інтенсивності флуоресценції зондів  $F_B/F_A$  і за зміною інтенсивності флуоресценції  $F_\lambda$  і відношень  $F_B/F_A$  у разі патології у хворого порівняно з аналогічними параметрами, вимірюваними для даного виду мембран за умов відсут-

ності патологічних змін, роблять висновок про наявність судинної патології, її характер і стадію.

(11) **65846** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01N 3/08** (2006.01)  
**G01N 3/18** (2006.01)  
**G01N 3/00**

(21) **u201109685** (22) 03.08.2011

(72) Шиян Артур Віталійович

(73) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ЗНАЧЕНЬ ХАРАКТЕРИСТИК КРИХКОГО РУЙНУВАННЯ КОНСТРУКЦІЙНОЇ СТАЛІ**

(57) Спосіб визначення оптимальних значень характеристик крихкого руйнування конструкційної сталі, при якому проводять випробування стандартних гладких циліндричних зразків на одноосійний розтяг при температурах в інтервалі від 4 К до 293 К, визначення основних механічних характеристик металу, характеристик крихкої міцності, механічної стабільності та оптимальної механічної стабільності, який **відрізняється** тим, що визначають приведені значення механічної стабільності за величиною міцності при температурі в'язко-крихкого переходу, будують температурну залежність міцності сплаву при пластичній деформації 2 %, після чого визначають рівень оптимальної крихкої міцності конструкційної сталі за величинами міцності сплаву при пластичній деформації 2 % та приведеного значення механічної стабільності в точці в'язко-крихкого переходу, далі визначають оптимальне значення температури в'язко-крихкого переходу гладкого зразка в точці перетину температурної залежності оптимального значення міцності сплаву при пластичній деформації 2 % з рівнем оптимальної крихкої міцності.

(11) **65609** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 3/08** (2006.01)

(21) **u201106260** (22) 19.05.2011

(72) Алексєєв Анатолій Дмитрович, Анцифиров Андрій Вадимович, Старіков Геннадій Петрович, Василенко Микола Йосипович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ПІРНИЧНИХ ПРОЦЕСІВ НАН УКРАЇНИ (ІФП НАНУ)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ПРИЗМАТИЧНИХ ЗРАЗКІВ НА ТРИВІСНИЙ СТИСК**

(57) Пристрій для випробування призматичних зразків на тривісний стиск, що містить корпус, із розміщеними в ньому в трьох взаємно-перпендикулярних напрямках нерухомими сприймаючими пристроями зі сприймаючими головками, натискні пристрої виконані у вигляді силових гідроциліндрів зі штоками з натискними головками, сприймаючі і натискні головки встановлені попарно із заходом одна щодо іншої й оснащені роликовими опорами між натискними і сприймаючими плитами, упорну рухливу балку,

який **відрізняється** тим, що упорна рухлива балка й кожна натискна головка додатково оснащені напрямними, закріпленими на поверхні корпусу, при цьому напрямна упорної балки має прямокутну форму, а напрямна натискної головки виконана у вигляді кронштейна Г-подібної форми.

(11) **65564** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 3/42** (2006.01)

(21) **u201106031** (22) 16.05.2011

(72) Котречко Олексій Олексійович, Іщенко Валерій Васильович, Бездушний Петро Миколайович, Войтенко Богдан Олексійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **ЗРАЗОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖИ МІЦНОСТІ ХІМІЧНО-СТІЙКИХ І ТЕРМОСТІЙКИХ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ ПРИ РОЗТЯГУ**

(57) Зразок для визначення межі міцності хімічно-стійких і термостійких керамічних виробів при розтягу, що має захватну і робочу частини, який **відрізняється** тим, що захватна частина виконана у вигляді двох циліндрів діаметром 50 мм і висотою 25 мм, з'єднаних між собою боковими поверхнями прямокутною призмою розмірами 25x25x25 мм, яка є робочою частиною зразка, при цьому з'єднання циліндричних поверхонь із прямокутною призмою виконують так, щоб довжина перехідної частини зразка від робочої до захватної дорівнювала 5 мм з радіусом R=16 мм, внаслідок чого загальна довжина зразка становить 135 мм.

(11) **65635** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 19/02** (2006.01)

(21) **u201106408** (22) 23.05.2011

(72) Свірень Микола Олександрович, Лузан Олена Романівна, Сало Василь Михайлович, Бойко Анатолій Іванович, Лузан Петро Григорович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ТЕРТЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Пристрій для визначення коефіцієнтів тертя сільськогосподарських матеріалів, який складається із рами, жолоба, каретки та приводу, який **відрізняється** тим, що пристрій обладнаний електродвигуном постійного струму з переносними акумуляторами та електронним динамометром, який має можливість фіксувати кінцеве зусилля.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що система приводу має підпружинені ролики.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що обладнаний нівеліром та регульовальними опорами.

(11) **65756** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 22/04** (2006.01)

(21) **u201107416** (22) 14.06.2011

(72) Кухарчук Василь Васильович, Богачук Володимир Васильович, Дмитрієв Юрій Олександрович, Граняк Валерій Федорович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СМУГОВИЙ ВИМІРЮВАЧ ВОЛОГОСТІ**

(57) Смогловий вимірювач вологості, що має генератор, фільтр верхніх частот та модулятор, які являють собою вимірювальний канал, який **відрізняється** тим, що як генератор використаний високочастотний генератор, послідовно з яким з'єднаний первинний вимірювальний перетворювач вологості, що являє собою несиметричний смугловий хвильовід, вихід якого через перший формувач та перший фільтр верхніх частот з'єднаний з першим входом високочастотного вимірювального каналу різниці фаз, що складається з формувача фазових імпульсів, блока квантування, елемента динамічного додавання та двійкового лічильника, вихід якого є виходом високочастотного вимірювального каналу різниці фаз, другий вхід якого через другий формувач та другий фільтр верхніх частот з'єднаний з виходом високочастотного генератора, вихід високочастотного вимірювального каналу різниці фаз з'єднаний з входом числового перетворювача, вихід якого є виходом смугового вимірювача вологості.

(11) **65518** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01N 25/00**  
**A61B 17/00**  
**A61K 9/00**  
**A61P 15/00**

(21) **u201105766** (22) 10.05.2011

(72) Степанова Катерина Олександрівна, Должикова Олена Вікторівна, Доброва Вікторія Євгенівна, Малоштан Анастасія Володимирівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ВАГІНАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА МОДЕЛІ ГОСТРОГО ЗАПАЛЕННЯ ПІХВИ**

(57) Спосіб визначення протизапальної активності вагінальних лікарських засобів на моделі гострого запалення піхви наркотизованих дослідних тварин-самців флогогену з подальшою оцінкою зміни стану запального процесу під впливом лікарських засобів, що досліджуються, у порівнянні з контролем, який **відрізняється** тим, що додатково перед введенням флогогену скарифікують слизову оболонку піхви, визначають початкову локальну температуру у піхві з наступним вимірюванням такої температури через задані проміжки часу, за максимальною температурою визначають пік запалення, а протизапальну активність розраховують за емпіричною формулою:

$$ПА = (1 - \frac{\Delta T_k - \Delta T_d}{\Delta T_k - \Delta T_{mp}}) * 100 \%, \text{ де}$$

ПА - протизапальна активність, виражена в процентах;

$\Delta T_k$  - середнє арифметичне різниць між початковою локальною температурою та локальною температурою через заданий проміжок часу у тварин контрольної групи;

$\Delta T_d$  - середнє арифметичне різниць між початковою локальною температурою та локальною температурою через заданий проміжок часу у тварин дослідної групи;

$\Delta T_{mp}$  - середнє арифметичне різниць між початковою локальною температурою та локальною температурою через заданий проміжок часу у тварин групи модельної патології.

(11) **65395** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01N 25/00**

(21) **u201104203** (22) 06.04.2011

(72) Беляєв Олександр Євгенович, Болтовець Микола Силлович, Конакова Раїса Василівна, Кудрик Ярослав Ярославович, Шеремет Володимир Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЕПЛОВОГО ОПОРУ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ДІОДІВ**

(57) Спосіб вимірювання теплового опору напівпровідникових діодів, який включає пропускання через діод струму імпульсом періодом  $T_F$ , причому  $T_F \ll T_{пр}$ , де  $T_{пр}$  - характерний час теплової релаксації діода, і вимірювання залежності напруги від температури корпусу  $U(T)$ , пропускання постійного розігрівачого струму  $I_T$  протягом періоду, більшого за  $T_F$ , при підтриманні постійної температури корпусу діода, вимірювання величини напруги  $U_T$  і визначення температури діода  $T_F$  по залежності  $U(T)$ , який **відрізняється** тим, що величину струму під час пропускання імпульсу змінюють від 0 до максимального робочого струму  $I_{max}$  і вимірюють набір вольт-амперних характеристик, змінюючи температуру корпусу діода, по цих залежностях визначають величину струму  $I_F$ , при якому температурний коефіцієнт напруги максимальний, і будують залежність  $U(T)$  при величині струму  $I_F$ , розігрівальний струм  $I_T = I_{max}$  подають періодом  $T_F \gg T_{пр}$  і шпаруватістю  $Q = T_T / (T_T + T_F)$ , на який накладають постійний струм величиною  $I_F$ , при якому в момент вимкнення  $I_T$  вимірюють величину напруги  $U_F$ , по якій визначають температуру діода  $T_F$ , і по формулі  $R_T = \Delta T / ((I_T + I_F) U_T)$ , де  $\Delta T = T_F - T_K$ ,  $T_K$  - температура корпусу діода, визначають величину теплового опору  $R_T$  діода.

(11) **65556** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 25/72** (2006.01)

(21) **u201106004** (22) 13.05.2011

(72) Венгер Євген Федорович, Качур Наталія Володимирівна, Кошовий Олексій Анатолійович, Куцовий

Сергій Миколайович, Маслов Володимир Петрович, Порев Володимир Андрійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ 3D КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ КРИСТАЛІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб контролю якості кристалічних матеріалів, що включає опромінення лазерним випромінюванням зразка матеріалу з довжиною хвилі, що відповідає діапазону прозорості цього кристалу, вимірювання величини потужності випромінювання, яке пройшло через зразок, і порівняння з величиною потужності випромінювання цього лазера, що пройшло через еталонний зразок, який **відрізняється** тим, що зразок, що контролюється, встановлюють на координатний стіл при даному значенні координат X, Y, вимірюють потужність лазерного випромінювання, а паралельно сканують зразок фотоприймачем по координаті Z і фіксують розподіл розсіяння випромінювання на дефектах; координати X, Y послідовно змінюють і операцію контролю повторюють, а всі отримані дані обробляють комп'ютером і формують віртуальне 3D зображення зразка з дефектами в ньому.

(11) **65331** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 27/48** (2006.01)

(21) **u201100119** (22) 04.01.2011

(72) Писаревська Соломія Василівна, Дубенська Лілія Осипівна, Левицька Галина Дмитрівна, Боровик Марта Андріївна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

(54) **СПОСІБ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ГАЛІЮ(III) У СПЛАВАХ СИСТЕМ SM-GA, ZN-GA ТА КРИСТАЛОФОРІ  $GD_3SC_2GA_3O$  АБО У ГРУНТАХ**

(57) Спосіб вольтамперометричного визначення галію (III) у галієвмісних неорганічних матеріалах, за яким готують буферний розчин, до якого додають розчин азобарвника, після чого вносять розчин Ga (III), який **відрізняється** тим, що як азобарвник використовують або еріохром синьо-чорний R, або кальцес, або еріохром червоний В, причому при перших двох азобарвниках застосовують ацетатний буферний розчин, а при третьому - або ацетатний, або аміачний, реакцію проводять при кімнатній температурі.

(11) **65849** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 27/48** (2006.01)

(21) **u201110027** (22) 04.01.2011

(72) Писаревська Соломія Василівна, Дубенська Лілія Осипівна, Левицька Галина Дмитрівна, Боровик Марта Андріївна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

(54) **СПОСІБ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ГАЛІЮ (III) У ҐРУНТАХ**

(57) Спосіб вольтамперометричного визначення галію(III) у ґрунтах, за яким готують буферний розчин, до якого додають розчин азобарвника, після чого вносять розчин Ga(III), який **відрізняється** тим, що до буферного розчину з азобарвником і розчином Ga(III) додатково додають 1 % розчин аскорбінової кислоти, де як азобарвник використовують або еріохром синьо-чорний R, або кальцес, або еріохром червоний В, причому при перших двох азобарвниках застосовують ацетатний буферний розчин, а при третьому - або ацетатний, або аміачний, реакцію проводять при кімнатній температурі.

(11) **65799** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 29/07** (2006.01)

(21) **u201108217** (22) 30.06.2011

(72) Лігоміна Сергій Миколайович, Вовк Юрій Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ АКУСТИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(57) Електромагнітний акустичний перетворювач, що містить джерело напруги живлення, випромінювач, приймач, опір з'єднувальних провідників, вхідний опір підсилювача, який **відрізняється** тим, що приймач зв'язаний з виходом випромінювача.

(11) **65872** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 29/46** (2006.01)

(21) **u201111987** (22) 12.10.2011

(72) Максимов Максим Віталійович, Гонтарь Роман Леонідович, Маслов Олег Вікторович

(73) **МАКСИМОВ МАКСИМ ВІТАЛІЙОВИЧ, ГОНТАРЬ РОМАН ЛЕОНІДОВИЧ, МАСЛОВ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ОБОЛОНОК ТЕПЛОВИДІЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕПЛОВИДІЛЬНИХ ЗБІРОК**

(57) Спосіб визначення герметичності оболонок тепловидільних елементів тепловидільних збірок, який полягає в тому, що спочатку за допомогою детекторів, що встановлені навколо корпусу секції робочої штанги, навпроти середини сторін та граней тепловидільних збірок, одночасно вимірюють  $\gamma$ -випромінювання усіх енергій для усіх ізотопів цезію по усій висоті тепловидільної збірки, яка переміщується у вертикальному положенні, отримані дані надходять на спектрометр, після чого їх передають на електронно-обчислювальний комплекс, за допомогою якого будують томограму, по якій визначають величину відносної дисперсії активності твелів, і, у разі, якщо відносна дисперсія активності твела змінилась більше ніж на величину встановленої похибки, роблять ви-

сненок про негерметичність оболонки твела тепло-видільної збірки.

(11) **65838** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01N 30/00**

(21) **u201109134** (22) 21.07.2011

(72) Яворовський Олександр Петрович, Паустовський Юрій Олександрович, Брюзгіна Тетяна Семенівна, Лозовий Михайло Петрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ВМІСТУ МЕТИЛТРЕТБУТИЛОВОГО ЕФІРУ В ПОВІТРІ**

(57) Спосіб контролю вмісту метилтретбутилового ефіру в повітрі, що включає проведення концентрування та хроматографування, який **відрізняється** тим, що концентрування проводять бідистиллятом, відбирають 1,0 мл повітряної фази і вводять в випарювач хроматографу, вимірюють і обчислюють середнє значення висоти піків та розраховують пошукову концентрацію за формулою:

$$C_x = C^{st} \times H_x / H^{st} \times 10^6 \text{ мг/м}^3, \text{ де}$$

$C^{st}$  - (мкг/мл), концентрація стандартного розчину метилтретбутилового ефіру,

$H^{st}$  - (см), висота піка на хроматограмі стандартного розчину метилтретбутилового ефіру,

$H_x$  - (см), висота піка на хроматограмі пошукової

концентрації метилтретбутилового ефіру в повітрі,

$C_x$  - (мкг/мл), пошукова концентрація метилтретбутилового ефіру в повітрі.

(11) **65418** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 31/22** (2006.01)

(21) **u201104574** (22) 14.04.2011

(72) Трохимчук Анатолій Костянтинович, Циганович Олена Анатоліївна, Шкода Ірина Михайлівна, Грицьків Андрій Ярославович

(73) **ІНСТИТУТ БІОКОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ІМ. Ф.Д. ОВЧАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛІЗА (III)**

(57) Спосіб визначення заліза (III) у водних розчинах, що включає приготування сорбенту модифікацією силікагелю, вилучення заліза з розчину сорбентом з утворенням на його поверхні забарвленої комплексної сполуки заліза та подальшу оцінку інтенсивності забарвлення поверхневого комплексу, який **відрізняється** тим, що силікагель послідовно обробляють полігексаметиленгуанідин хлоридом й 7-йод-8-оксихінолін-5-сульфофосфатом, а інтенсивність забарвлення сполуки заліза (III) з 7-йод-8-оксихінолін-5-сульфофосфатом оцінюють за коефіцієнтом дифузного відбиття при 610 нм.



(11) **65337** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/00**

(21) **u201100737** (22) 24.01.2011

(72) Кайдашев Ігор Петрович, Весніна Людмила Едуардівна, Шликова Оксана Анатоліївна, Ізмайлова Ольга Ваталіївна, Боброва Нелля Олександрівна

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**

(54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИПЛЕКСНОЇ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРОДОНТОПАТОГЕННОЇ ФЛОРИ**

(57) Спосіб використання мультиплексної полімеразної ланцюгової реакції для визначення наявності та співвідношення окремих мікроорганізмів, який **відрізняється** тим, що визначення проводять в порожнині рота, як мікроорганізми визначають - *Lactobacillus* spp./BK, *Enterobacterium* spp., *Streptococcus* spp., *Gardnerella vaginalis/Prevotella bivia/Porphyromonas* spp., *Eubacterium* spp., *Mycoplasma genitalium+hominis*, *Candida* spp., а полімеразну ланцюгову реакцію проводять в режимі реального часу.

що робота ротаційного змішувача регулюється електронним та змінним резистором регулятора швидкості обертання.

(11) **65329** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/18** (2006.01)

(21) **u201015837** (22) 28.12.2010

(72) Карпезо Юрій Гнатович

(73) **КАРПЕЗО ЮРІЙ ГНАТОВИЧ**

(54) **СПОСІБ БІОІНДИКАЦІЇ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА**

(57) Спосіб біоіндикації водного середовища, який включає визначення токсичності водного середовища, який **відрізняється** тим, що для визначення токсичності відбирають з дна водойми проби мікрофітобентосу, досліджують їх, визначають якісний склад та чисельність клітин мікроводоростей, які існують на дні, отримані дані порівнюють з контролем, і наявність відмінностей в сторону зменшення чисельності мікроводоростей чи відсутність їх взагалі свідчить про присутність токсикантів в водному середовищі.

(11) **65401** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/02** (2006.01)  
**G11B 11/00**

(21) **u201104372** (22) 11.04.2011

(72) Аксіментьєва Олена Ігорівна, Ціж Богдан Романович, Чохань Марія Іванівна, Євчук Оксана Миколаївна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З.ГЖИЦЬКОГО, ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

(54) **СЕНСОР ВІЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ВМІСТУ АМІАКУ**

(57) Сенсор візуального контролю вмісту аміаку, який виконують у вигляді полімерної плівки кислотного легovanого поліаніліну або поліортотолуїдину на оптично прозорому носії, який **відрізняється** тим, що як носій використовують гнучку полімерну матрицю полівінілового спирту.

(11) **65753** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/18** (2006.01)

(21) **u201107327** (22) 10.06.2011

(72) Беспалов Юрій Гаврилович, Носов Костянтин Валентинович, Григор'єв Олексій Якович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

(54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЕВТРОФІКАЦІЇ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА**

(57) Спосіб дослідження стану евтрофікації водного середовища, що включає дослідження стану спільнот гідробіонтів протягом певного часу, який **відрізняється** тим, що будь-яким відомим способом протягом кількох вегетаційних сезонів та протягом багатолітнього процесу евтрофікації, починаючи з року, в якому спостерігають найменший ступінь евтрофікації, визначають, щонайменше раз на місяць, кількісні значення біомаси зоопланктону і чисельності зоопланктону, обчислюють значення відношення біомаси зоопланктону до чисельності зоопланктону, фіксують зсув цих значень у бік зменшення або збільшення, і за наявності статистично значимого зсуву у бік зменшення чисельних значень відношення біомаси до чисельності у поточному році порівняно з першим роком досліджень - тим, в якому спостерігають найменший ступінь евтрофікації, діагностують вірогідність спалаху чисельності ціанобактерій на подальших стадіях евтрофікації.

(11) **65644** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/10** (2006.01)

(21) **u201106427** (22) 23.05.2011

(72) Рибалка Олександр Ілліч, Покоєвой Григорій Васильович

(73) **СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИЙ ІНСТИТУТ - НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР НАСІННЄЗНАВСТВА ТА СОРТОВИВЧЕННЯ УАН, ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КВАНТ- 1"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СЕДИМЕНТАЦІЇ SDS-30**

(57) Пристрій для визначення седиментації SDS-30, що включає блок-пакет з вимірювальними пробірками та ротаційний змішувач, який **відрізняється** тим,

(11) **65431** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/36** (2006.01)

(21) **u201104843** (22) 19.04.2011

- (72) Калінський Євген Олександрович, Грабовський Антон Юрійович  
**(73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЛЛЯНОГО ВОЛОКНА**  
**(57)** Спосіб оцінки якості лляного волокна, що полягає у визначенні кольору матеріалу за результатами вимірювання відбитого світлового потоку видимої області спектра від зразка волокна, що оцінюється, який **відрізняється** тим, що вимірюють відбитий світловий потік за допомогою планшетного сканера, підключеного до ЕОМ, колір виражають у одиницях кольорової моделі RGB і оцінюють якість матеріалу.

(11) **65396** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 10/00**

- (21) **u201104235** (22) **07.04.2011**  
**(72)** Сосін Іван Кузьмич, Мицура Віктор Михайлович, Сквиря Іван Михайлович, Гончарова Олена Юріївна, Чуєв Юрій Федорович, Кубрак Ольга Володимирівна, Волков Олександр Сергійович, Осипов Олександр Анатолійович, Бурмака Надія Петрівна  
**(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
**(54) СПОСІБ ІНТЕГРОВАНОЇ ДІАГНОСТИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ АЛКОГОЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ У ЗАГАЛЬНОСОМАТИЧНІЙ ПРАКТИЦІ**  
**(57)** Спосіб інтегрованої діагностичної ідентифікації алкогальної залежності у загальносоматичній практиці, який здійснюють шляхом психологічного тестування і поєданого застосування лабораторних досліджень, який **відрізняється** тим, що як тести на наявність залежності тандемно застосовують два валідних міжнародних опитувальники "CAGE" і "MAST", в сироватці крові визначають значення печінкових ферментів гамма-глутаматтрансферази (ГГТ), аспаратамінотрансферази (АСТ) і аланінамінотрансферази (АЛТ), гамма-глутамілтрансферази (ГГТ)>3,4 норм; та їх співвідношення ГГТ/АЛТ>1; АСТ/АЛТ>1; АСТ>2 норм, та середній корпускулярний обсяг еритроцитів (СКОЕ)>99 фл; крім того, додатково проводять реогепаатографію і трансдермальне тепловізійне дослідження печінки, наявність патологічних відхилень кожного з параметрів зазначеного діагностичного комплексу оцінюють в 1 бал і за результатами комплексної квантифікаційної оцінки, починаючи з 3-х балів ("CAGE") або 5 балів ("MAST") і до максимально можливих 33 балів, дають позитивну відповідь щодо наявності у дослідженого пацієнта алкогальної залежності, а на основі дискретної оцінки визначають стадію алкогальної хвороби: 3-5-11 балів - перша, 12-22 бали - друга та 23-33 бали - третя стадія.

(11) **65627** (51) МПК  
 (24) **12.12.2011** **G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u201106334** (22) **20.05.2011**

- (72) Шкляр Сергій Петрович, Марченко Віра Григорівна, Цодікова Ольга Анатоліївна, Черкашина Лідія Володимирівна, Барчан Ганна Сергіївна, Шкляр Анастасія Сергіївна  
**(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ КОРЕКЦІЇ МІТОХОНДРІАЛЬНОГО ЕНЕРГООБМІНУ**  
**(57)** Спосіб оцінки ефективності корекції мітохондріального енергообміну, що здійснюють шляхом дослідження показників крові, який **відрізняється** тим, що у лімфоцитах периферичної крові пацієнтів визначають вміст лактатдегідрогенази та рівень загального карнітину у сироватці крові, до початку лікування та після його закінчення, і коли показник гістохімічної активності лактатдегідрогенази лімфоцитів менше, а загального карнітину більше попереднього рівня, роблять висновок про ефективну корекцію мітохондріального енергообміну і навпаки.

(11) **65786** (51) МПК (2011.01)  
 (24) **12.12.2011** **G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 10/00**

- (21) **u201107985** (22) **24.06.2011**  
**(72)** Королюк Ольга Ярославівна, Радченко Олена Мирославівна, Радченко Лариса Миколаївна  
**(73) КОРОЛЮК ОЛЬГА ЯРОСЛАВІВНА, РАДЧЕНКО ОЛЕНА МИРОСЛАВІВНА, РАДЧЕНКО ЛАРИСА МИКОЛАЇВНА**  
**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ**  
**(57)** Спосіб прогнозування ризику розвитку цукрового діабету 2 типу, що включає проведення лабораторних досліджень, який **відрізняється** тим, що визначають у крові рівні глюкози та інсуліну натщесерце і на тридцятій хвилині після перорального вживання 75 г глюкози, розчиненої у воді, з подальшим розрахунком інсуліногенного індексу (ii) та індексу Homeostasis model assessment (HOMA) і при значеннях ii менше 2,5 ум. од. і HOMA менше 3,0 ум. од. ризик розвитку діабету оцінюють як "високий", а при значеннях ii менше 2,5 ум. од. і HOMA більше або рівне 3,0 ум. од. прогнозують "дуже високий" ризик розвитку цукрового діабету 2 типу.

(11) **65501** (51) МПК  
 (24) **12.12.2011** **G01N 33/48** (2006.01)

- (21) **u201105626** (22) **04.05.2011**  
**(72)** Шраменко Катерина Костянтинівна, Шкарбун Лариса Ігорівна, Дешко Ольга Миколаївна, Логвиненко Людмила Василівна  
**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
**(54) СПОСІБ РАННЬОЇ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ І ТЕРМІНАЛЬНОЇ СТАДІЇ ХРОНІЧНОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**

(57) Спосіб ранньої диференціальної діагностики гострої ниркової недостатності і термінальної стадії хронічної ниркової недостатності, що включає дослідження клубочкової фільтрації, рівня сечовини, креатиніну крові і добового діурезу в динаміці в стадію олігоанурії і відновлення діурезу, який **відрізняється** тим, що додатково визначають пікову систолічну, кінцеву діастолічну швидкість кровотоку і індекс резистентності на рівні стовбура основної ниркової артерії, і при збільшенні швидкості і зниженні індексів резистентності в стадію відновлення діурезу діагностують гостру ниркову недостатність, а при збереженні або зниженні швидкостей і збереженні або збільшенні індексів резистентності діагностують термінальну стадію хронічної ниркової недостатності.

(11) **65807** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u201108510** (22) 07.07.2011

(72) Бичкова Ніна Григорівна, Таха Салах Ахмад, Розумій Наталія Михайлівна, Рябокожушна Людмила Миколаївна, Скрипник Ріма Леонідівна, Лісовець Олександр Вікторович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ**

(57) Спосіб оцінки ступеня тяжкості діабетичної ретинопатії, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають концентрацію циркулюючих імунних комплексів великого, середнього та малого розміру на спектрофотометрі при довжині хвилі 450 нм, отримані результати виражають в умовних одиницях за формулою:

$$ЦІК = (E_1 - E_0) \times 1000, \text{ де}$$

ЦІК - циркулюючі імунні комплекси;

$E_1$  - дослід, одиниць екстинкції;

$E_0$  - контроль, одиниць екстинкції,

і при зниженні концентрації ЦІК великого розміру до  $16,53 \pm 0,36$  ум. од. та збільшенні кількості ЦІК середнього розміру до  $91,56 \pm 1,37$  ум. од. та малого розміру до  $49,15 \pm 0,82$  ум. од. діагностують проліферативну діабетичну ретинопатію; при зниженні концентрації ЦІК великого розміру до  $27,08 \pm 0,47$  ум. од. та збільшенні кількості ЦІК середнього розміру до  $73,42 \pm 1,25$  ум. од. та малого розміру до  $31,86 \pm 0,64$  ум. од. діагностують препроліферативну діабетичну ретинопатію; при зниженні концентрації ЦІК великого розміру до  $36,14 \pm 0,82$  ум. од. та збільшенні кількості ЦІК середнього розміру до  $57,31 \pm 1,14$  ум. од. та малого розміру до  $18,70 \pm 0,49$  ум. од. діагностують непроліферативну діабетичну ретинопатію.

(11) **65831** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u201109127** (22) 21.07.2011

(72) Мойсесенко Валентина Олексіївна, Ільницька Марія Романівна, Брюзгіна Тетяна Семенівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЛІПІДНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ У ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ**

(57) Спосіб оцінки ліпідних порушень у хворих на артеріальну гіпертензію у поєднанні з хронічним обструктивним захворюванням легень, що включає дослідження жирнокислотного складу ліпідів сироватки крові, який **відрізняється** тим, що методом газорідинної хроматографії визначають вміст пальмітинової, лінолевої та суми поліненасичених жирних кислот, розраховують співвідношення їх відносно контролю за формулою:

$$k = \frac{C_{16:0} \div C_{18:2}}{\text{Сума ПНЖК}},$$

де

$k$  - коефіцієнт, що характеризує ліпідні порушення,  
 $C_{16:0}$  - основна насичена кислота лецитинової фракції фосфоліпідів,

$C_{18:2}$  - основна поліненасичена кислота фосфоліпідів,

Сума ПНЖК - вміст есенціальних жирних кислот, і при зниженні коефіцієнту визначають ступінь ліпідних порушень.

(11) **65835** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u201109131** (22) 21.07.2011

(72) Шадрін Олег Геннадійович, Марушко Ростислав Володимирович, Брюзгіна Тетяна Семенівна, Марушко Тетяна Лемарівна, Чернега Наталія Федорівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЛІПІДНИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПЕЧІНКИ**

(57) Спосіб оцінки ліпідних порушень у дітей раннього віку із захворюваннями печінки шляхом дослідження сироватки крові за допомогою метода газорідинної хроматографії, який **відрізняється** тим, що визначають вміст олеїнової, лінолевої та суми поліненасичених жирних кислот, знаходять їх співвідношення за формулою:

$$K = \frac{C_{18:1} \div C_{18:2}}{\text{Сума ПНЖК}}, \text{ де}$$

$K$  - коефіцієнт, який характеризує ліпідні порушення;

$C_{18:1}$  - мононенасичена жирна кислота;

$C_{18:2}$  - поліненасичена жирна кислота;

Сума ПНЖК - вміст поліненасичених жирних кислот; після чого порівнюють з контролем і при зниженні коефіцієнта в сироватці крові оцінюють ступінь ліпідних порушень у дітей із захворюваннями печінки.

- (11) **65805** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/49** (2006.01)
- (21) **u201108508** (22) 07.07.2011
- (72) Бичкова Ніна Григорівна, Красюк Олександр Анатолійович, Бичкова Світлана Анатоліївна, Рум'янцев Юрій Володимирович, Бичков Олег Анатолійович, Марущенко Катерина Юріївна, Луценко Світлана Володимирівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування хворих на метаболічний синдром, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що до та після лікування визначають сироватковий рівень прозапальних цитокінів - фактору некрозу пухлин- $\alpha$ , інтерлейкіну 1 $\beta$  та інтерлейкіну-6 і при зниженні їх вмісту після лікування до значень, які не відрізняються від норми, оцінюють лікування як ефективне.

- (11) **65514** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/50** (2006.01)  
**G01N 33/569** (2006.01)
- (21) **u201105730** (22) 06.05.2011
- (72) Гороховський Єгор Юрійович, Єщенко Олія Віталіївна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАТІОННИХ БІЛКІВ У КЛІТИНАХ**
- (57) Спосіб визначення катіонних білків у клітинах, що включає: взяття тканини, фіксацію клітин, забарвлення клітин діахромним фарбником, мікроскопічне дослідження забарвлених препаратів, оцінку вмісту катіонних білків у клітинах, який **відрізняється** тим, що фіксацію тканин проводять у нейтральному формаліні, а потім зневоднюють тканину в спиртах, просвітлюють у ксилолі, просочують парафіном, заливають тканину в парафінові блоки, виготовляють з блоків мікротомні зрізи, приклеюють зрізи на предметні скельця, депарафінують зрізи, забарвлюють зрізи бромфеноловим синім, забарвлюють ядра клітин розчином основного фуксину, зневоднюють забарвлені зрізи в спирті, просвітлюють зневоднені зрізи в ксилолі, замикають просвітлені зрізи в бальзам під покривне скельце.

- (11) **65598** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u201106197** (22) 18.05.2011
- (72) Лавренчук Галина Йосипівна, Чоботько Григорій Михайлович, Талько Вікторія Василівна, Сергієнко Андрій Миколайович, Власко Олена Володимирівна

- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТОКСИЧНОСТІ ІОНІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ТЕСТ-СИСТЕМІ КУЛЬТУРИ КЛІТИН ССАВЦІВ**
- (57) Спосіб оцінки токсичності іонів важких металів у тест-системі культури клітин ссавців, який включає комплексне дослідження життєздатності клітин, який **відрізняється** тим, що проводиться комплексне дослідження життєздатності клітин (проліферативна, мітотична активність та кількість гігантських полікаріоцитів) в динаміці (кінетика росту) та відрізняється від подібних способів розрахунком за даними кінетики росту питомої швидкості росту ( $\mu$ ) культури (у фазі логарифмічного росту), часу подвоєння культури клітин ( $t_d$ ) та швидкості розмноження клітин ( $n$ ), що дозволяє за стандартних умов аналізувати та порівнювати цитотоксичність різних ксенобіотиків і розраховується по наступним формулам:

$$\mu = (\ln X - \ln X_0) t^{-1},$$

де

X - кількість клітин через проміжок часу t (на 5-у добу культивування);

X<sub>0</sub> - кількість клітин на 1-у добу культивування;

t - час спостереження;

за даними питомої швидкості росту ( $\mu$ ) розраховують час подвоєння культури клітин ( $t$ ):

$$t_d = \ln 2 / \mu = 0.693 \mu$$

та швидкість розмноження клітин:

$$n = 3,32 \log(X / X_0),$$

де

X - кількість клітин на площі препарату 0,05 мм<sup>2</sup> на 5-у добу культивування;X<sub>0</sub> - кількість клітин на площі препарату 0,05 мм<sup>2</sup> на 1-у добу культивування.

- (11) **65728** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/53** (2006.01)  
**A61B 5/05** (2006.01)
- (21) **u201107022** (22) 03.06.2011
- (72) Берестова Тетяна Геннадіївна, Руденко Антоніна Олексіївна, Андрєєва Олена Геннадіївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГЕРПЕСВІРУСНОГО УРАЖЕННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Спосіб діагностики герпесвірусного ураження нервової системи, що включає проведення МРТ головного та спинного мозку, вивчення клініко-неврологічного статусу пацієнта, а також визначення етіології захворювання шляхом виявлення маркерів реплікативної активності методами полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) і імуноферментного аналізу (ІФА), який **відрізняється** тим, що додатково проводять імунологічне дослідження крові і, якщо відбувається під-

вищення кількості CD-20 лімфоцитів від 13,50 до 42 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $11,35 \pm 0,47$  ( $N=8-10$  %), спонтанної проліферації лімфоцитів в реакції бласттрансформації лімфоцитів (РБТЛ) від 0 до 4,14 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $4,14 \pm 0,32$  ( $N=0-2$  %), В-мітогенної проліферації лімфоцитів від 17,4 до 76,06 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $52,82 \pm 1,57$  ( $N=30-45$  %), спонтанної фагоцитарної активності нейтрофілів на 1,2 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $258,56 \pm 4,68$  ( $N=255 \pm 8,2$  у.о.), циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) від 49,7 до 71,1 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $119,75 \pm 4,44$  ( $N=70-80$  у.о.), сенсibiliзації нейтрофілів альбуміном від 65,7 % до 3-х разів від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $16,57 \pm 1,43$  ( $N=5-10$  %), сенсibiliзації до загального білка мієліну (ЗБМ) вище норми від 2-х разів до 3-х від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $15,36 \pm 1,29$  ( $N=5-7$  %), сенсibiliзації NSE від 3 разів до 5,7 разів від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $16,97 \pm 1,57$  ( $N=3-6$  %) та зниження CD-16 від 11,5 %-25 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $15,05 \pm 0,54$  ( $N=17-20$  %), спонтанної цитотоксичності мононуклеарів на 36 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $19,21 \pm 1,62$  ( $N=30,0 \pm 4,1$  %), антитіло залежної цитотоксичності мононуклеарів на 50 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $22,95 \pm 1,91$  ( $N=46,05 \pm 4,2$  %) - діагностують герпесвірусне ураження нервової системи.

24 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $57,35 \pm 3,65$  ( $N=65-75$  %), індукованої фагоцитарної активності нейтрофілів від 19,18 до 30,7 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $48,49 \pm 3,44$  ( $N=60-70$  %) діагностують герпесвірусний арахноенцефаліт.

- (11) **65731** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/53** (2006.01)
- (21) **u201107025** (22) 03.06.2011
- (72) Андрєєва Олена Геннадіївна, Руденко Антоніна Олексіївна, Берестова Тетяна Геннадіївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГЕРПЕСВІРУСНОГО АРАХНОЕНЦЕФАЛІТУ**
- (57) Спосіб діагностики герпесвірусного арахноенцефаліту, що включає проведення магнітно-резонансної томографії головного та спинного мозку, вивчення клініко-неврологічного статусу пацієнта, а також визначення етіології захворювання шляхом виявлення маркерів реплікативної активності методами полімеразної ланцюгової реакції і імуноферментного аналізу, який **відрізняється** тим, що додатково проводять імунологічне дослідження крові і якщо відбувається підвищення кількості CD-8 від 0,5 до 24,40 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $27,37 \pm 0,99$  ( $N=22-26$  %), адгезивної активності нейтрофілів від 13,5 до 36 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $47,55 \pm 3,64$  ( $N=35-55$  %), зменшення кількості лімфоцитів від 3,8 до 19,9 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $28,85 \pm 1,20$  ( $N=30-36$  %), Т-мітогенної проліферації лімфоцитів від 8,10 до 22,24 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $50,54 \pm 2,90$  ( $N=55-65$  %), простагландинзалежної проліферації лімфоцитів від 11,8 до

- (11) **65729** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/53** (2006.01)
- (21) **u201107023** (22) 03.06.2011
- (72) Берестова Тетяна Геннадіївна, Руденко Антоніна Олексіївна, Андрєєва Олена Геннадіївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГЕРПЕСВІРУСНОЇ ПОЛІНЕЙРОПАТІЇ**
- (57) Спосіб діагностики герпесвірусної полінейропатії, що включає проведення магнітно-резонансної томографії спинного мозку, вивчення клініко-неврологічного статусу пацієнта, а також визначення етіології захворювання шляхом виявлення маркерів реплікативної активності методами полімеразної ланцюгової реакції і імуноферментного аналізу (ІФА), який **відрізняється** тим, що додатково проводять імунологічне дослідження крові і, якщо відбувається підвищення кількості CD-8 від 18 до 39 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $30,70 \pm 3,06$  ( $N = 22-26$  %), аутоантигену загального білка мієліну (ЗБМ) індукованої проліферації в реакції бласттрансформації лімфоцитів (РБТЛ) на 79 % до 5,4 рази від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $5,36 \pm 1,66$  ( $N = 0-3$  %), ІФА рівня аутоантитіл ЗБМ на 12,1 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $29,20 \pm 3,45$  ( $N = 26,05 \pm 1,5$  у.о), зменшення Т-мітогенної проліферації лімфоцитів від 10 до 24 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $49,54 \pm 6,47$  ( $N=55-65$  %), простагландинзалежної проліферації лімфоцитів від 12,5 до 24,1 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $56,90 \pm 6,71$  ( $N = 65-75$  %), індукованої фагоцитарної активності нейтрофілів від 29 % до 39,1 % від середнього арифметичного значення ( $M \pm m$ )  $42,63 \pm 4,05$  ( $N = 60-70$  %) - діагностують герпесвірусну полінейропатію.

- (11) **65677** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/53** (2006.01)
- (21) **u201106704** (22) 30.05.2011
- (72) Самура Тетяна Олександрівна, Березін Олександр Євгенович
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, САМУРА ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА, БЕРЕЗІН ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕБАЖАНИХ КЛІНІЧНИХ ПОДІЙ ПРОТЯГОМ ОДНОГО РОКУ У ХВОРИХ ПІСЛЯ Q-ІНФАРКТУ МІОКАРДА**

(57) Спосіб прогнозування небажаних клінічних подій протягом одного року у хворих після Q-інфаркту міокарда шляхом проведення аналізу крові і визначення прогностичних маркерів, який відрізняється тим, що проводять імуноферментне дослідження і як маркери визначають показники NT-pro-BNP і стромелізіну-1 і, якщо показник NT-pro-BNP складає 440 пмоль/л і більше, а стромелізіну-1 - 620 нг/мл і більше, то прогнозують високий ризик небажаних клінічних подій, а саме раптової серцевої смерті, гострого коронарного синдрому, повторного інфаркту міокарда, серцевої недостатності, що виникла вперше.

(11) **65676** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/53** (2006.01)

(21) **u201106703** (22) 30.05.2011

(72) Самура Тетяна Олександрівна, Березін Олександр Євгенович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, САМУРА ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА, БЕРЕЗІН ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ ТА СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ Q-ІНФАРКТ МІОКАРДА**

(57) Спосіб прогнозування фібриляції передсердь та серцевої недостатності у хворих на гострий Q-інфаркт міокарда шляхом проведення імуноферментного аналізу крові, який відрізняється тим, що визначають NT-pro-BNP і, якщо показник складає 250-440 пмоль/л, то прогнозують розвиток фібриляції передсердь, а якщо він є 440 пмоль/л і більше, то прогнозують виникнення серцевої недостатності.

(11) **65754** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/53** (2006.01)

(21) **u201107375** (22) 14.06.2011

(72) Карабан Олег Михайлович, Багмут Ірина Юр'івна, Аполоніна Альона Валеріївна, Суліма Тетяна Ніне-лівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ РІВНЯ НАПРУЖЕННЯ ПІСЛЯЩЕПЛЮВАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ ПРОТИ ДИФТЕРІЇ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 1 ТИПУ**

(57) Спосіб оцінки рівня напруження післящеплювального імунітету проти дифтерії у дітей, який включає визначення показників імунітету, який відрізняється тим, що у дітей, хворих на цукровий діабет 1 типу, визначають термін захворювання, дотримання графіку щеплень проти дифтерії, показники гуморального та клітинного імунітету і рівень післящеплювального імунітету проти дифтерії оцінюють як високий, коли дитина хворіє більше року, графік щеплень без порушень,  $IgG \leq 12$  г/л,  $IgA \leq 1,7$  г/л,  $IgM > 1,45$  г/л,  $ЦІК \leq 1,3$  г/л,  $ЦІК_{конст} \leq 1,5$ ,  $CD3 > 60$  %,  $CD4 > 38$  %,  $CD8$  18-21 %,  $CD16 \leq 12$  %,  $CD22 \leq 16,5$  %; рівень післящеплюваль-

ного імунітету проти дифтерії оцінюють як низький, коли дитина з вперше діагностованим діабетом, графік щеплень без порушень або з порушенням,  $IgG > 12$  г/л,  $IgA > 1,7$  г/л,  $IgM \leq 1,45$  г/л,  $ЦІК > 1,3$  г/л,  $ЦІК_{конст} > 1,5$ ,  $CD3 \leq 60$  %,  $CD4 \leq 38$  %,  $CD8 < 18$  %,  $CD16 > 12$  %,  $CD22 > 16,5$  %.

(11) **65806** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/68** (2006.01)

(21) **u201108509** (22) 07.07.2011

(72) Никула Тарас Денисович, Бичков Олег Анатолійович, Бичкова Ніна Григорівна, Мойсеєнко Валентина Олександрівна, Бичкова Світлана Анатоліївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЕСЕНЦІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ, ПОЄДНАНУ З ОСТЕОАРТРОЗОМ**

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування хворих на есенціальну гіпертензію, поєднану з остеoarтрозом, що включає дослідження крові, який відрізняється тим, що до та після лікування досліджують сироватку крові, визначають сироватковий вміст прозапальних цитокінів - фактора некрозу пухлин- $\alpha$  (ФНП- $\alpha$ ), інтерлейкіну-1 $\beta$  (ІЛ-1 $\beta$ ) та інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) і при зниженні їх концентрації після лікування до значень, які не відрізняються від норми, оцінюють лікування як ефективне.

(11) **65825** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01N 33/68** (2006.01)

(21) **u201108938** (22) 18.07.2011

(72) Дудка Петро Федорович, Кузнєцова-Арабулі Юлія Володимирівна, Тищенко Валентина Кирилівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПОРУШЕНЬ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**

(57) Спосіб прогнозування ризику виникнення порушень серцевого ритму у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень, що включає дослідження крові, який відрізняється тим, що визначають вміст мембранозв'язаних АТФаза мембран еритроцитів - загальної АТФази та Na-K АТФази, розраховують їх співвідношення за формулою:

$K = \text{загальна АТФаза} / \text{Na-K АТФаза}$ , де:

K - коефіцієнт, що характеризує активність Na-K АТФази,

АТФаза - аденозинтрифосфатаза,

Na-K АТФаза - фермент,

і при зниженні його рівня прогнозують виникнення порушення серцевого ритму.

- (11) **65816** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01P 5/14** (2006.01)  
**G01P 13/00**
- (21) **u201108538** (22) 07.07.2011
- (72) Постніков Володимир Миколайович, Ганін Євген Сергійович, Давиденко Сергій Олександрович, Пак Лідія Олександрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ВИМІРЮВАЧ ПОВІТРЯНОГО ТИСКУ**
- (57) Вимірювач повітряного тиску, що містить закріплений на корпусі літального апарата приймач повітряного тиску, в носовій частині якого виконаний отвір для визначення повного тиску, збоку знаходяться отвори для визначення статичного тиску, який **відрізняється** тим, що в нього введені двовісний гіроскопічний стабілізатор, двовісний кардановий підвіс, який містить внутрішню раму, зв'язану зі скобою внутрішньої рами, та зовнішню раму, а на внутрішній рамі двовісного карданового підвісу закріплений приймач повітряного тиску, на кожній осі двовісного карданового підвісу розміщені по два датчики кута, флюгерні датчики кута атаки та кута ковзання з перетворювачами кутів атаки та ковзання в електричні сигнали на осях підвісу флюгерних датчиків, компаратор та перетворювач-підсилювач каналу кута атаки, компаратор та перетворювач-підсилювач каналу кута ковзання, блок формування вихідних електричних сигналів для кута атаки та кута ковзання, причому скоба платформи і рама двовісного гіроскопічного стабілізатора механічно зв'язані за допомогою восьми шарнірів та чотирьох жорстких тяг зі скобою внутрішньої рами та зовнішньою рамою відповідно двовісного карданового підвісу, виходи перетворювача кута атаки в електричний сигнал та першого датчика кута на осі підвісу зовнішньої рами з'єднані з входом компаратора каналу кута атаки, вихід якого з'єднаний з входом перетворювача-підсилювача каналу кута атаки, вихід якого з'єднаний з входом датчика моменту другого двоступеневого гіроскопа гіроскопічного стабілізатора, виходи перетворювача кута ковзання в електричний сигнал та першого датчика кута на осі підвісу скоби внутрішньої рами карданового підвісу приймача повітряного тиску з'єднані з входом компаратора каналу кута ковзання, вихід якого з'єднаний з входом перетворювача-підсилювача каналу кута ковзання, вихід якого з'єднаний з входом датчика моменту першого двоступеневого гіроскопа гіроскопічного стабілізатора, виходи гіроскопа гіроскопічного стабілізатора, виходи другого датчика кута на осі підвісу внутрішньої рами та другого датчика кута на осі підвісу зовнішньої рами карданового підвісу вимірювача повітряного тиску з'єднані з входами блока формування вихідних електричних сигналів для кута атаки та кута ковзання.

- (72) Олійник Остап Олегович, Циганок Борис Архипович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФЕМТОСЕКУНДНОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ З МІНІМІЗАЦІЄЮ ВЛАСНИХ ШУМІВ**
- (57) Пристрій для фемтосекундної лазерної спектроскопії з мінімізацією власних шумів, що містить генератор надкоротких оптичних лазерних імпульсів для генерації оптичних імпульсів збудження та зондування, модулятор, регульований блок затримки часу для регулювання інтервалу часу між приходом імпульсу збудження та зондування, оптичну систему для направлення імпульсів збудження та зондування на зразок, блок вимірювання для реєстрації зондуючих сигналів зі зразка, а також синхронізований підсилювач, який **відрізняється** тим, що оптичну систему з регульованим блоком затримки часу для направлення та фокусування стабілізованих імпульсів збудження та зондування на зразок разом з блоком вимірювання зондуючого оптичного імпульсу розміщують у вакуумній камері.

- (11) **65555** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01R 17/04** (2006.01)
- (21) **u201106003** (22) 13.05.2011
- (72) Туз Юліан Михайлович, Кривченкова Ольга Михайлівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ СЕРЕДНЬОКВАДРАТИЧНОГО ЗНАЧЕННЯ НАПРУГИ ЗМІННОГО СТРУМУ**
- (57) Спосіб вимірювання середньоквадратичного значення напруги змінного струму, що включає порівняння теплових ефектів, створених під час проходження напруги постійного та змінного струмів через термоелектричний перетворювач, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають модель реальної характеристики термоперетворювача, для чого на етапі 1 вимірюють електрорушійну силу, створену на виході термоперетворювача під час проходження невідомої шуканої напруги змінного струму, на етапі 2 створюють та подають на вхід термоперетворювача додатну напругу постійного струму, що створює близьке значення електрорушійної сили на виході термоперетворювача, до значення, створеного напругою змінного струму, на етапі 3 створюють та подають на вхід термоперетворювача напругу постійного струму, що є меншою за напругу постійного струму подану на етапі 2, на етапі 4 створюють та подають на вхід термоперетворювача напругу постійного струму, що є більшою за напругу постійного струму подану на етапі 2, на етапі 5 за отриманими парами значень напруги постійного струму і створеної електрорушійної сили інтерполяційними методами відтворення функції моделюють реальну характеристику перетворення термоперетворювача для додатних значень, на етапі 6 створюють та подають на вхід термоперетворювача від'ємну напругу постійного струму, що створює близьке значення електрорушійної сили на виході термоперетворювача, що і напруга змінного струму на етапі 1, на етапі 7 створю-

- (11) **65666** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01Q 60/00**
- (21) **u201106661** (22) 27.05.2011

ють та подають на вхід термоперетворювача напругу постійного струму, що менша за напругу постійного струму, подану на етапі 6, на етапі 8 створюють та подають на вхід термоперетворювача напругу постійного струму, що більша за напругу постійного струму, подану на етапі 6, на етапі 9 за отриманими парами значень напруги постійного струму і створеної електрорушійної сили інтерполяційними методами відтворення функції моделюють реальну характеристику перетворення термоперетворювача для від'ємних значень, на етапі 10 зі знайдених характеристик для додатних та від'ємних значень визначають напругу додатної та від'ємної полярності, який відповідає значення створеної електрорушійної сили з пункту 1, а на етапі 11 визначають значення шуканої напруги змінного струму як середнє значення напруг від'ємної та додатної полярності, визначених на етапі 10.

термоперетворювача, джерело постійного струму, резистори, колектор транзистора повторювача напруги через відповідні резистори з'єднаний з додатною шиною джерела постійної напруги і з вхідною шиною перетворювача, пов'язаною через резистор з від'ємною шиною джерела постійної напруги, який **відрізняється** тим, що вихід вхідного термоперетворювача, на який подається напруга змінного струму, та вихід вихідного термоперетворювача, з'єднані послідовно і підключені до входів підсилювача постійного струму, вихід якого підключений до входу вихідного термоперетворювача, та вхідний і вихідний перетворювачі по чергово заміщені за допомогою двох перемикачів.

- (11) **65763** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01R 19/02** (2006.01)
- (21) **u201107583** (22) 16.06.2011
- (72) Туз Юліан Михайлович, Літвіч Віктор Вікторович, Кощарна Жанна Миколаївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ЛІНІЙНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ СЕРЕДНЬОКВАДРАТИЧНОЇ НАПРУГИ**
- (57) Лінійний перетворювач середньоквадратичної напруги, який містить прямий та зворотний термоперетворювачі, виходи яких з'єднані між собою послідовно та з'єднані зі входом підсилювача постійної напруги, який **відрізняється** тим, що додатково введений підсилювач з керованим коефіцієнтом підсилення, вхід якого з'єднаний з виходом підсилювача постійної напруги, а вихід через коло негативного зворотного зв'язку зі входом зворотного термоперетворювача, а керуючий вхід додатково введеного підсилювача з'єднаний з виходом.

- (11) **65471** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G01R 27/00**
- (21) **u201105392** (22) 27.04.2011
- (72) Євсюков Микола Петрович, Масалітін Олександр Олександрович, Науменко Олександр Маркович, Ткачов Ігор Васильович, Чепела Володимир Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ВІДТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО ОПОРУ**
- (57) Спосіб відтворення електричного опору, заснований на послідовному з'єднанні цифрових резисторів, який **відрізняється** тим, що номінальний опір розподіляють на базовий і доповнення, по цифровому коду номінального опору відтворюють за допомогою цифрових резисторів базовий опір таким, щоб він був меншим номінального опору в межах кроку дискретності, вимірюють його за допомогою цифрового вимірника опору, по одержаному після вимірювання коду базового опору і коду номінального опору обчислюють код опору доповнення, відтворюють за допомогою цифрових резисторів опір доповнення і з'єднують послідовно цифрові резистори базового опору і опору доповнення.

- (11) **65668** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01R 19/02** (2006.01)
- (21) **u201106664** (22) 27.05.2011
- (72) Туз Юліан Михайлович, Кривченкова Ольга Михайлівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ЛІНІЙНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ ЗНАЧЕНЬ ЗМІННОЇ НАПРУГИ**
- (57) Лінійний перетворювач ефективних значень змінної напруги, що містить вхідний та вихідний перетворювачі, виходи яких з'єднані послідовно та підключені до входу підсилювача постійного струму, вихід підключений до бази транзистора повторювача напруги, в емітер якого підключений нагрівачий елемент вхідного термоперетворювача, вхідна шина перетворювача з'єднана з нагрівачим елементом вхідного

- (11) **65759** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G01R 31/02** (2006.01)
- (21) **u201107521** (22) 14.06.2011
- (72) Власенко Олександр Іванович, Босий Віталій Ісаєвич, Ляшенко Олег Всеволодович, Киселюк Максим Павлович, Велешук Віталій Петрович, Криськов Цезарій Андрійович, Криськов Анатолій Андрійович
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НЕАКТИВНОГО ТЕСТУВАННЯ СВІТЛОДІОДІВ**
- (57) Пристрій для неактивного тестування світлодіодів, який містить джерело живлення, вихід якого з'єднаний з клемми для підключення виводів світлодіодів, які перевіряються, і з'єднаними з ними і між собою вимірювальними пристроями, який **відрізняється** тим, що застосовується джерело живлення по-



стійного струму і паралельно до нього під'єднано додаткове джерело живлення постійної напруги, а як вимірювальні пристрої використовуються амперметр та вольтметр.

- (11) **65586** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 *G01R 31/27* (2006.01)  
*G01N 23/20* (2006.01)
- (21) **u201106133** (22) 16.05.2011
- (72) Заяць Микола Сергійович, Конакова Раїса Василівна, Міленін Віктор Володимирович, Редько Роман Анатолійович
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВІДБРАКОВУВАННЯ ПОТЕНЦІЙНО НЕНАДІЙНИХ ГОМОЕПІТАКСІЙНИХ СТРУКТУР НА ОСНОВІ GaAs ТА InP**
- (57) Спосіб відбраковування потенційно ненадійних гомоепітаксійних структур на основі GaAs та InP, що базується на вимірюванні спектрів оптичного відбиття в інтервалі довжин хвиль 900-1200 нм, який відрізняється тим, що контрольовані структури після вимірювання спектра оптичного відбиття додатково піддають впливу імпульсного магнітного поля з індукцією 50-70 мТл, тривалістю імпульсу 1,0-4,0 мс, частотою слідування імпульсів 10-20 Гц і тривалістю дії на структури 1-6 хв., після чого знову вимірюють спектр оптичного відбиття і шляхом порівняння з вихідним спектром оцінюють надійність гомоепітаксійних структур.

- (11) **65359** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 *G01R 33/12* (2006.01)
- (21) **u201102528** (22) 03.03.2011
- (72) Закревський Олександр Францович, Мовчанюк Андрій Валерійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗМІНИ ПОЛОЖЕННЯ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОЇ АБО МАГНІТОДІЕЛЕКТРИЧНОЇ ПОВЕРХНІ**
- (57) Пристрій для контролю зміни положення електропровідної або магнітодіелектричної поверхні, що містить сенсор у вигляді спіралеподібної плоскої котушки індуктивності, виготовленої як друкована плата, який відрізняється тим, що сенсор виконаний як група спіралеподібних плоских котушок, співвісно розміщених на заданій відстані одна від одної та виготовлених як багат шарова друкована плата, причому сенсор електрично зв'язаний з блоком вимірювання та контролю.

- (11) **65772** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 *G01V 9/00*  
*E21F 7/00*
- (21) **u201107749** (22) 20.06.2011

(72) Жикаляк Микола Васильович, Лукінов В'ячеслав Володимирович, Нашкерський Леонід Антонович, Безручко Костянтин Андрійович, Приходченко Олексій Васильович, Пісковий Іван Михайлович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТЕНЦІЙНОЇ ГАЗОВІДДАЧІ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ**

(57) Спосіб визначення потенційної газовіддачі вугільних пластів, що включає буріння геологорозвідувальних свердловин, виміри природної газоносності вугільних пластів за даними геологічної розвідки за допомогою керногазонабірників, відбір проб вугілля в місцях проведення прогнозу потенційної газовіддачі для визначення природної вологості та зольності вугілля, лабораторні визначення цих параметрів (природна вологість та зольність), визначення природної газоносності вугільних пластів з поправкою на їхню вологість та зольність за формулою:

$$X = X_r \cdot (100 - W - A_3) / 100,$$

де  $X$  - природна газоносність вугільних пластів,  $\text{м}^3/\text{т}$ ;  
 $X_r$  - природна газоносність вугільних пластів за даними геологічної розвідки,  $\text{м}^3/\text{т с.б.м.}$ ;  
 $W$  - пластова вологість вугілля, %;  
 $A_3$  - зольність вугілля, %, який відрізняється тим, що встановлюють глибину прогнозу потенційної газовіддачі вугільних пластів, з урахуванням якої визначають їх потенційну газовіддачу за формулою:

$$G = X \cdot (0,005 \cdot H + 49) / 100,$$

де  $G$  - потенційна газовіддача вугільних пластів,  $\text{м}^3/\text{т}$ ;  
 $H$  - глибина прогнозування потенційної газовіддачі вугільних пластів, м.

## G 02

- (11) **65578** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 *G02C 13/00*
- (21) **u201106083** (22) 16.05.2011
- (72) Ключев Георгій Олегович, Ключева Ганна Степанівна, Ключева Наталія Георгіївна
- (73) **КЛЮЄВ ГЕОРГІЙ ОЛЕГОВИЧ, КЛЮЄВА ГАННА СТЕПАНІВНА, КЛЮЄВА НАТАЛІЯ ГЕОРГІЇВНА**
- (54) **РОЗЧИН ДЛЯ КОНТАКТНИХ ЛІНЗ**
- (57) Розчин для контактних лінз, який містить хлорид натрію, ЕДТА, дезінфікуюче, детергент, регулятор рН і воду, який відрізняється тим, що він як дезінфікуюче та детергент містить етоній, як регулятор рН містить гідрокарбонат натрію, при наступному співвідношенні компонентів, мас.ч. на 100 мас. ч. води:
- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| хлорид натрію        | 0,70-1,10     |
| ЕДТЛ                 | 0,04-11,00    |
| гідрокарбонат натрію | 0,04-11,00    |
| етоній               | 0,004-1 1,00. |

## G 05

(11) **65633** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G05B 19/00

(21) u201106373 (22) 23.05.2011

(72) Услістий Ігор Анатолійович

(73) **УСЛІСТИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ УТИЛІЗАЦІЄЮ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**

(57) Спосіб створення системи управління утилізацією побутових відходів, яка містить керування процесом, систематичний збір, обробку, збереження, і контроль інформації, що надходить, про сортування, збирання і переробку побутових відходів, про стан транспортних засобів та обладнання, про стан ремонту обладнання та про сервісне забезпечення у режимі Online у центрі управління утилізацією побутових відходів за допомогою комп'ютерних програм, який **відрізняється** тим, що систему формують на основі розробленої комп'ютерної програми, створюють сайт системи в мережі Інтернет, створюють електронні бази даних партнерів системи: кредитних, фінансових організацій, організацій, що надають комунальні послуги населенню, владних структур, організацій, що утилізують побутові відходи і повертають після переробки їх у ґрунт, транспортних організацій і суб'єктів права власності на землю, зокрема, територіальних громад; електронні бази даних постачальників побутових відходів - фізичних і юридичних осіб; створені бази ув'язують з телефонною довідковою службою, ведуть каталоги підписаних довгострокових договорів з партнерами та з постачальниками системи за їх місцезнаходженням та каталоги обліку зданих побутових відходів; друкують і розсилають через мережу Інтернет листи з умовами формування системи управління утилізацією побутових відходів за електронними адресами баз даних та за поштовими адресами; розсилають по телефонній і мобільній мережі зв'язку факси, телефонограми та SMS-повідомлення стислу інформацію щодо функціонування системи, ведуть щоденний облік кількості відходів в кожній місцевості, щоденно обновляють інформацію в електронних базах даних та каталогах, переносять зазначену інформацію з твердого диска комп'ютера на електронні носії для передачі учасникам системи: партнерам і постачальникам поза мережею Інтернет; обробляють у комп'ютері інформацію, отриману у відповідь; за допомогою комп'ютера розробляють попередній макет облікової картки для постачальників системи з нанесеною торговельною маркою системи, ідентифікаційним податковим номером у вигляді штрих-коду, роздруковують макет облікової картки на принтері; розробляють порядок розрахунків і тарифи відповідності умовної одиниці побутових відходів гривневою еквіваленту; при збиранні відходів ведуть облік зданих безпосередньо постачальниками побутових відходів і відповідного їм гривневого еквіваленту та здійснюють безготівкове нарахування на облікову картку; накопичені за здані побутові відходи кошти через партнерів системи перераховують на погашення платежів за комунальні послуги за користування електроенергією, природним газом, за во-

допостачання та водовідведення постачальником; висвітлюють у засобах масової інформації відомості про функціонування системи, про умови одержання облікових карток.

(11) **65775** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 G05B 23/02 (2006.01)

(21) u201107799 (22) 21.06.2011

(72) Шарейко Дмитро Юрійович, Фоменко Андрій Миколайович, Степанов Станіслав Анатолійович, Гріднєв Ілля Юрійович, Сербя Андрій Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

(54) **СТЕНД ФІЗИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ ПРОЦЕСІВ**

(57) Стенд фізичного моделювання нелінійних процесів, що містить персональний комп'ютер з необхідним програмним забезпеченням, зв'язаний з контролером, який з'єднано з перетворювачем частоти та приводом постійного струму, асинхронний двигун та тахогенератор, який **відрізняється** тим, що до складу стенда введено навантажувальну машину, представлену двигуном постійного струму з накоротко замкненими ярними щітками та обмоткою збудження, підключеною до контролера через привід постійного струму.

(11) **65576** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 G05D 23/02 (2006.01)

(21) u201106075 (22) 16.05.2011

(72) Капінус Володимир Іванович, Бандура Іван Миколайович

(73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ХАРТРОН-ЕКСПРЕС ЛТД." (ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ)**

(54) **РЕГУЛЯТОР "ІРБІС"**

(57) Регулятор, який **відрізняється** тим, що в нього введени модуль фільтра, вихід якого сполучений з входом джерела живлення, вихід якого сполучений з модулем живлення датчиків, який в своєму складі містить модуль джерела живлення сельсина, з модулем живлення регулятора, з блоком автоматичного контролю, який в своєму складі містить модуль автоматичного контролю, з модулем релейних комутацій, з модулем електронного переривника, виходи модуля живлення датчиків приєднані до датчиків струму якоря і збудження, до датчика напруги і до задатчика струму/швидкості, виходи модуля живлення блока підключені до блока автоматичного контролю, до модуля релейних комутацій, до модуля пристроїв узгодження, який містить в своєму складі чотири модулі гальванічної розв'язки, до блока обробки сигналів, який містить чотири модулі обробки сигналів, функціональні вузли АБО і І, перший вхід модуля релейних комутацій сполучений з виходом датчика напруги, другий вхід сполучений з третім виходом блока автоматичного контролю, третій

вхід сполучений з виходом датчика струму якоря, четвертий вхід сполучений з четвертим виходом блока автоматичного контролю, п'ятий вхід сполучений з виходом датчика струму збудження, шостий вхід сполучений з п'ятим виходом блока автоматичного контролю, сьомий вхід сполучений з виходом блока контролю швидкості даної секції, десятий вхід сполучений з сьомим виходом блока автоматичного контролю, перший і другий виходи якого підключені до виконавчого пристрою підсилювача, виходи модуля релейних комутацій сполучені з входами модуля пристроїв узгодження, перший вихід якого сполучений з першим входом блока автоматичного контролю і з першим входом модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння напруги, другий вихід сполучений з другим входом блока автоматичного контролю, з другим входом модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння струмів і з першим входом модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння відношення струмів, третій вихід сполучений з третім входом модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння струмів, з другим входом модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння відношення струмів, з третім входом блока автоматичного контролю, четвертий вихід сполучений з четвертим входом модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння струмів, з першим входом модуля обробки сигналів, що виконує функцію стабілізації швидкості, з четвертим входом блока автоматичного контролю, п'ятий вихід сполучений з третім входом модуля обробки сигналів, що виконує функцію стабілізації швидкості, з п'ятим входом блока автоматичного контролю, шостий вхід якого підключений до міжсекційної лінії зв'язку і сполучений з четвертим входом модуля обробки сигналів, який виконує функцію стабілізації швидкості, перший вхід модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння струмів, підключений до міжсекційної лінії зв'язку для проведення перевірки функціонування блока регулювальника, другий вхід модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння напруги, п'ятий вхід модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння струмів, третій вхід модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння відношення струмів і другий вхід модуля обробки сигналів, що виконує функцію стабілізації швидкості, підключені до міжсекційної лінії зв'язку для роботи в режимі рекуперативного гальмування, другий вихід модуля обробки сигналів сполучений з четвертим входом функціонального вузла АБО, перший вихід сполучений з восьмим входом модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння струмів, шостий вхід сполучений з ланцюгом ЮЗ, а сьомий вхід сполучений з ланцюгом Стаб. J, третій вихід сполучений з четвертим входом функціонального вузла I, другий вихід модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння напруги, сполучений з першим входом функціонального вузла I, а перший вихід сполучений з першим входом функціонального вузла АБО, перший вихід модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння струмів, сполучений з другим входом функціонального вузла АБО, а другий вихід сполучений з другим входом функціонального вузла I, другий вихід модуля обробки сигналів, що

виконує функцію порівняння відношення струмів, сполучений з третім входом функціонального вузла I, а перший вихід сполучений з третім входом функціонального вузла АБО, п'ятий вхід якого сполучений з виходом функціонального вузла I, а вихід функціонального вузла АБО сполучений з четвертим входом модуля електронного переривника, третій вхід якого підключений до міжсекційної лінії зв'язку, а вихід підключений до обмотки збудження генератора електромашинного перетворювача, перший вхід сполучений з ланцюгом C, другий вхід сполучений з ланцюгом C<sub>вед</sub>, перший ланцюг подачі живильної напруги підключений до модуля електронного переривника, другий ланцюг подачі живильної напруги підключений до модуля фільтра живлення, інформаційна магістраль підключена до блока обробки сигналів і до блока автоматичного контролю, четвертий вхід модуля обробки сигналів, що виконує функцію порівняння відношення струмів, підключений до міжсекційної лінії зв'язку для визначення групування тягових двигунів, п'ятий вхід модуля обробки сигналів, що виконує функцію стабілізації швидкості, підключений до міжсекційної лінії зв'язку Стаб.V.

(11) 65755  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
G05D 23/275 (2006.01)  
G05D 23/32 (2006.01)

(21) u201107404

(22) 14.06.2011

(72) Леновенко Анатолій Михайлович, Павлик Богдан Васильович, Ковальчук Надія Орестівна, Іванова Катерина Петрівна, Григоренко Вадим Валентинович  
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ МАЛОГАБАРИТНИЙ ПРИСТРІЙ ВІДТВОРЕННЯ РЕПЕРНОЇ ТЕМПЕРАТУРНОЇ ТОЧКИ ТОПЛЕННЯ ГАЛІЮ ДЛЯ ЯДЕРНО-КВАДРУПОЛЬНОГО ЕТАЛОНА ЧАСТОТИ

(57) 1. Автоматизований малогабаритний пристрій для відтворення реперної температурної точки топлення галію для ядерно-квадрупольного еталона частоти, що складається із зовнішнього термостата, в камері якого розміщена ампула реперної температурної точки, що містить тигель з реперним металом, вмонтований термометричний канал із схемою вимірювання температури і терморезистивний елемент на поверхні тигля, який відрізняється тим, що додатково містить електронну схему автоматики з аналоговою схемою вимірювання температури в термометричному каналі ампули реперної точки плавлення галію, що своїм виходом з'єднана із входом аналого-цифрового перетворювача, виходом з'єднаного з цифровим диференціатором, перший вихід якого з'єднаний з другим входом кон'юнктора, а другий вихід з'єднаний з керуючим входом імпульсного стабілізатора напруги, що своїм виходом через перший контакт аналогового ключа з'єднаний із входом терморезистивного нагрівача і термоелектричного охолоджувача, а таймер своїм виходом з'єднаний з керуючим входом аналогового ключа, при цьому третій вхід кон'юнктора підключений до другого контакту аналогового ключа.

2. Автоматизований малогабаритний пристрій для відтворення реперної температурної точки топлення галію для ядерно-квадрупольного еталона частоти за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково використовують ядерно-квадрупольний вимірювальний перетворювач, що виконує роль високоточного термометра, із сенсором, розміщеним у термометричному каналі, та частотний компаратор, вхід якого з'єднаний з виходом ядерно-квадрупольного вимірювального перетворювача, а вихід з'єднаний з першим входом кон'юнктора.

- (11) **65399** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G05D 25/00
- (21) **u201104346** (22) 11.04.2011
- (72) Гудь Володимир Миколайович, Колупаєв Борис Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
- (54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ПОТОКОМ ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Спосіб управління потоком випромінювання, що включає пропускання електромагнітного випромінювання через чутливий елемент та його нагрівання, який **відрізняється** тим, що як чутливий елемент використовують термоактивний полімерний матеріал.

## G 06

- (11) **65657** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G06F 7/00
- (21) **u201106558** (22) 25.05.2011
- (72) Різун Ніна Олегівна, Тараненко Юрій Карлович
- (73) **РІЗУН НІНА ОЛЕГІВНА, ТАРАНЕНКО ЮРІЙ КАРЛОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ НАВЧАННЯ ТА ВИМІРУ ЯКОСТІ ТЕСТОВОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб виміру рівня знань учнів у процесі комп'ютерного тестування, який включає передчасне задання величини коефіцієнта кореляції як залежності між значеннями величин сигналів, пропорційних відповідно нормативному та фактично витраченому часу на кожну відповідь, подання матеріалу для тестування, визначення значення фактичного сигналу коефіцієнта кореляції та зіставлення величини сигналів фактичного та заданого коефіцієнта кореляції, який **відрізняється** тим, що передчасно задають сигнал сукупності навчального матеріалу, що визначений для розглядання на навчальному занятті, що планується; передчасно користувачам подають сигнал навчального матеріалу для самостійного вивчення за сигналом сукупності навчального матеріалу, що визначений для розглядання на навчальному занятті, що планується; передчасно задають значення сигналів відносної кількості (долі) тестових завдань із

повної сукупності тестового матеріалу для попереднього тестування та визначають значення сигналів відносної кількості (частки) тестових завдань для контрольного тестування за сигналом, визначеної для вивчення сукупності навчального матеріалу; на початку навчального заняття формують та подають у випадковому порядку із сигналу повної сукупності тестового матеріалу сигнали визначеної для попереднього тестування відносної кількості тестового матеріалу; формують сигнали індивідуального списку тестових завдань, одержаних кожним користувачем у результаті їх генерації із повної сукупності тестового матеріалу; формують сигнали проміжної неповної експрес-матриці результатів попереднього тестування; наприкінці поточного навчального заняття із урахуванням сигналів індивідуального списку тестових завдань, які були одержані кожним користувачем у процесі проведення попереднього тестування, та сигналу повної сукупності тестового матеріалу формують та подають у випадковому порядку відносну кількість тестового матеріалу, визначену для контрольного тестування; формують сигнали проміжної неповної експрес-матриці результатів контрольного тестування; сигнал повної експрес-матриці результатів тестування за усіма завданнями повної сукупності тестового матеріалу формують за сигналами проміжних неповних експрес-матриць результатів попереднього та контрольного тестування; за сигналом повної експрес-матриці результатів тестування формують сигнал повної кореляційної експрес-матриці результатів тестування; за результатами попереднього та контрольного тестування формують сигнали динамічних експрес-матриць-стовпців результатів попереднього та контрольного тестування за кожним тестовим завданням; формують сигнали динамічних кореляційних експрес-матриць-стовпців результатів тестування за кожним тестовим завданням за сигналами експрес-матриць-стовпців за результатами попереднього та контрольного тестування за кожним тестовим завданням; за результатами порівняння сигналів повної кореляційної експрес-матриці та динамічних кореляційних експрес-матриць-стовпців за кожним тестовим завданням формують сигнал списку та експертної оцінки тестових завдань, що викликають сумнів із точки зору їх якості.

- (11) **65815** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 G06F 7/60 (2006.01)
- (21) **u201108535** (22) 07.07.2011
- (72) Шостак Анатолій Васильович, Коломійцев Олексій Володимирович, Коробков Микола Григорович, Рісований Олександр Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ЧИСЕЛ**
- (57) Пристрій для оброблення чисел, який містить генератор імпульсів, перший елемент І, три лічильники, перший елемент АБО, перший RS-тригер, два елементи АБО-НІ, причому другий вхід першого еле-

мента I з'єднаний з виходом генератора імпульсів, установний вхід пристрою з'єднаний з входом скидання трьох лічильників, вхід запуску пристрою з'єднаний з S-входом першого RS-тригера, інверсний вихід якого є виходом сигналу "Різниця" пристрою, а виходи першого і другого елементів АБО-НІ є відповідно першим і другим виходами ознаки пристрою, інформаційні входи першого і другого лічильників з'єднані відповідно з входами першого і другого операндів пристрою, а інформаційні виходи перших трьох лічильників є відповідними інформаційними виходами пристрою, виходи ознаки нуля першого і другого лічильників з'єднані з другим входом відповідно першого і другого елементів АБО-НІ і двома входами елемента АБО, третій вхід якого з'єднаний з установним входом пристрою, а його вихід з'єднаний з R-входом першого RS-тригера та інверсним входом першого елемента I, перший вхід якого підключений до прямого виходу RS-тригера і до першого входу першого і другого елементів АБО-НІ, а вихід з'єднаний з входом зворотної лічби першого і другого лічильників і входом прямої лічби третього лічильника, який **відрізняється** тим, що в нього введено три лічильники, перший забороняючий елемент I, вихід якого з'єднаний з входом зворотної лічби четвертого лічильника, другий забороняючий елемент I, вихід якого з'єднаний з входом зворотної лічби п'ятого лічильника, третій елемент АБО-НІ, другий елемент АБО, другий елемент I, вихід якого з'єднаний з входом прямої лічби шостого лічильника та першими входами забороняючих елементів I, та другий RS-тригер, прямий вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом генератора імпульсів, вхід запуску пристрою з'єднаний з S-входом другого RS-тригера, причому інформаційні входи четвертого і п'ятого лічильників з'єднані відповідно з входами першого і другого операндів пристрою, інверсні виходи ознаки нуля четвертого і п'ятого лічильників з'єднані з першим та другим входами відповідно третього елемента АБО-НІ, вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з R-входом другого RS-тригера, установний вхід пристрою з'єднаний з входами скидання четвертого, п'ятого та шостого лічильників відповідно та другим входом другого елемента АБО, інверсний вихід ознаки нуля четвертого лічильника з'єднаний з другим входом першого забороняючого елемента I та з інверсним входом другого забороняючого елемента I, інформаційні виходи шостого лічильника є четвертим інформаційним виходом пристрою, інверсний вихід другого RS-тригера є виходом сигналу "Кінець" пристрою.

(57) Спосіб визначення рейтингу, який включає формування баз даних учасників визначення рейтингу, які розміщують на сервері або серверах, збір інформації щодо популярності або рейтингу учасників визначення рейтингу, яку отримують з рейтингових агентств або за допомогою SMS-голосування, голосування в соціальних мережах або в інший спосіб, обробку даної інформації, за результатами якої проводять випуск паперових та/або електронних документів із зазначенням номіналу, та продаж даних документів, який **відрізняється** тим, що за результатами обробки даних, рейтинг учасників визначення рейтингу приводять до єдиної еквівалентної одиниці, обчислюють номінал паперових або електронних документів, причому вартість паперових та/або електронних документів може змінюватись в залежності від зміни популярності або рейтингу учасників визначення рейтингу.

(11) **65864**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
G06F 17/00

(21) u201111857

(22) 07.10.2011

(72) Мхітарян Артур Нверович

(73) МХІТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ

(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТОРГІВ "ШОУ-БІРЖА"

(57) Спосіб проведення електронних торгів, що включає використання одного або декількох серверів з однією або з декількома WEB-сторінками, на яких міститься спеціальне програмне забезпечення та база даних про продукти продажу, яка заповнюється керуючою компанією або компаніями, здійснення покупцем електронних операцій щодо продуктів продажу та розміщення рейтинговим агентством або агентствами інформації щодо продуктів продажу, який **відрізняється** тим, що керуюча компанія або компанія має можливість заповнювати бази даних на WEB-сторінці або WEB-сторінках сервера лише за умови спеціального програмного забезпечення або ключа доступу, покупці здійснюють електронні операції щодо продуктів продажу такі як, продаж та/або покупка та/або обмін, а інформацію яка розміщена рейтинговим агентством або агентствами щодо продуктів продажу, обробляють за допомогою спеціального програмного забезпечення з подальшим виведенням результатів обробки на WEB-сторінку або WEB-сторінки сервера.

(11) **65869**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
G06F 17/00

(21) u201111863

(22) 07.10.2011

(72) Мхітарян Артур Нверович

(73) МХІТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТОРГІВ "ШОУ-БІРЖА"

(57) Система для проведення електронних торгів, що містить один або декілька серверів з однією або з декі-

(11) **65863** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G06F 17/00

(21) u201111856 (22) 07.10.2011

(72) Мхітарян Артур Нверович

(73) МХІТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РЕЙТИНГУ "ШОУ-БІРЖА"

лькома WEB-сторінками, на якому міститься спеціальне програмне забезпечення, електронні пристрої користувачів та електронний пристрій або пристрої керуючої компанії або компаній, яка **відрізняється** тим, що електронні пристрої користувачів за умов реєстрації на WEB-сторінці або WEB-сторінках сервера або серверів мають можливість здійснення електронних операцій щодо продуктів продажу, а розміщувати інформацію про продукти продажу на WEB-сторінці сервера може лише керуюча компанія або компанії, які мають на своїх електронних пристроях спеціальне програмне забезпечення або ключі доступу.

строї застосовано восьму та дев'яту однощілинні головки зчитування, які розташовані на одній прямій, перпендикулярній осі магнітного носія, симетрично по обидва боки від центральної основної однощілинної головки зчитування на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та ширині її полюса, при цьому обмотки додаткових однощілинних головок зчитування та центральної основної однощілинної головки зчитування з'єднано послідовно зустрічно.

- (11) **65710** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u201106838** (22) 31.05.2011  
(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, виконавчий блок, три однощілинні головки зчитування, дві з яких розташовані симетрично відносно осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, а від іншої однощілинної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, уздовж осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, однощілинні головки зчитування зв'язані з послідовно з'єднаними резонансними підсилювачами, фазовими детекторами та пороговими елементами, виходи яких через логічні елементи НІ та І підключені до дешифратора, при цьому обмотки симетрично розташованих однощілинних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно, амплітудні детектори, суматор, четверту та п'яту однощілинні головки зчитування, розташовані симетрично відносно основної однощілинної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднано з суматором, підключеним до додаткового порогового елемента, входи виконавчого блока підключено до додаткового порогового елемента та до додаткового елемента І, один з входів якого з'єднано з додатковим пороговим елементом, другий - з дешифратором, шосту та сьому однощілинні головки зчитування, які розміщені симетрично відносно осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, а від центральної однощілинної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, зміщені уздовж осі магнітного носія на відстань, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому обмотки однощілинних головок зчитування, симетричних відносно осі магнітного носія, з'єднані послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що у при-

- (11) **65712** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G06K 7/08** (2006.01)

- (21) **u201106840** (22) 31.05.2011  
(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, - вздовж 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'єднано послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що застосовано додаткові шосту та сьому однощілинні головки зчитування, розташовані на одній прямій з трьома основними головками зчитування симетрично по обидва боки від двощілинних головок зчитування на відстані, що дорівнює половині ширини полюса головки запису, при цьому обмотки додаткових однощілинних головок зчитування, центральної основної однощілинної головки та двощілинних головок зчитування з'єднано послідовно.

- (11) **65718** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G06K 19/06** (2006.01)
- (21) **u201106856** (22) 31.05.2011

- (72) Безденежних Ігор Борисович  
**(73) БЕЗДЕНЕЖНИХ ІГОР БОРИСОВИЧ**  
**(54) СПОСІБ ВХІДНОГО КОНТРОЛЮ ДЛЯ СИСТЕМ ОБМЕЖЕННЯ ДОСТУПУ**  
**(57)** 1. Спосіб вхідного контролю, що заснований на використанні двостороннього зв'язку за стандартом GSM для передачі повідомлення про спроби несанкціонованого доступу на запрограмовані номери персоналу служби безпеки і подачі команди дозволу на доступ у разі підтвердження права проходження на об'єкт, що охороняється, після процедури перевірки набраного пін-коду, яким є номер SIM-карти GSM-модуля системи вхідного контролю, і перевірки наявності реєстрації пропуску користувача, як таку використовують SIM-карту мобільного телефону користувача, у дозвільному списку GSM-модуля системи вхідного контролю, який **відрізняється** тим, що для підвищення рівня безпеки і підтримки високої пропускну здатності системи вхідного контролю використовують голосовий виклик, для чого заздалегідь записують голосову мітку для GSM-модуля системи вхідного контролю у вигляді будь-яких вимовлених слів, які визначають індивідуальні особливості голосу користувача, при цьому на програмному рівні інформацію в журналі "Про контакти" автоматично вилучають, а доступ до необхідної інформації в "Списку імен" блокують до отримання дозволу користувача.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для скорочення часу перевірки усі контрольні процедури, такі як набір пін-коду, перевірку підтверджувальних документів і біометричний контроль виконують одночасно.

своїх замовлень, отримання інформації щодо обмінного курсу передплачених хвилин ОМЗ;  
 • забезпечують можливість перераховувати передплачені хвилини ОМЗ на сервер до постачальника послуг та нараховувати будь-які передплачені хвилини ОМЗ на мобільні пристрої користувачів.

(11) **65857** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 G06Q 20/00  
 G06Q 30/00  
 G06Q 40/00

- (21) u201111174 (22) 20.09.2011  
 (72) Сідельов Павло Анатолійович  
**(73) СІДЕЛЬОВ ПАВЛО АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**(54) СПОСІБ ОБМІНУ ПЕРЕДПЛАЧЕНИХ ХВИЛИН ОПЕРАТОРІВ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ТА/АБО ПОДІБНОГО СЕРВІСУ**  
**(57)** Спосіб обміну передплачених хвилин операторів мобільного зв'язку та/або подібного сервісу (ОМЗ), який **відрізняється** тим, що:  
 • встановлюють хоча б один сервер, оснащений спеціалізованим програмним забезпеченням (ПЗ), що дозволяє обробляти замовлення щодо обміну передплачених хвилин ОМЗ і генерувати електронні сигнали, що через Інтернет або іншу мережу потрапляють до інформаційної системи постачальника послуг ОМЗ;  
 • резервують хвилини різних ОМЗ або створюють банк передплачених хвилин різних ОМЗ;  
 • встановлюють на сервері ПЗ, що має можливість перераховувати кількість хвилин одного з ОМЗ в кількість хвилин іншого з ОМЗ;  
 • надають користувачам можливість зв'язуватися з сервером через Інтернет або з мобільних пристроїв для замовлень щодо обміну хвилин, підтвердження

(11) **65867** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 G06Q 30/00

- (21) u2011111860 (22) 07.10.2011  
 (72) Мхітарян Артур Нверович  
**(73) МХІТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ**  
**(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТОРГІВ**  
**(57)** Спосіб проведення електронних торгів, що включає використання одного або декількох серверів з однією або з декількома WEB-сторінками, на якому міститься спеціальне програмне забезпечення та база даних про продукти продажу, яку заповнює керуюча компанія (або компанії), здійснення покупцем електронних операцій щодо продуктів продажу, розміщення інформації щодо продуктів продажу, який **відрізняється** тим, що заповнення бази даних на WEB-сторінці (або WEB-сторінках) сервера здійснюється лише за умови спеціального програмного забезпечення або ключа доступу керуючою компанією (або компаніями), здійснення покупцями електронних операцій щодо продуктів продажу реалізують у вигляді продажу та/або покупки, та/або обміну, та розміщення інформації щодо продуктів продажу, яка обробляється за допомогою спеціального програмного забезпечення з подальшим виведенням результатів обробки на WEB-сторінку (або WEB-сторінки) сервера.

(11) **65866** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 12.12.2011 G06Q 30/00

- (21) u2011111859 (22) 07.10.2011  
 (72) Мхітарян Артур Нверович  
**(73) МХІТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ**  
**(54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТОРГІВ "ШОУ-БІРЖА"**  
**(57)** Електронна система для проведення торгів, що містить один або декілька серверів з однією або з декількома WEB-сторінками, на якому міститься спеціальне програмне забезпечення, електронні пристрої користувачів, електронний пристрій або пристрої агентства або агентств та електронний пристрій або пристрої керуючої компанії або компаній, яка **відрізняється** тим, що електронний пристрій або пристрої керуючої компанії або компаній мають доступ до сервера з можливістю реєстрації та розміщення на WEB-сторінці сервера інформації про продукти продажу, електронні пристрої користувачів за умов реєстрації на WEB-сторінці або WEB-сторінках сервера або серверів мають можливість здійснення електронних операцій щодо продуктів продажу, що зареєстровані керуючою компанією або компаніями, а електронний пристрій або пристрої агентства або

агентств мають можливість розміщувати на WEB-сторінці або WEB-сторінках сервера або серверів інформацію, яка обробляється за допомогою спеціального програмного забезпечення.

(11) **65865** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G06Q 30/00

(21) u201111858 (22) 07.10.2011

(72) Мхітарян Артур Нверович

(73) МХИТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ

(54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТОРГІВ

(57) Електронна система для проведення торгів, що містить один або декілька серверів з однією або з декількома WEB-сторінками, на якому міститься спеціальне програмне забезпечення, електронні пристрої користувачів та електронний пристрій або пристрої керуючої компанії або компаній, яка відрізняється тим, що електронний пристрій або пристрої керуючої компанії або компаній мають доступ до сервера з можливістю реєстрації та розміщення на WEB-сторінці сервера інформації про продукти продажу, електронні пристрої користувачів за умов реєстрації на WEB-сторінці або WEB-сторінках сервера або серверів мають можливість здійснення електронних операцій щодо продуктів продажу, що зареєстровані керуючою компанією або компаніями, а також можливість розміщувати на WEB-сторінці або WEB-сторінках сервера або серверів інформацію щодо даних товарів продажу, яка обробляється за допомогою спеціального програмного забезпечення.

(11) **65870** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G06Q 30/00

(21) u201111864 (22) 07.10.2011

(72) Мхітарян Артур Нверович

(73) МХИТАРЯН АРТУР НВЕРОВИЧ

(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТОРГІВ "ШОУ-БІРЖА"

(57) Спосіб проведення електронних торгів, що включає використання одного або декількох серверів з однією або з декількома WEB-сторінками, на якому міститься спеціальне програмне забезпечення та база даних про продукти продажу, яка заповнюється керуючою компанією або компаніями, здійснення покупцем електронних операцій щодо продуктів продажу, який відрізняється тим, що здійснення електронних операцій щодо продуктів продажу покупцями у вигляді продажу та/або покупки, та/або обміну, а також можливість заповнення бази даних на WEB-сторінці або WEB-сторінках сервера керуючою компанією або компаніями реалізують лише за умови спеціального програмного забезпечення або ключа доступу.

(11) **65508**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
G06Q 90/00  
G06F 13/00  
G06F 17/40 (2006.01)

(21) u2011105656 (22) 04.05.2011

(72) Тодоришин Павло Григорович

(73) ТОДОРИШИН ПАВЛО ГРИГОРОВИЧ

(54) СИСТЕМА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНОГО ПРОЦЕСУ

(57) Система інформатизації суспільно-політичного процесу, що містить підключені до мережі Інтернет автоматизовані робочі місця користувачів із засобами введення та відображення інформації, пов'язані з принаймні одним сервером зберігання і обробки інформації, встановлені на сервері і виконані у вигляді прикладних програмних модулів підсистему інформаційного наповнення, виконану з можливістю ведення інформаційних баз даних, підсистему перегляду, класифікації та систематизації звернень представників суспільства із засобами ведення статистики та звітності, підсистему взаємодії користувача з системою, яка відрізняється тим, що вона додатково містить принаймні підсистему оцінки роботи органів влади та бюджетних організацій, підсистему оцінки та громадського обговорення проектів рішень, підсистему оцінки результатів впровадження рішень, засоби накопичення, статистичної обробки і представлення відгуків представників суспільства про роботу органів влади та бюджетних організацій та якість проектів і рішень, засоби комунікації між користувачами системи, при цьому бази даних виконані з можливістю накопичення інформації щодо виконання державних функцій органами влади та бюджетними організаціями, щодо проектів рішень, прийнятих рішень і їх впровадження і з можливістю поділу принаймні на національний, обласний, районний рівні, регіони та соціальні сфери.

## G 07

(11) **65499** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 G07C 3/10 (2006.01)

(21) u2011105621 (22) 04.05.2011

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Пислярова Анна Валеріївна, Білоконь Ірина Анатоліївна

(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, входи першого, другого і третього компараторів з'єднані між собою, вихід датчика тиску підключений до входів четвертого і п'ятого компараторів, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом першого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу датчика комутації, а третій вхід з'єд-



наний зі входом формувача імпульсів, вихід першого елемента I підключений до входу другого лічильника імпульсів та 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 першого лічильника імпульсів з'єднана з другою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, вихід якого підключений до входу формувача імпульсів, вихід датчика комутації з'єднаний зі входом елемента НІ, вихідна цифрова шина функціонального перетворювача підключена до вхідної цифрової шини регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, вихід елемента НІ підключений до входу регістра, який **відрізняється** тим, що в нього введено перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, диференціюючий елемент, датчик напруги, шостий і сьомий компаратори, другий і третій елементи АБО, тригер, другий генератор імпульсів, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий елементи I, блок затримки сигналу, третій лічильник імпульсів, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий 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 другого елемента I, 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 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 третього і четвертого елементів I, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи п'ятого і шостого елементів I підключені до других входів четвертого і третього елементів I відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом шостого компаратора, вихід якого підключений до другого входу п'ятого 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 третього 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 п'ятого і шостого елементів I з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід сьомого компаратора підключений до другого входу шостого 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 та-

кож з'єднані з першими входами п'ятого і шостого елементів I відповідно.

(11) **65492**  
(24) **12.12.2011**

(51) МПК  
**G07C 3/10** (2006.01)

(21) **u201105592**

(22) **04.05.2011**

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Бальзан Ігор Вікторович

(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, входи першого, другого і третього компараторів 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 НІ, вихід якого з'єднаний з третіми входами першого і другого елементів I, вихід третього елемента I підключений до входу другого лічильника імпульсів, 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 ВІКЛЮЧЕНЕ АБО, перші входи яких відповідно підключені до виходів шостого і сьомого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами пер-

шого і другого електронних ключів відповідно, вихід восьмого компаратора підключений до керуючого входу третього електронного ключа, який **відрізняється** тим, що в нього введено перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, датчик напруги, дев'ятий і десятий 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 дев'ятого 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 десятого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу шостого компаратора, виходи сьомого і восьмого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід десятого 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.

(57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик струму, входи першого, другого і третього компараторів з'єднані між собою, вихід датчика початку комутації 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 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 четвертого елемента І, вихід датчика початку комутації з'єднаний з входом елемента ІІ, вихід якого підключений до третіх входів першого і другого елементів І, вихід третього елемента І з'єднаний з входом другого лічильника імпульсів, вихід шостого компаратора підключений до керуючого входу третього електронного ключа, входи 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 до входу першого компаратора, 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 ВІКЛЮЧНЕ 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, який **відрізняється** тим, що в нього введено перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, диференціюючий елемент, датчик напруги, сьомий і восьмий 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 перший і другий виходи датчика початку руху підключені відпо-

(11) 65497  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u201105612

(22) 04.05.2011

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Бальзан Ігор Вікторович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ

відно до першого і другого входів третього елемента АБО, вихід якого 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 сьомого 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 восьмого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу четвертого компаратора, виходи восьмого і дев'ятого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід восьмого 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 перших входів восьмого і дев'ятого елементів І відповідно.

ного 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 з входом елемента ІІ, вихід якого підключений до третіх входів першого і другого елементів І, вихід третього елемента І з'єднаний з входом другого лічильника імпульсів, вихід шостого компаратора підключений до керуючого входу третього електронного ключа, входи 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 до входу першого компаратора, 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 ВИКЛЮЧЕНЕ 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, який відрізняється тим, що в нього введено перетворювач напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, датчик напруги, сьомий і восьмий 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 перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів третього елемента АБО, вихід якого 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 сьомого компаратора, вихід якого підключений до

(11) 65498 (51) МПК  
(24) 12.12.2011 G07C 3/10 (2006.01)

(21) u201105613 (22) 04.05.2011

(72) Грабко Володимир Віталійович, Грабко Валентин Володимирович, Бальзан Ігор Вікторович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик струму, перший, другий і третій компаратори, входи яких підключені один до одного, 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 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 функціональ-

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 восьмого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу четвертого компаратора, виходи сьомого і восьмого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід восьмого 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 перших входів сьомого і восьмого елементів І відповідно.

2. Автоматична камера схову за п. 1, яка **відрізняється** тим, що панель управління обладнана багатомінальними монетоприймачем та/або купюроприймачем, що мають функцію перепрограмування, блоком попереднього інкасування для тимчасового зберігання платіжних засобів, який містить спеціальний накопичувач для внесених користувачем монет та/або купюр, та блоком фіскальної пам'яті із посиленням захистом від електронного та механічного втручання.

3. Автоматична камера схову за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена багатомінальними та перепрограмованими купюроприймачем та хопером та/або монетоприймачем з функцією видачі здачі.

4. Автоматична камера схову за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена системою передачі даних GSM/GPRS для дистанційного управління та моніторингу стану функціонування.

5. Автоматична камера схову за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронний дисплей є рідкокристалічним або плазмовим, або світлодіодним.

(11) **65720** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G07F 17/10 (2006.01)  
G07F 19/00

(21) u201106859 (22) 31.05.2011

(72) Павлович Максим Павлович

(73) ПАВЛОВИЧ МАКСИМ ПАВЛОВИЧ

(54) АВТОМАТИЧНА КАМЕРА СХОВУ

(57) 1. Автоматична камера схову, яка містить щонайменше один модуль схову, електронний модуль управління, оснащений панеллю управління із елементом індикації, сервісною клавіатурою, чековим принтером, яка **відрізняється** тим, що на панелі управління, яка має окремі посилені дверці із електромагнітним замком з посиленням ступенем захисту, встановлений блок доступу до користування, що виконаний у вигляді сканера та принтера спеціального штрих-коду або електронних елементів системи введення персонального ідентифікаційного (ПІН) коду, або генератора випадкових чисел, або зчитувача електронно-магнітної інформації, або зчитувача радіочастотної інформації RFID, або біометричного контролера-зчитувача відбитків пальців, крім цього автоматична камера схову оснащена силовим комутаційним вузлом, сітьовим блоком живлення та автономною системою живлення, елементами сигналізації, комірки модуля схову мають елементи підсвічування всередині, посилені дверці із електромагнітним замком з посиленням ступенем захисту, а електронний модуль управління виконаний із можливістю ведення інтерактивного діалогу із користувачем шляхом виведення повідомлень на елемент індикації, що виконаний у вигляді електронного дисплея для відображення усіх даних по обслуговуванню клієнта, та голосового супроводу повідомлень, можливість примусового відчинення або блокування будь-якої окремої комірки та скидання кодів доступу всіх або окремих комірок, можливістю самотестування та налаштування функціонування всіх елементів системи, до того ж сервісна клавіатура є сенсорною або виконана з підтримкою функції touchscreen і є інтерактивною.

G 08

(11) **65858** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 G08B 17/00  
G08B 17/12 (2006.01)  
G08B 25/00  
G08B 25/08 (2006.01)

(21) u201111589 (22) 30.09.2011

(72) Богайчук Валентин Іванович, Гордієнко Олександр Васильович, Лохматов Михайло Олександрович, Лисенко Валерій Миколайович, Нікіфоров Юрій Олександрович, Смірнов Вячеслав Васильович, Старков Олег Олександрович

(73) БОГАЙЧУК ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ, ГОРДІЄНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ЛОХМАТОВ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЛИСЕНКО ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, НІКІФОРОВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СМІРНОВ ВЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ, СТАРКОВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СИСТЕМА ВИЯВЛЕННЯ ДИМУ

(57) Система виявлення диму, що містить лазерне джерело світла і фотоприймач, установлені таким чином, щоб пряме випромінювання від лазерного джерела світла не потрапляло на фотоприймач, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить корелятор, генератор еталонного сигналу і пороговий пристрій, а як фотоприймач містить телевізійну камеру, при цьому вихід телекамери з'єднаний з першим входом корелятора, другий вхід якого з'єднаний з генератором еталонного сигналу, а вихід корелятора з'єднаний з входом порогового пристрою, вихід якого є виходом системи виявлення диму.

(11) **65792** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 G08B 17/107 (2006.01)

(21) u201108078 (22) 29.06.2011

(72) Абушкевич Володимир Антонович, Баканов Володимир Вікторович, Мисевич Ігор Захарович

(73) **МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ**

(54) **ДИМОВИЙ ПОЖЕЖНИЙ СПОВІЩУВАЧ**

(57) Димовий пожежний сповіщувач, що містить дві клеми для підключення до шлейфа пожежної сигналізації, до першої з яких підключений вхід елемента однобічної провідності, вихід якого з'єднаний з першим виводом електроживлення формувача сигналу реєстрації диму, другий вивід електроживлення якого з'єднаний із загальною шиною та з другою клемою для підключення до шлейфа пожежної сигналізації, вихід - з індикатором, а вхід формувача сигналу реєстрації диму підключений до виходу старшого розряду регістра зсуву та до інвертуючого входу тактового генератора, вихід якого з'єднаний з входом струмового ключа та з рахунковим входом регістра зсуву, перший вивід електроживлення обмежувача струму та напруги з'єднаний з виходом елемента однобічної провідності, другий вивід електроживлення обмежувача струму та напруги підключений до загальної шини, вихід обмежувача струму та напруги з'єднаний з першими виводами електроживлення схеми скидання по напрузі живлення та струмового ключа, першим виводом конденсатора, а також з входами першого та другого інтеграторів, вихід першого інтегратора з'єднаний з першим виводом електроживлення підсилювача, до входів якого підключений фотодіод, оптично зв'язаний через камеру з світлопоглинаючими стінками з інфрачервоним випромінюючим діодом, виводи якого підключені до виходів струмового ключа, другий вивід електроживлення якого підключений до загальної шини, других виводів електроживлення підсилювача та схеми скидання по напрузі живлення, вихід якої з'єднаний з неінвертуючим входом тактового генератора та першим входом елемента 2I-HI, другий вхід якого через перший фільтр високої частоти підключений до виходу першого розряду регістра зсуву, інформаційний вхід якого підключений до виходу граничного елемента, перший вивід електроживлення якого з'єднаний з виходом другого інтегратора та першими входами електроживлення тактового генератора, елемента 2I-HI та регістра зсуву, другі виводи електроживлення яких підключені до загальної шини, який відрізняється тим, що додатково містить смуговий фільтр, вхід якого з'єднаний з виходом підсилювача, а вивід - з входом граничного елемента, другий вивід електроживлення якого підключений до виходу старшого розряду регістра зсуву.

(57) Двовідліковий перетворювач кута повороту вала в код з автоконтролем, що містить сельсини грубого і точного відліків, з'єднані через редуктор, вхідні обмотки яких підключені до шини змінної напруги, блок інтерфейсу з шиною вводу-виводу комп'ютера, вхід якого підключений до виходів перетворювачів кут-код точного і грубого відліків, а вихід з'єднаний з шиною вводу-виводу комп'ютера, який відрізняється тим, що в нього введені блок формування еталонних напруг, вхід якого підключений до шини змінної напруги, два комутатори, перші сигнальні входи яких підключені відповідно до вихідних обмоток сельсинів грубого і точного відліків, другі сигнальні входи двох комутаторів підключені до виходу блока формування еталонних напруг, входи керування комутаторів з'єднані з другим виходом блока інтерфейсу з шиною вводу-виводу комп'ютера, а виходи комутаторів підключені до входів одновідлікових перетворювачів кут-код грубого і точного відліків відповідно.

(11) **65706**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G08G 1/00**  
**G08G 1/095** (2006.01)  
**G08G 1/096** (2006.01)

(21) **u201106805**

(22) 30.05.2011

(72) Керницький Іван Степанович, Щур Богдан Володимирович, Дівеєв Богдан Михайлович, Копитко Марта Іванівна, Смичок Василь Дмитрович, Флис Іван Михайлович, Максимюк Софія Орестівна, Когут Володимир Михайлович

(73) **КЕРНИЦЬКИЙ ІВАН СТЕПАНОВИЧ, ЩУР БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДІВЕЄВ БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ, КОПИТКО МАРТА ІВАНІВНА, СМИЧОК ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ, ФЛИС ІВАН МИХАЙЛОВИЧ, МАКСИМЮК СОФІЯ ОРЕСТІВНА, КОГУТ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ СВІТЛОФОР**

(57) Інформаційно-аналітичний світлофор, що містить індикатор, який висвітлює параметри умов дорожнього руху, який відрізняється тим, що додатково містить процесорний блок та блок датчиків, що являють собою систему визначення, аналізу та візуалізації актуального стану дорожнього полотна, та висвітлює значення коефіцієнта зчеплення коліс автомобіля з дорогою.

## G 09

(11) **65793**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G08C 19/00**

(21) **u201108091** (22) 29.06.2011

(72) Ніколенко Сергій Іванович

(73) **КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ІСКРА"**

(54) **ДВОВІДЛІКОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ КУТА ПОВОРОТУ ВАЛА В КОД З АВТОКОНТРОЛЕМ**

(11) **65645**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G09B 11/00**

(21) **u201106432** (22) 23.05.2011

(72) Федієнко Василь Віталійович

(73) **ФЕДІЄНКО ВАСИЛЬ ВІТАЛІЙОВИЧ**

(54) **НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

(57) Навчальний посібник, який містить аркуші-носії інформації щодо навчального курсу, на поверхні яких

зафіксовано прозору водонепроникну плівку, призначену для обведення контурів, зображених на аркушах-носіях інформації літер, цифр, предметів чи об'єктів природи, фрагменти яких виконані у вигляді літер чи цифр, відповідно до завдання, який **відрізняється** тим, що поверхня плівки виконана шорсткою.

(11) **65462** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G09B 23/28** (2006.01)  
**A61K 33/24** (2006.01)

(21) **u201105263** (22) 26.04.2011  
(72) Котляренко Лідія Теодорівна, Ружицька Олена Юріївна, Гнатюк Михайло Степанович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО"**  
(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ТОКСИЧНОГО УРАЖЕННЯ ТОНКОЇ КИШКИ КАДМІЯ ХЛОРИДОМ**  
(57) Спосіб моделювання кадмієвого токсикозу, що включає внутрішньочеревне введення білому щуру сполуки кадмію, який **відрізняється** тим, що через середину лапаротомію виділяють петлю тонкої кишки, на поверхню якої спрямовують потік низькотемпературної плазми від апарата для локальної дарсонвізації при експозиції 30 с за дистантним способом, і одночасно внутрішньочеревно тварині вводять розчин кадмію хлориду в дозі 6 мг/кг маси тварини, після чого післяопераційну рану пошарово зашивають.

(11) **65403** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u201104376** (22) 11.04.2011  
(72) Глебов Олексій Михайлович, Тананакіна Тетяна Павлівна, Якобсон Олена Олександрівна, Задорожний Сергій Павлович, Маврич Світлана Іванівна  
(73) **ГЛЕБОВ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ТАНАНАКІНА ТЕТЯНА ПАВЛІВНА, ЯКОБСОН ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ЗАДОРОВНИЙ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ, МАВРИЧ СВІТЛАНА ІВАНІВНА**  
(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНЗИТОРНОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ У ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН**  
(57) Спосіб моделювання транзитного порушення мозкового кровообігу у лабораторних тварин, який полягає у створенні для лабораторної тварини антиортостатичної гіпокінезії під кутом 45° в комбінації з захитуванням, який **відрізняється** тим, що захитування проводять протягом однієї години з частотою 1 Гц, амплітудою 20 см та кутом відхилення щодо вертикальної осі 20°.

(11) **65535** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u201105832** (22) 10.05.2011

(72) Бабаєва Ганна Георгіївна, Чиж Микола Олексійович, Гальченко Сергій Євгенович, Сандомирський Борис Петрович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА**

(57) Спосіб моделювання інфаркту міокарда, що включає розріз шкіри, препарування грудних м'язів, упровадження в грудну порожнину, перев'язку низхідної гілки лівої коронарної артерії та пошарове ушивання операційної рани, який **відрізняється** тим, що перед упровадженням в грудну порожнину на великий та малий грудні м'язи накладають провізорні шви, на 4 і 5 ребра - 3 лігатури і далі проводять резекцію 5 ребра.

(11) **65771** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u201107714** (22) 20.06.2011  
(72) Мачоган Володимир Романович, Авдєєв Олександр Володимирович  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПАРОДОНТИТУ**  
(57) Спосіб моделювання пародонтиту, що включає механічне пошкодження тканин пародонта у безпородних білих щурів, який **відрізняється** тим, що механічне пошкодження тканин пародонта здійснюють направленими коливаннями ультразвукової частоти, причому на тканини пародонта діють коливаннями з частотою 50 кГц і потужністю в межах від 0,8 до 1,2 Вт/см<sup>2</sup> включно при експозиції впливу 60 с.

(11) **65480** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u201105548** (22) 04.05.2011  
(72) Возіанов Олександр Федорович, Пирогов Віктор Олексійович, Зубко Володимир Іванович, Нікітаєв Сергій Вікторович, Романенко Аліна Михайлівна, Нікулана Галина Григорівна, Базалицька Світлана Василівна, Негрей Лариса Миколаївна, Мигаль Людмила Якимівна, Сербіна Ірина Євгенівна, Недельчев Віталій Степанович, Салинко Юрій Олександрович, Білоголовська Валентина Василівна, Гуц Ростислав Вікторович, Згонник Юрій Михайлович, Сабадаш Олександр Степанович, Клименко Ярослав Михайлович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ІШЕМІЇ НИРКИ**

(57) Спосіб моделювання ішемії нирки, що включає накладання лігатури для створення ішемії, який **відрізняється** тим, що лігатуру накладають на межу верхнього і середнього сегмента нирки.

- (11) **65875** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G09B 23/28** (2006.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u201112063** (22) **14.10.2011**  
(72) Євдокимова Вікторія Володимирівна  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО ГЕНІ-  
ТАЛЬНОГО ЕНДОМЕТРІОЗУ**  
(57) Спосіб моделювання зовнішнього генітального ен-  
дометріозу шляхом аутотрансплантації фрагмента  
маткового рога до парієтальної очеревини, який **від-  
різняється** тим, що спочатку піддають естрогеніза-  
ції дослідних тварин протягом 3-х днів шляхом щоденної внутрішньом'язової ін'єкції 0,3 мл фолікуліну під пропорофоловим наркозом із розрахунку 1 мл на 100 г маси тіла, потім внутрішньоочеревинно у наркотизованої тварини виконують нижньосерединну лапаротомію довжиною 2-3 см, видаляють правий ріг матки, відтинають приблизно 1,5-2 см, розсікають отриманий фрагмент уздовж навпіл і фіксують на парієтальній очеревині з правого боку черевної стінки двома-трьома швами, при цьому місце фіксації вибирають на відстані 0,5-1 см від операційної рани для виключення можливості залучення імплантату ендометрія до швів та рубців при загоюванні, потім у черевну порожнину вводять антибіотик та ушивають рану, санацію ранової поверхні проводять щоденно.

- (11) **65323** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **G09F 23/08** (2006.01)
- (21) **u201009557** (22) **30.07.2010**  
(72) Кошляк Олександр Петрович, Мазур Сергій Андрійович  
(73) **КОШЛЯК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, МАЗУР СЕР-  
ГІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
(54) **РЕКЛАМНИЙ ПРИСТРІЙ**  
(57) 1. Інформаційно-рекламний пристрій, що містить носій рекламної інформації, який є щитом або підготовленою поверхнею, та основу для розміщення носія, носій виконано з можливістю кріплення до основи,

та принаймні на одну поверхню носія нанесено текст та/або графічні зображення, який **відрізняється** тим, що основою для розміщення або кріплення носія рекламної інформації вибрано деталі та/або засоби, предмети в будівельно-архітектурних конструкціях, носій виконано з можливістю його оперативної заміни та обладнано щонайменше одним елементом кріплення.

2. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій рекламної інформації закріплений елементами кріплення на вхідних, вихідних, балконних дверях зовні та усередині та на їх елементах.

3. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій рекламної інформації закріплений елементами кріплення на внутрішніх та зовнішніх поверхнях вікон під'їздів, приміщень, балконів та на їх елементах.

4. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій рекламної інформації закріплений елементами кріплення на внутрішніх та зовнішніх поверхнях вікон під'їздів, приміщень, балконів та на їх елементах, носій рекламної інформації закріплений елементами кріплення на внутрішніх та зовнішніх поверхнях огорожі, воротах та на їх елементах.

- (11) **65852** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **G09F 25/00**
- (21) **u201110584** (22) **01.09.2011**  
(72) Полтавський Дмитро Петрович  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
СТЮ "ДІО ГРУП - 2007"**  
(54) **СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ ЗВУКОВОЇ РЕКЛАМНОЇ  
ІНФОРМАЦІЇ**  
(57) Спосіб розміщення звукової рекламної інформації, що включає підбір інформації, виготовлення інформації на матеріальному носіїві, розміщення носія інформації на базі телефонного абонента, який **від-  
різняється** тим, що рекламну інформацію розміщують в декількасекундній паузі між включенням автовідповідача та безпосередньо самого оператора.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **65667** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H01F 27/00**
- (21) **u201106663** (22) 27.05.2011
- (72) Бардик Євген Іванович, Вожаков Роман Вікторович, Костерев Микола Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА ПО МОДЕЛІ ОБ'ЄКТА В УМОВАХ НЕЧІТКОЇ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Спосіб діагностування технічного стану силового трансформатора по моделі об'єкта в умовах нечіткої інформації, який включає об'єднання частинних висновків щодо технічного стану (ТС) окремих вузлів трансформатора з урахуванням особливостей даного типу трансформатора і "історії життя", який **відрізняється** тим, що використовують дані експлуатаційного моніторингу параметрів технічного стану трансформатора та експертних висновків, інтегрують інформацію про ТС окремих елементів трансформатора та схемно-режимні умови роботи, формують інтегральний показник класу ТС за результатами вимірювання та випробування окремих елементів (трансформаторних вводів, обмоток тощо) за ієрархічною концепцією, формують лінгвістичні змінні параметрів ТС і класів ТС окремих функціональних вузлів і трансформатора в цілому, формують базові форми функцій належності відповідних лінгвістичних змінних і узагальнене ієрархічне дерево нечіткого логічного висновку щодо ТС силового трансформатора, оцінюють ТС об'єкта за результатами кожного виду випробувань або вимірювань та відносять його до одного з еталонних класів ТС (нормальний, несправний, з дефектом визначеного виду), здійснюють інтегральну оцінку ТС силового трансформатора з врахуванням частинних висновків щодо ТС окремих функціональних вузлів та результатів окремих видів вимірювань і випробувань трансформатора, формують список можливих рекомендацій щодо стратегії подальшої експлуатації при умові повноти отриманих даних для висновку про ТС або формують список додаткових видів вимірювань і випробувань та частинних висновків щодо ТС при умові неповних даних для висновку про ТС та стратегії його подальшої експлуатації.

- (11) **65349** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H01N 33/66** (2006.01)  
**H01N 36/00**
- (21) **u201101713** (22) 14.02.2011

- (72) Кац Олександр Борисович, Дубінський Андрій Олександрович, Марейченко Іван Вячеславович, Муфель Лев Абрамович, Демченко Олег Олександрович
- (73) **КАЦ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ**
- (54) **МАГНІТНИЙ ПУСКАЧ**
- (57) Магнітний пускач, що містить вибухобезпечну оболонку, яка складається з апаратного відділення, закритого кришкою, і відділень вводу та виводу, який **відрізняється** тим, що апаратне відділення виконано з двох окремих модулів, один з них - для силового іскробезпечного кола, другий - для іскробезпечних кіл, при цьому кришку останнього виготовлено з прозорого матеріалу, обидва модулі сполучаються між собою конструктивно та електрично, а вибухобезпечну оболонку виконано у вигляді прямокутного паралелепіпеда.

- (11) **65719** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H01N 83/00**
- (21) **u201106857** (22) 31.05.2011
- (72) Карзова Оксана Олександрівна
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
- (54) **ЕЛЕКТРОННИЙ БЛОК ЗАХИСТУ ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ЕЛЕКТРОВОЗА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**
- (57) Електронний блок захисту тягових електродвигунів електровоза постійного струму, що має в своєму складі безінерційний датчик струму, електронний перетворювач значення струму у цифровий код, який надалі порівнюється зі значеннями уставки, що зберігається у мікроконтролері, який **відрізняється** тим, що замість силового контактора використовують ключовий елемент, що у нормальному режимі роботи шунтує додатковий опір в колі утримуючої котушки, що не обмежує швидкодію електронного блока захисту тягових електродвигунів електровоза постійного струму.

- (11) **65584** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H01L 21/00**  
**H01L 31/00**
- (21) **u201106123** (22) 16.05.2011
- (72) Махній Віктор Петрович, Мельник Володимир Васильович, Ульяницький Костянтин Сергійович
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГЕТЕРОШАРІВ СЕЛЕНІДУ КАДМІЮ КУБІЧНОЇ МОДИФІКАЦІЇ**
- (57) Спосіб виготовлення гетерошарів селеніду кадмію кубічної модифікації, що включає підготовку базових підкладок селеніду цинку та їх відпал у парі кадмію, який **відрізняється** тим, що відпал підкладок проводять при температурі  $800 \pm 10^\circ\text{C}$ .



(11) **65725** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **H01L 21/66** (2006.01)

(21) **u201106930** (22) 01.06.2011

(72) Беляев Александр Евгенович, Иванов Володимир Миколайович, Веремійченко Георгій Микитович, Ковтонюк Віктор Михайлович, Конакова Раїса Василівна, Кудрик Ярослав Ярославович, Міленін Віктор Володимирович, Шеремет Володимир Миколайович, Новицький Сергій Вадимович, Бобиль Олександр Васильович, Тарасов Ілля Сергійович, Арсентьев Іван Микитович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ КАТОДНОГО КОНТАКТУ ДІОДІВ ГАННА**

(57) Спосіб контролю якості катодного контакту діодів Ганна, який полягає в тому, що на напівпровідниковій пластині формують омичні контакти, за допомогою зондового блока, який дозволяє пропускати струм через досліджувану мезаструктуру і закорочені сусідні мезаструктури, вимірюють ВАХ (вольт-амперні характеристики), прикладаючи до досліджуваної мезаструктури імпульси напруги з послідовно зростаючою амплітудою однієї і іншої полярності, з ВАХ визначають порогову напругу -  $U_{пор}$ , пороговий струм -  $I_{пор}$ , мінімальний струм -  $I_{min}$ , напругу пробою -  $U_{проб}$ , придатними визнають структури, в яких  $U_{проб}/U_{пор} > 10$  і  $I_{пор}/I_{min} > 1$ , який **відрізняється** тим, що на напівпровідниковій пластині формують омичні контакти різного діаметра, з ВАХ визначають величину напруги  $2 \cdot U_{пор}$  і величину струму  $U_{2пор}$ , що відповідає цій напрузі, напругу нелінійності -  $U_n$ , додатково відбраковують структури з  $U_n > 0,2V$  і  $I_{пор} - I_{2пор} < 0,01A$ , за допомогою формули

$$P_{вих} = 2U_{пор} \times I_{2пор} \times \eta, \quad \text{де } \eta = \frac{1}{2} \times \frac{1 - \left| \frac{I_{2пор}}{I_{пор}} \right|}{1 + \left| \frac{I_{2пор}}{I_{пор}} \right|} -$$

коефіцієнт корисної дії діода, визначають прогнозовану вихідну потужність  $P_{вих}$  діода Ганна, відповідно до отриманих даних підбирають діаметр катодного контакту, враховуючи вимоги, що висуваються до готового діода.

(11) **65566** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H01L 31/00**

(21) **u201106040** (22) 16.05.2011

(72) Махній Віктор Петрович, Мельник Володимир Васильович, Орлецький Іван Григорович

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

(54) **ДЕТЕКТОР УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Детектор ультрафіолетового випромінювання, який складається з низькоомної підкладинки n-ZnSe, випрямляючого та омичного контактів, який **відрізняється**

тим, що випрямляючим контактом є шар  $SnO_2$ , який наносять методом пульверизації з наступним піролізом.

(11) **65520** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H01L 33/00**  
**G02B 1/00**

(21) **u201105769** (22) 10.05.2011

(72) Когут Микола Макарович, Севастьянов Володимир Валентинович, Шаран Микола Миколайович

(73) **КОГУТ МИКОЛА МАКАРОВИЧ, СЕВАСТЬЯНОВ ВОЛОДИМИР ВАЛЕНТИНОВИЧ, ШАРАН МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ІНФРАЧЕРВОНИЙ ГАЗОВИЙ СЕНСОР**

(57) 1. Інфрачервоний газовий сенсор, який складається з оптично зв'язаних джерел з широким спектром інфрачервоного випромінювання і одного або більше селективних приймачів інфрачервоного випромінювання, робочої кювети з отворами для газообміну з середовищами, сферичних або параболічних дзеркал, розташованих так, що джерело випромінювання зображується на вхідних отворах приймачів, який **відрізняється** тим, що містить один випромінювач і один або більше приймачів інфрачервоного випромінювання, розташованих в одній площині, а також дзеркал в кількості залежно від числа приймачів, центри кривизни дзеркал знаходяться в площині розташування випромінювача і приймачів.  
2. Інфрачервоний газовий сенсор за п. 1, який **відрізняється** тим, що дзеркала мають селективне відбиття інфрачервоного випромінювання в залежності від контрольованого газу.  
3. Інфрачервоний газовий сенсор за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що сенсор є багатокомпонентним сенсором газів, один з каналів якого використовується для формування опорного сигналу з урахуванням впливу механічних домішок в контрольованій суміші газів.

(11) **65360** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H01L 35/00**

(21) **u201102567** (22) 04.03.2011

(72) Гранко Дмитро Ярославович

(73) **ГРАНКО ДМИТРО ЯРОСЛАВОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ АБО НАГРІВУ НАПОЇВ ТА ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ**

(57) 1. Пристрій для охолодження або нагріву напоїв та продуктів харчування, що включає корпус, термоелектричний модуль Пельтьє, перетворювач напруги, перемикач температур та електронний термостат, який **відрізняється** тим, що корпус виконано плоским.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальні та охолоджувальні елементи в окремих варіантах виконані у вигляді каскадних термоелектричних модулів - елементів Пельтьє.  
3. Пристрій за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що містить кришку корпусу, виготовлену

з матеріалу, що характеризується високою теплопровідністю.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що корпус додатково містить обрамлення.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що він додатково містить вентилятори та/або радіатори з паралельними ребрами і повітроводи з отворами.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що обрамлення корпусу додатково містить внутрішню світлодіодну підсвітку та зовнішні світлодіодні рекламні-інформаційні табло.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що він додатково містить датчики руху, звукові контролери з динаміками та/або електронну систему розпилення ароматизаторів.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що в окремих випадках корпус виконано гнучким секційним формованим з використанням пластичних синтетичних матеріалів (силікон, каучук, гума тощо).

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний системою запобігання утворення конденсату.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що він додатково містить регульовані ніжки.

паралельна стороні паралелепіпеду, на яку нанесені вказані контактні площадки.

(11) **65737**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
H01Q 19/00

(21) u201107166

(22) 06.06.2011

(72) Солодовник Віктор Федорович, Ткаченко Олександра Олександрівна, Зеленський Олександр Олексійович, Заїкін Іван Павлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПАРАБОЛІЧНА АНТЕНА**

(57) Параболічна антена, що містить фокусує дзеркало, два опромінювачі і ВЧ-кабель, яка **відрізняється** тим, що вона містить фазообертач, через який відрізком ВЧ-кабелю з'єднані виходи двох опромінювачів.

## H 02

(11) **65393**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
H01P 1/202 (2006.01)

(21) u201104183

(22) 06.04.2011

(72) Ільченко Михайло Юхимович, Сизранов Валерій Олександрович, Мірських Георгій Олександрович, Андрусенко Євген Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **НАДВИСОКОЧАСТОТНИЙ МЕТАЛОДІЕЛЕКТРИЧНИЙ ФІЛЬТР**

(57) Надвисокочастотний металодіелектричний фільтр (МДФ), виконаний у вигляді діелектричного паралелепіпеду, що вкритий шаром металізації з п'ятих сторін, та наскрізними циліндричними металізованими отворами, прорізними в діелектричному паралелепіпеду так, що їх один кінець з'єднаний з однією з металізованих сторін вказаного паралелепіпеду, а другий кінець з'єднаний з металізованою контактною площадкою нанесеною на протилежну шосту сторону паралелепіпеду, при цьому вказані контактні площадки розділені зазорами і не мають електричного контакту з металізованими сторонами, який **відрізняється** тим, що у вказані отвори додатково введені металеві стрижні, довжина яких перевищує довжину отворів, стрижні мають електричний контакт з металізацією вказаних отворів та мають можливість переміщуватися вздовж отворів, також додатково введені стрижні, які розміщені між сусідніми вказаними контактними площадками так, що їх один кінець має електричний контакт з металізованими сторонами паралелепіпеду, а другий переміщується так, що вказані стрижні нахилиються в площині, що

(11) **65328**  
(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)  
H02H 3/00

(21) u201015807

(22) 27.12.2010

(72) Переяславець Олександр Йосипович

(73) **ПЕРЕЯСЛАВЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ЙОСИПОВИЧ**

(54) **АПАРАТУРА ПЕРЕДАЧІ КОМАНД РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ ТА ПРОТИАВАРІЙНОЇ АВТОМАТИКИ ПО ВИСОКОЧАСТОТНИХ КАНАЛАХ "КАЛИНА"**

(57) Апаратура передачі команд релейного захисту та протиаварійної автоматики по високочастотних каналах, що містить джерела живлення, зовнішні інтерфейси, блок передавача, що складається з центрального процесора, вхід якого з'єднаний з N-кількістю модулів вхідних дій, які перетворюють аварійні сигнали, що надходять від пристроїв релейного захисту та протиаварійної автоматики, з модулем сигналізації, з модулем телемеханіки та з зовнішніми інтерфейсами, а вихід якого з'єднаний з модулем підсилювача потужності і з модулем вихідного лінійного фільтра, і блок приймача, що складається з центрального процесора, вхід якого з'єднаний з модулем вхідного лінійного фільтра, а вихід якого з'єднаний з N-кількістю модулів реле, з модулем сигналізації, з модулем телемеханіки та з зовнішніми інтерфейсами, яка **відрізняється** тим, що в блок передавача додатково введено модуль формувача сигналів, один з входів якого з'єднано через паралельну шину з входом центрального мікропроцесора та виходом модуля телемеханіки, а вихід - з модулем підсилювача потужності, який в свою чергу з'єднаний з модулем вихідного лінійного фільтра, і в блок приймача додатково введено модуль демодулятора сигналів, вхід якого з'єднано з модулем лінійного вхідного фільтра, а один з виходів - через паралельну шину з входом центрального мікропроцесора, а для сполу-

чення центрального мікропроцесора з N-кількістю модулів реле додатково введено N-кількість модулів управління реле.

ним значенням змінюють частоту імпульсів модуляції системи керування інвертором, визначають приведений коефіцієнт потужності по кожній фазі та на основі різниці між заданим та поточним значенням змінюють шпаруватість імпульсів модуляції системи керування інвертором, контролюють напругу конденсатора.

(11) **65363** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 H02J 1/00  
H02J 4/00  
B21D 53/56 (2006.01)

- (21) u201102781 (22) 10.03.2011  
(72) Коломоєць Анатолій Володимирович, Коломоєць Максим Анатолієвич, Коломоєць Володимир Васильович  
(73) КОЛОМОЄЦЬ АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОЛОМОЄЦЬ МАКСИМ АНАТОЛІЄВИЧ, КОЛОМОЄЦЬ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ  
(54) СПОСІБ ПІДКЛЮЧЕННЯ ЛАМП РОЗЖАРЮВАННЯ ПРИ ОСВІТЛЕННІ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ ТА ДЕЯКИХ ПРОМИСЛОВИХ СПОРУД  
(57) 1. Спосіб підключення ламп розжарювання при освітленні житлових будинків та деяких промислових споруд, що включає підключення ламп розжарювання у мережу ~ 220 В, який відрізняється тим, що дві лампи розжарювання, що розраховані на включення паралельно у мережу ~ 220 В, включаються послідовно одна з одною.  
2. Спосіб по п. 1, який відрізняється тим, що включаються дві однакові по потужності лампи розжарювання, наприклад, по 75 Вт.  
3. Спосіб по п. 1, який відрізняється тим, що включаються дві неоднакові по потужності лампи розжарювання, наприклад, пара ламп потужності 75 Вт та 40 Вт.

(11) **65509** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 H02J 3/18 (2006.01)

- (21) u201105659 (22) 04.05.2011  
(72) Бялобржеський Олексій Володимирович, Давидов Олександр Юрійович, Карлик Євген Павлович  
(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ НЕАКТИВНОЇ СКЛАДОВОЇ СТРУМУ ТРИФАЗНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ ЗМІННОГО СТРУМУ СПОЖИВАЧІВ З НЕЛІНІЙНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ  
(57) Спосіб зниження неактивної складової струму трифазної електричної мережі змінного струму споживачів з нелінійним навантаженням, що полягає у контролі напруги та струму в мережі та струму навантаження, як силовий канал використовується інвертор, що підключений паралельно навантаженню, для покращення форми струму на виході інвертора встановлений Г-подібний фільтр, який відрізняється тим, що як інвертор використовується трифазний мостовий інвертор з індуктивним та ємнісним накопичувачами, в системі керування визначають коефіцієнт спотворення синусоїдальності кривої напруги по кожній фазі та на основі різниці між заданим та поточ-

(11) **65783** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 H02J 3/26 (2006.01)

- (21) u201107924 (22) 23.06.2011  
(72) Мірошник Олександр Олександрович  
(73) МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ П'ЯТИПРОВІДНОЮ ЕЛЕКТРИЧНОЮ МЕРЕЖЕЮ  
(57) Пристрій для автоматичного керування п'ятипровідною електричною мережею, що містить три фазних проводи А, В і С, провід вуличного освітлення D, нульовий провід N, фотодатчик, семістори, лампи освітлення, причому перший семістор з'єднує нульовий провід N з проводом вуличного освітлення D, другий семістор з'єднує фазу С та провід вуличного освітлення D, лампи освітлення приєднані до проводу вуличного освітлення D та нульового N проводу, який відрізняється тим, що до нього введено блок живлення, мікроконтролер, блок перемикавання, семістор та датчик напруги, причому блок живлення приєднано до фази С та нульового проводу N, перший вихід блока живлення приєднано до першого входу блока перемикавання, виходи якого приєднано до керуючих входів першого та другого семістора, другий вихід блока живлення приєднано до другого входу мікроконтролера, вихід якого приєднано до другого входу блока перемикавання, фотодатчик приєднано до першого входу мікроконтролера, третій семістор приєднано до проводу вуличного освітлення D та нульового N проводу, блок керування (БК) приєднано до фази С та нульового проводу N, вихід БК приєднано до керуючого входу третього семістора, датчик напруги приєднано до проводу вуличного освітлення D та нульового N проводу.

(11) **65505** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 H02K 17/00

- (21) u201105653 (22) 04.05.2011  
(72) Родькін Дмитро Йосипович, Зачепа Юрій Володимирович, Василькова Тетяна Сергіївна  
(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
(54) СПОСІБ РОЗРАХУНКУ УСТАЛЕНИХ РЕЖИМІВ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ ПРИ ЖИВЛЕННІ ВІД АВТОНОМНОГО АСИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА  
(57) Спосіб розрахунку усталених режимів асинхронних двигунів при живленні від автономного асинхронного генератора, який полягає у визначенні невідомих параметрів системи асинхронний генератор-асинхронний двигун (АГ-АД): активних опорів статора і рото-

ра, реактивних опорів статора і контуру намагнічування та побудова статичних характеристик асинхронного генератора здійснюються на основі балансу провідностей відповідних ланцюгів Г-подібної схеми заміщення з урахуванням залежності частоти напруги, що генерується, в функції навантаження, який **відрізняється** тим, що визначення параметрів системи АГ-АД здійснюється на основі рівнянь електричної рівноваги контурів статорів і роторів Т-подібної схеми заміщення.

хунок другої групи комутації фаз, крім того періодично змінюють групу з'єднань фаз по схемі "трикутник" на групу з'єднань фаз по схемі "зірка" і навпаки, за рахунок формування режимів резонансів напруг і струмів першої і другої груп комутації фаз.

(11) **65698** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 H02K 21/00

(21) u201106758 (22) 30.05.2011

(72) Проценко Анатолій Петрович

(73) ПРОЦЕНКО АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ

(54) МОДУЛЬ МАГНІТНОЇ СИСТЕМИ ГЕНЕРАТОРА

(57) Модуль магнітної системи генератора, який включає статор з немагнітного матеріалу, на зовнішній поверхні якого розміщена обмотка, і два корпуси ротора, виконаних з немагнітного матеріалу, у яких розташовані постійні магніти, який **відрізняється** тим, що він додатково містить другий, третій і четвертий статори, на зовнішніх поверхнях яких розміщені обмотки, принаймні один соленоїд і встановлені над роторами два колеса, при цьому перший ротор розміщений у зазорі між першим і другим статорами, другий ротор розміщений у зазорі між третім і четвертим статорами, кожен ротор містить безліч постійних магнітів, жорстко встановлених усередині нього по периферії стінок корпусу і утворюючих касети, і встановлений з можливістю вертикального зворотного-поступального руху, колеса встановлені на загальній осі з можливістю взаємодії з зовнішнім приводом, через колеса перекинуті елементи гнучкого зв'язку, кожний з яких зв'язаний з верхніми торцевими частинами розташованого під ним ротора, при цьому перше колесо встановлене над першим ротором, друге - над другим ротором, а принаймні один соленоїд встановлений на одному з елементів гнучкого зв'язку.

(11) **65552** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 H02K 33/00

(21) u201105996 (22) 13.05.2011

(72) Пузько Ігор Данилович

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СИЛОВОЇ ДІЇ

(57) Спосіб формування силової дії за допомогою електромеханічного вібратора, за яким формують групу з'єднань фаз в трифазній системі напруг по схемі "трикутник", застосовують режим резонансу напруг у фазах трикутника, який **відрізняється** тим, що групу з'єднань фаз трифазної системи по схемі "трикутник" формують за рахунок першої групи комутації фаз, причому додатково формують групу з'єднань фаз трифазної системи по схемі "зірка", за ра-

(11) **65625** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 H02K 41/025 (2006.01)

(21) u201106316 (22) 19.05.2011

(72) Шинкаренко Василь Федорович, Лисак Вікторія Володимирівна, Новікова Марія Миколаївна

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

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛОСКОГО ЗАМКНЕНОГО МАГНІТОПРОВОДУ

(57) Спосіб виготовлення плоского замкнутого магнітопроводу послідовним виготовленням основного і з'єднувального осердь шляхом поширового укладання штампованих листів, їх стисненням і закріпленням в натискних плитах, який **відрізняється** тим, що пластини основного і з'єднувального осердь магнітопроводу шихтують в одній площині шляхом поширового укладання штампованих листів двох типорозмірів - лінійно-дугової і прямокутної просторових форм, для яких довжину прямолінійної ділянки  $l_{\text{лд}}$  лінійно-дугової пластини і довжину прямокутної пластини  $L_{\text{п}}$  вибирають з дотриманням співвідношення  $l_{\text{лд}} = 0,5L_{\text{п}}$ , а кількість пластин, в межах кожного шару, визначають як  $N = (2N_{\text{лд}} + kN_{\text{п}})$ , де  $k = 0, 1, 2, 3, \dots$ , причому для осердь з непарною кількістю листів в одному шарі ( $k = 1, 3, \dots$ ) пластини лінійно-дугової форми укладають дзеркально-симетрично відносно поперечної осі симетрії осердя, а для осердь з парною кількістю листів ( $k = 0, 2, 4, \dots$ ) пластини лінійно-дугової форми укладають з поворотом на кут  $\alpha = \pi$  відносно поздовжньої осі симетрії магнітопроводу.

(11) **65447** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 H02M 3/22 (2006.01)

(21) u201104959 (22) 20.04.2011

(72) Павлов Геннадій Вікторович, Обрубов Андрій Валерійович, Покровський Михайло Володимирович, Нікітіна Олена Володимирівна, Щербинін Тимофій Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ВИХІДНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОСЛІДОВНО-РЕЗОНАНСНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ

(57) Спосіб регулювання вихідних параметрів послідовно-резонансного перетворювача постійної напруги, за яким напругу інвертують на транзисторному мості двомостового перетворювача з наступним випрямленням на керованому транзисторному мості та згладжуванням на фільтруючих елементах, регулювання вихідних параметрів послідовно-резонансного перетворювача постійної напруги здійснюють шля-

хом зміни частоти комутації силових вентилів, який **відрізняється** тим, що комутацію здійснюють таким чином, що протягом першої фази перетворення до резонансного контуру прикладають алгебраїчну суму електрорушійних сил джерела та навантаження, а протягом другої - виключно електрорушійну силу джерела живлення.

підключений між інвертувальним входом операційного підсилювача і нульовим проводом; позитивний зворотний зв'язок, в ланцюг якого між виходом і прямим входом операційного підсилювача підключений резистор; підключені паралельно конденсатор і два резистори між неінвертувальним входом операційного підсилювача і нульовим проводом; електронний ключ підключений паралельно до одного з резисторів позитивного зворотного зв'язку.

(11) **65670** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 H02N 2/00  
H01L 41/09 (2006.01)

(21) u201106666 (22) 27.05.2011  
(72) Лавріненко В'ячеслав Васильович, Шорохов Артем Євгенович, Мірошниченко Анатолій Петрович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(54) **П'ЕЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ МОТОР**  
(57) П'єзоелектричний мотор, що містить ротор і статор, кільцевий п'єзоелемент з електродами на плоских поверхнях, до однієї з яких співвісно притиснутий болтовим з'єднанням диск, зовнішній діаметр якого більший за зовнішній діаметр п'єзоелемента, причому на зовнішній поверхні диска радіально закріплені штовхачі, кінці яких пружно, під однаковим кутом, притиснуті до внутрішньої циліндричної поверхні співвісно встановленого ротора у вигляді стаканів, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить притиснутий тим же болтовим з'єднанням до другої плоскої поверхні п'єзоелемента диск, зовнішній діаметр якого більший за зовнішній діаметр п'єзоелемента, причому на зовнішній поверхні диска радіально закріплені штовхачі, кінці яких пружно, під однаковим кутом, притиснуті до внутрішньої циліндричної поверхні співвісно встановленого стакану, закріпленого на статорі, і до якого підключений перший вивід джерела живлення, у той час як другий вивід, через струмознімач, підключений до першого стакану.

(11) **65798** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 H03F 5/00

(21) u201108215 (22) 30.06.2011  
(72) Співак Віктор Михайлович, Дробот Ігор Олександрович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(54) **ЦИФРОВИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ЗВУКОВИХ ЧАСТОТ З АДАПТИВНОЮ ЧАСТОТОЮ ДИСКРЕТИЗАЦІЇ**  
(57) Цифровий підсилювач сигналів звукових частот з адаптивною частотою дискретизації, який містить попередній аналоговий підсилювач вхідних сигналів, за допомогою якого регулюється рівень амплітуди, верхніх і нижніх частот, та основне коло підсилення, що містить суматор, інтегратор, 1-розрядний АЦП, 1-розрядний ЦАП, силові ключі та фільтр нижніх частот, який **відрізняється** тим, що додатково містить коло формування адаптивної частоти дискретизації, що включає послідовно з'єднані двосторонній діодний обмежувач амплітуди, диференціюючий підсилювач, діодний випрямляч, фільтр нижніх частот, керований напругою генератор гармонічних сигналів, формувач прямокутних імпульсів та коло часової затримки вхідного сигналу на час, який необхідний для формування адаптивної частоти дискретизації.

## H 03

(11) **65387** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 H03C 3/00

(21) u201104153 (22) 06.04.2011  
(72) Хуторненко Сергій Володимирович, Савченко Володимир Миколайович, Семенець Дмитро Анатолійович, Васильчук Дмитро Петрович, Рисований Олександр Миколайович  
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
(54) **КЕРОВАННИЙ КВАРЦОВИЙ ГЕНЕРАТОР**  
(57) Керований кварцовий генератор, який містить операційний підсилювач з ланцюгами позитивного та від'ємного зворотних зв'язків, який **відрізняється** тим, що в ланцюзі від'ємного зворотного зв'язку застосований керований п'єзокварцовий резонатор,

(11) **65529** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 H03H 3/00

(21) u201105800 (22) 10.05.2011  
(72) Лазарев Олександр Олександрович, Філінюк Микола Антонович, Чехмestрук Роман Юрійович  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ПОМНОЖУВАЧ РЕАКТИВНОСТІ НА С-НЕГАТРОНІ**  
(57) Помножувач реактивності на С-негатроні, що містить дві ємності, загальну шину, дві вихідні клеми, який **відрізняється** тим, що введено струмовий конвеєр Y-вихід, якого з'єднаний через першу ємність з першою вихідною клемою, X-вихід струмового конвеєра через другу ємність з'єднано з загальною шиною та другою вихідною клемою, Z-вихід з'єднаний з X-виходом.

- (11) **65813** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u201108531** (22) 07.07.2011
- (72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ФОРМУВАЧ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ**
- (57) Формувач імпульсів типу меандр з перенастроюваною тривалістю, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; двовходовий елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходових елементів І; вихід першого двовходового елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; другий вхід другого елемента І сполучений з виходом елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом переповнювання першого лічильника, входом інвертора, вихід якого поєднаний зі входом дозволу лічби першого лічильника, другий вхід елемента АБО сполучений з виходом D-тригера; вихід другого елемента І з'єднаний з входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; вихід переповнювання першого лічильника утворює вихід формувача, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий інвертор, вхід якого з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника, а вихід - з його входом дозволу режиму лічби; вхід дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника з'єднано з виходом першого інвертора; входи паралельного завантаження першого лічильника з'єднані з відповідними входами паралельного завантаження другого лічильника, утворюючи входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів.

- (72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ФОРМУВАЧ БАГАТОФАЗНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ФІКСОВАНОЇ ТРИВАЛОСТІ, РІВНОЇ ОДНОМУ ТАКТУ, З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ КІЛЬКІСТЮ КАНАЛІВ**
- (57) Формувач багатофазної послідовності імпульсів фіксованої тривалості, рівної одному такту, з перенастроюваною кількістю каналів, який містить реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажуваних даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер з входом асинхронної установки в нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; двовходовий та тривходовий елементи АБО, при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходових елементів І; вихід першого двовходового елемента І сполучений з входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки режиму формування вихідної послідовності імпульсів; другий вхід другого елемента І сполучений з виходом тривходового елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом переповнювання лічильника і першим входом двовходового елемента АБО, другий вхід тривходового елемента АБО сполучений з виходом D-тригера; вихід другого елемента І з'єднаний з входами асинхронної установки лічильника в нульовий стан; тактуючий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску, який **відрізняється** тим, що в нього введено демультимплексор, другий синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, при цьому прямий вихід другого D-тригера з'єднано з другим входом двовходового елемента АБО, третім входом тривходового елемента АБО, входом дозволу режиму рахування лічильника і керуючим входом демультимплексора; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його D-входом; вихід двовходового елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження лічильника; виходи лічильника з'єднані з відповідними адресними входами демультимплексора; вхід асинхронної установки другого D-тригера з'єднано з виходом другого елемента І; входи паралельного завантаження даних утворюють входи налагодження формувача на задану кількість каналів; виходи демультимплексора утворюють виходи формувача; тактові входи лічильника і другого D-тригера з'єднані між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора.

- (11) **65452** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u201105095** (22) 21.04.2011

- (11) **65453** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u2011105099** (22) 21.04.2011
- (72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ФІКСОВАНОЇ ТРИВАЛОСТІ, РІВНОЇ ОДНОМУ ТАКТУ, З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ПАУЗОЮ І ПЕРІОДОМ**
- (57) Формувач періодичної послідовності імпульсів фіксованої тривалості, рівної одному такту, з перенастроюваною паузою і періодом, який містить реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажуваних даних, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартозастопний пристрій, який містить синхронний D-тригер з входом асинхронної установки в нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двохходових елементів І; вихід першого двохходового елемента І сполучений з входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; другий вхід другого елемента І з'єднано з виходом другого елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом D-тригера; вихід переповнювання лічильника з'єднано зі входом інвертора; вихід другого елемента І з'єднаний зі входом асинхронної установки лічильника в нульовий стан; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску, який **відрізняється** тим, що в нього введено JK-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан; при цьому вихід JK-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом дозволу режиму лічби лічильника, першим входом першого двохходового елемента АБО і другим входом другого елемента АБО; другий вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом інвертора, вихід першого елемента АБО з'єднано зі входами J і K JK-тригера; вихід переповнювання лічильника з'єднано з його входом дозволу синхронного паралельного завантаження; вхід асинхронної установки JK-тригера у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І; входи завантажування даних лічильника утворюють входи налагодження пристрою на задану тривалість паузи; тактові входи лічильника і JK-тригера з'єднані між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора.

- (11) **65817** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u2011108539** (22) 07.07.2011
- (72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ФОРМУВАЧ СИМЕТРИЧНОЇ ТРИФАЗНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ**
- (57) Формувач симетричної трифазної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; перший і другий елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартозастопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І сполучений з виходом другого елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом D-тригера; вихід переповнювання першого лічильника з'єднано зі входом інвертора, вихід якого поєднаний з його входом дозволу лічби, і з першим входом першого елемента АБО; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий інвертор; два JK-тригери, кожен із яких має по два входи J і K, об'єднані по І, і вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій, четвертий і п'ятий елементи І, виходи яких утворюють входи формувача - входи трифазної періодичної послідовності імпульсів; при цьому прямий вихід першого JK-тригера з'єднано з одним входом J другого JK-тригера, другим входом другого елемента АБО, зі входом четвертого елемента І; інверсний вихід першого JK-тригера з'єднано з першим входом третього двохходового елемента І; прямий вихід другого JK-тригера з'єднано з третім входом другого елемента АБО і входом п'ятого елемента І; інверсний вихід другого JK-тригера з'єднано з першими входами J і K першого JK-тригера і другим входом третього елемента І; перший вхід K другого JK-тригера з'єднано з рівнем логічної одиниці; вихід перепов-

нювання першого лічильника з'єднано з третім входом третього елемента І і другими входами четвертого та п'ятого елементів І; вихід першого інвертора з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника; вихід переповнення другого лічильника з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника, зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника, другим входом першого елемента І, з другим входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з інверсними входами J і K першого та другого JK-тригерів і четвертим входом другого елемента АБО; входи паралельного завантаження другого лічильника з'єднано з відповідними входами настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи JK-тригерів з'єднано зі входом формувача; входи асинхронної установки JK-тригерів у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І.

мента АБО сполучений з виходом D-тригера; вихід другого елемента І з'єднаний з входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що в нього введено третій елемент АБО; елемент додавання за модулем два; третій елемент І; другий інвертор, вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника, а вихід - з його входом дозволу режиму лічби; підсумовувальний лічильник, який має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки в нульовий стан, при цьому його вхід дозволу режиму рахування, який утворює вхід подачі управляючих імпульсів, визначаючих кількість вихідних імпульсів, з'єднано з тактовим входом D-тригера, з другим входом першого елемента АБО, з першим входом третього елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом першого інвертора; виходи третього лічильника з'єднано з відповідними входами завантажування даних першого та другого лічильників; перший вхід третього елемента І, який утворює вихід формувача, з'єднано з виходом елемента додавання за модулем два, перший вхід якого з'єднано зі входом формувача, а другий утворює вхід настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів, рівну тривалості вхідних імпульсів або паузи проміж ними; другий вхід третього елемента І з'єднано з виходом переповнення першого лічильника; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача; вхід асинхронної установки третього лічильника у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І.

- (11) **65818** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u201108540** (22) 07.07.2011
- (72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ПАЧОК З КІЛЬКІСТЮ ІМПУЛЬСІВ В ПАЧЦІ, ЯКА ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ТРИВАЛІСТЮ ВХІДНОГО УПРАВЛЯЮЧОГО ІМПУЛЬСУ**
- (57) Формувач періодичної послідовності пачок з кількістю імпульсів в пачці, яка визначається тривалістю вхідного управляючого імпульсу, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; двовходовий елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартоостанний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходових елементів І; вихід першого двовходового елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І сполучений з виходом елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом переповнювання першого лічильника, входом інвертора, вихід якого поєднаний зі входом дозволу лічби першого лічильника, другий вхід елемента АБО сполучений з виходом переповнювання другого лічильника, третій вхід еле-

- (11) **65785** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H03K 5/22** (2006.01)  
**G05B 1/00**

- (21) **u201107984** (22) 24.06.2011
- (72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолів Сергій Віталійович, Кириленко Дмитро Олегович, Крупельницький Леонід Віталійович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**
- (57) Двотактний симетричний підсилювач струму, що містить два джерела струму, резистор зворотного зв'язку, шини позитивного та негативного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, вісімнадцять біполярних транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з першим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з базами одинадцятого і дванадцятого транзисторів, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів з'єднано з емітерами третього і четвертого транзисторів відповідно, колекто-



ри 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 п'ятого, шостого, дев'ятого, десятого, тринадцятого, чотирнадцятого транзисторів з'єднано з шинами позитивного і негативного 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, бази п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з базами і колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого 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 дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий біполярні транзистори, причому бази і колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з колекторами та базами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, емітери дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з шинами позитивного і негативного живлення відповідно, емітерами дев'ятого, тринадцятого, п'ятого і десятого, чотирнадцятого, шостого транзисторів відповідно, а також з виводами першого і другого джерел струму відповідно, бази двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано з базами третього і четвертого транзисторів відповідно, базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також виводами першого і другого джерел струму відповідно, емітери двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано з колекторами дванадцятого і одинадцятого транзисторів відповідно.

(57) Двотактний симетричний підсилювач постійного струму, що містить перше і друге джерела струму, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шини нульового потенціалу, шість транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з емітерами третього та четвертого транзисторів відповідно, колектори третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з першими виводами першого і другого джерел струму, другі виводи першого і другого джерел струму та емітери п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, який **відрізняється** тим, що у нього введено сьомий, восьмий, дев'ятий, десятый, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий, шістнадцятий, сімнадцятий, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий транзистори, причому емітери першого та другого транзисторів з'єднано з першими виводами першого та другого джерел струму відповідно, бази першого та другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори першого та другого транзисторів з'єднано з шинами від'ємного та додатного живлення відповідно, колектори третього та четвертого транзисторів з'єднано з колекторами сьомого та восьмого транзисторів відповідно, бази сьомого та восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого та десятого транзисторів відповідно, емітери сьомого та дев'ятого транзисторів, а також емітери восьмого та десятого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, колектори дев'ятого та десятого транзисторів з'єднано з колекторами одинадцятого та дванадцятого транзисторів відповідно, емітери одинадцятого та дванадцятого транзисторів з'єднано між собою, бази одинадцятого та дванадцятого транзисторів з'єднано з колекторами тринадцятого та чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також з емітерами п'ятнадцятого та шістнадцятого транзисторів відповідно, бази п'ятнадцятого та шістнадцятого, транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори п'ятнадцятого та шістнадцятого транзисторів з'єднано з емітерами сімнадцятого та вісімнадцятого транзисторів відповідно, бази дев'ятого та десятого транзисторів з'єднано з базами сімнадцятого та вісімнадцятого транзисторів відповідно, колектори сімнадцятого, вісімнадцятого транзисторів та емітери чотирнадцятого, тринадцятого транзисторів з'єднано з шинами від'ємного та додатного живлення відповідно, бази тринадцятого та чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами п'ятого та шостого транзисторів відповідно, колектори п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з колекторами дев'ятнадцятого та двадцятого транзисторів відповідно, бази дев'ятнадцятого та двадцятого транзисторів з'єднано з базами двадцять першого та двадцять другого транзисторів відповідно, колектори двадцять першого та двадцять другого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, емітери двадцять першого та двадцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з вихідною шиною.

(11) 65530  
(24) 12.12.2011

(51) МПК  
H03K 5/24 (2006.01)  
G05B 1/01 (2006.01)

(21) u201105802

(22) 10.05.2011

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Павлов Сергій Володимирович, Дудник Олександр Вікторович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

**H 04**

- (11) **65354** (51) МПК  
(24) 12.12.2011 **H04L 12/28** (2006.01)  
**H04L 12/46** (2006.01)
- (21) **u201102114** (22) 31.08.2009  
(31) **2046/DEL/2008**  
(32) 29.08.2008  
(33) IN  
(86) РСТ/IN2009/000475, 31.08.2009  
(72) Харі Шанкер Сінгх, IN  
(73) **ХАРІ ШАНКЕР СІНГХ, IN**  
(54) **СИСТЕМА ІНТЕГРАЦІЇ ДЕКІЛЬКОХ ПОСЛУГ ДОМОУПРАВЛІННЯ Й ПОСЛУГ ПОБУТОВОЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ З ПОСЛУГАМИ БАГАТОКАНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ НА ОСНОВІ РОБОТИ МЕРЕЖІ НЕЙТРАЛЬНОГО ДОСТУПУ**  
(57) Суспільна система (200) комунікації для надання декількох послуг (136, 138), що надаються декількома постачальниками послуг (106, 108) декільком мешканцям співтовариства, при цьому зазначена система містить:  
агрегатор (202a) для агрегування зазначених декількох послуг (136, 138) від зазначених декількох постачальників послуг (106, 108);  
подільник (206) для розподілу зазначених декількох послуг зазначеним декільком мешканцям;  
оптичне волокно (210a), з'єднуюче агрегатор і подільник (206);  
де зазначене оптичне волокно (210a) одержує зазначені кілька послуг від зазначеного агрегатора (202a) і передає їхньому зазначеному подільнику (206) за допомогою декількох вбудованих захищених тунелів для кожного окремого постачальника таким чином, що кожний із зазначених декількох постачальників послуг (106, 108) має виділений захищений тунель (702a) для надання зазначених декількох послуг і не має інформації про інші захищені тунелі інших зазначених декількох постачальників послуг (106, 108); зазначені виділені захищені тунелі (702a) з'єднані з кожним із зазначених декількох постачальників послуг (106, 108) і сконфігуровані так, щоб одержати декілька каналів (712) для передачі зазначених декількох послуг їх відповідним декільком мешканцям.

- (11) **65819** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H04R 17/00**
- (21) **u201108742** (22) 12.07.2011  
(72) Ковальчук Константин Володимирович, Комаров Володимир Олексійович, Федоренко Людмила Іллінічна, Ільчевська Тамара Григорівна, Резніченко Іван Сергійович  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КИЇВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІДРОПРИЛАДІВ"**  
(54) **ВЕКТОРНИЙ ПРИЙМАЧ**  
(57) Векторний приймач, що містить корпус, усередині якого розміщені фланець і закріплена на ньому підставка, в якій встановлені приймальні перетворювачі,

а також кабель, який **відрізняється** тим, що на верхній частині підставки встановлені компасний пристрій і пристрій попередньої обробки сигналів, виконані у вигляді електронної плати.

- (11) **65765** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H04W 64/00**
- (21) **u201107648** (22) 17.06.2011  
(72) Зеленін Анатолій Миколайович, Іваненко Вікторія Олександрівна  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
(54) **СПОСІБ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ВУЗЛІВ У БЕЗДРОТОВИХ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖАХ**  
(57) Спосіб позиціонування вузлів у бездротових сенсорних мережах, заснований на визначенні дальності між вузлами і базовими станціями, точні глобальні координати яких відомі, шляхом визначення величини загасання прийнятого пілот-сигналу, при відомому рівні переданого, який **відрізняється** тим, що при (n+1) базових станцій, де n - мінімально необхідна для позиціонування кількість базових станцій, кожна базова станція оснащена мотом - вузлом бездротової сенсорної мережі, однотипним використовуваним в сенсорній мережі, при цьому при широкомовній передачі пілот-сигналу з базових станцій визначається рівень прийнятого сигналу не тільки мотами мережі, але й додатковими мотами, встановленими на базових станціях, причому визначені за технологією RSSI відстані до інших базових станцій порівнюються з відомими глобальними і знаходяться поправочні коефіцієнти, на які помножуються отримані мотами мережі відстані відповідно до їх перебування у секторах мережі, які визначають околиці базової станції.

**H 05**

- (11) **65784** (51) МПК (2011.01)  
(24) 12.12.2011 **H05B 1/00**  
**H05B 6/00**
- (21) **u201107949** (22) 23.06.2011  
(72) Гончаренко Григорій Володимирович, Давидян Володимир Дмитрович, Соболев Вячеслав Миколайович  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "СИНТЕЗ"**  
(54) **ПІЧ ДЛЯ ОБІГРІВУ САЛОНІВ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПОТЯГІВ**  
(57) 1. Піч для обігріву салонів електричних потягів, що містить елементи конструкції з антикорозійним електропровідним металевим покриттям, нагрівні елементи, ізоляційні елементи, колодки для підключення живлення, болти заземлення, конструктивні елементи для з'єднання елементів печі, яка **відрізняється**

ться тим, що в неї введено асиметричний тепловий випромінювач, розподільник радіаційного випромінювання, елементи печі з захисним покриттям у вигляді шару з високим коефіцієнтом поглинання і випромінювання теплової енергії і приєднаними до них електропровідними накладками з антикорозійним електропровідним покриттям, розподільник конвекційного потоку повітря.

2. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нагрівний елемент асиметричного теплового випромінювача притиснутий до радіатора пружинними шайбами.

3. Піч за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що розподільник конвекційного потоку повітря виконано у вигляді металевої пластини, покритої шаром матеріалу з високим коефіцієнтом поглинання і випромінювання теплової енергії, що розміщена над асиметричним тепловим випромінювачем.

4. Піч за пп. 1, 2, 3, яка **відрізняється** тим, що в розподільнику радіаційного випромінювання встановлені кронштейни, в яких закріплені через втулки і еластичні термостійкі шайби електричні ізолятори, на яких встановлений асиметричний тепловий випромінювач, а навпроти найбільш гарячої поверхні асиметричного теплового випромінювача виконані отвори.

5. Піч за пп. 1, 2, 3, 4, яка **відрізняється** тим, що всі електричні контактні з'єднання асиметричного теплового випромінювача винесені з зони нагрівання печі.

#### (54) КАМ'ЯНИЙ ІНФРАЧЕРВОНИЙ ОБІГРІВАЧ

(57) Кам'яний інфрачервоний обігрівач, який складається з двох панелей, з'єднаних одна з одною, між якими розташований нагрівальний елемент у вигляді плівки, який **відрізняється** тим, що панелі виконані з природного чи штучного каменю або їх поєднання.

(11) 65327

(24) 12.12.2011

(51) МПК

H05B 6/06 (2006.01)

(21) u201014704

(22) 08.12.2010

(72) Циганаш Віктор Євграфович

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СИГНАЛІВ ОБ'ЄКТА І МОДЕЛІ

(57) Пристрій для ідентифікації сигналів об'єкта і моделі, що виконаний у вигляді блока, який містить модулятор, підсилювач, коливальний контур, генератор синусоїдальних коливань, який **відрізняється** тим, що він містить два вхідних ланцюга для частотної модуляції сигналів з об'єкта і моделі, перший з яких включає керований генератор синусоїдальних коливань, вихід якого з'єднаний з активним опором коливального контуру, який в свою чергу, з керованою індуктивністю створює другий вхідний ланцюг (для частотної модуляції), а виходом цього блока є підсилювач, охоплений позитивним зворотним зв'язком, який з'єднує вихід підсилювача через ділянку напруги з об'єднаною точкою послідовно включених в коливальний контур ємностей, при цьому, в блок для вхідних ланцюгів введені ланцюги підстройки.

(11) 65885

(24) 12.12.2011

(51) МПК (2011.01)

H05B 3/00

(21) u201112217

(22) 18.10.2011

(72) Костюкевич Євген Сергійович

(73) КОСТЮКЕВИЧ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>A01B 7/00</b>	a 2010 14179	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2011 10009/M	<b>A61C 13/23</b> (2006.01)	a 2011 03382
(2009) <b>A01B 29/00</b>	a 2011 06765/I	<b>A01N 59/16</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A61K 8/42</b> (2006.01)	a 2011 11058/M
(2009) <b>A01B 79/00</b>	a 2010 14179	(2009) <b>A01P 1/00</b>	a 2011 12908/M	<b>A61K 8/46</b> (2006.01)	a 2011 12908/M
(2009) <b>A01D 34/00</b>	a 2011 09612	(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2011 10136/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2011 07357/M
(2009) <b>A01D 51/00</b>	a 2011 06894	(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2011 12789/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2011 10833/M
(2009) <b>A01D 51/00</b>	a 2011 06896	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2011 10136/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2011 12268/M
(2009) <b>A01D 51/00</b>	a 2011 06896	(2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2011 10136/M	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	a 2011 12268/M
(2009) <b>A01D 51/00</b>	a 2011 06898	(2009) <b>A21C 9/00</b>	a 2011 04856	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2011 10833/M
(2009) <b>A01D 51/00</b>	a 2011 06899	(2009) <b>A23C 7/00</b>	a 2011 11173/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2011 10833/M
(2009) <b>A01D 51/00</b>	a 2011 06904	<b>A23C 15/14</b> (2006.01)	a 2011 11173/M	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2011 12268/M
(2009) <b>A01D 51/00</b>	a 2011 06906	<b>A23C 19/084</b> (2006.01)	a 2011 11466/M	(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2011 10828/M
(2009) <b>A01F 29/00</b>	a 2010 14562	<b>A23C 19/09</b> (2006.01)	a 2011 11466/M	(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2011 10829/M
(2009) <b>A01J 25/00</b>	a 2011 11466/M	<b>A23F 5/32</b> (2006.01)	a 2011 12696/M	<b>A61K 31/06</b> (2006.01)	a 2011 10828/M
(2009) <b>A01J 27/00</b>	a 2011 11466/M	<b>A23F 5/32</b> (2006.01)	a 2011 12697/M	<b>A61K 31/155</b> (2006.01)	a 2011 10828/M
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2011 10136/M	<b>A23F 5/36</b> (2006.01)	a 2011 12696/M	<b>A61K 31/16</b> (2006.01)	a 2011 11056/M
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2011 10009/M	<b>A23F 5/36</b> (2006.01)	a 2011 12697/M	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	a 2011 11201/M
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2011 10136/M	<b>A23F 5/38</b> (2006.01)	a 2011 12696/M	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	a 2011 11055/M
<b>A01N 25/22</b> (2006.01)	a 2011 10009/M	<b>A23F 5/38</b> (2006.01)	a 2011 12697/M	<b>A61K 31/18</b> (2006.01)	a 2011 10643/M
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2011 10009/M	<b>A23F 5/38</b> (2006.01)	a 2011 13112/M	<b>A61K 31/196</b> (2006.01)	a 2011 11058/M
<b>A01N 31/16</b> (2006.01)	a 2011 12908/M	<b>A23J 1/20</b> (2006.01)	a 2011 12858/M	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	a 2011 10828/M
<b>A01N 33/22</b> (2006.01)	a 2011 10009/M	(2009) <b>A23L 1/00</b>	a 2011 10644/M	<b>A61K 31/205</b> (2006.01)	a 2010 06994
<b>A01N 35/04</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	(2009) <b>A23L 1/00</b>	a 2011 13316/M	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)	a 2011 11603/M
<b>A01N 35/06</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A23L 1/16</b> (2006.01)	a 2011 13316/M	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	a 2011 10844/M
<b>A01N 37/04</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A23L 1/162</b> (2006.01)	a 2011 13316/M	<b>A61K 31/337</b> (2006.01)	a 2011 11603/M
<b>A01N 37/10</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A23L 1/222</b> (2006.01)	a 2011 10644/M	<b>A61K 31/341</b> (2006.01)	a 2011 10828/M
<b>A01N 37/34</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2011 11173/M	<b>A61K 31/351</b> (2006.01)	a 2011 10828/M
<b>A01N 37/38</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	a 2011 05527	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)	a 2011 07357/M
<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	a 2011 06276	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)	a 2011 06234/M
<b>A01N 37/44</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A23L 1/39</b> (2006.01)	a 2011 13316/M	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	a 2010 14180
(2009) <b>A01N 39/00</b>	a 2011 12908/M	<b>A23L 2/395</b> (2006.01)	a 2011 12696/M	<b>A61K 31/39</b> (2006.01)	a 2011 10828/M
<b>A01N 41/04</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A23L 2/395</b> (2006.01)	a 2011 12697/M	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	a 2011 10844/M
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	a 2011 12908/M	<b>A23L 2/56</b> (2006.01)	a 2011 10644/M	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)	a 2011 10828/M
<b>A01N 43/08</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	<b>A23L 2/60</b> (2006.01)	a 2011 10644/M	<b>A61K 31/4035</b> (2006.01)	a 2011 10844/M
<b>A01N 43/12</b> (2006.01)	a 2011 10009/M	(2009) <b>A23N 12/00</b>	a 2011 02602	<b>A61K 31/405</b> (2006.01)	a 2011 11313/M
<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	a 2011 10522/M	<b>A23P 1/06</b> (2006.01)	a 2011 12696/M	<b>A61K 31/4166</b> (2006.01)	a 2011 13518/M
<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	a 2011 10846/M	<b>A23P 1/06</b> (2006.01)	a 2011 12697/M	<b>A61K 31/4166</b> (2006.01)	a 2011 13519/M
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	(2009) <b>A24F 47/00</b>	a 2011 11265/M	<b>A61K 31/4192</b> (2006.01)	a 2011 11313/M
<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	<b>A43B 7/04</b> (2006.01)	a 2010 06674	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	a 2011 10844/M
<b>A01N 43/52</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A43B 7/08</b> (2006.01)	a 2011 12954/M	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)	a 2011 12268/M
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	<b>A43B 7/08</b> (2006.01)	a 2011 12955/M	<b>A61K 31/431</b> (2006.01)	a 2011 10833/M
<b>A01N 43/60</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	<b>A43B 7/12</b> (2006.01)	a 2011 12954/M	<b>A61K 31/435</b> (2006.01)	a 2011 11313/M
<b>A01N 43/647</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A43B 7/12</b> (2006.01)	a 2011 12955/M	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2011 06234/M
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2011 10009/M	(2009) <b>A43B 9/00</b>	a 2011 12954/M	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)	a 2011 10643/M
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	(2009) <b>A43D 8/00</b>	a 2011 12954/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 10844/M
<b>A01N 43/68</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	(2009) <b>A43D 999/00</b>	a 2010 06436	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 11201/M
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2011 11429/M	<b>A47J 31/36</b> (2006.01)	a 2011 13140/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 11538/M
<b>A01N 43/84</b> (2006.01)	a 2011 12789/M	<b>A61B 1/267</b> (2006.01)	a 2011 07963	<b>A61K 31/4409</b> (2006.01)	a 2011 10844/M
<b>A01N 47/22</b> (2006.01)	a 2011 10009/M	(2009) <b>A61B 5/00</b>	a 2010 06755	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2011 10828/M
		(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2010 06752	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2011 11302/M

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61K 31/4523</b> (2006.01)	a 2011 11381/M	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	a 2010 14180	<b>B02B 3/02</b> (2006.01)	a 2011 08034
<b>A61K 31/4704</b> (2006.01)	a 2011 11019/M	(2009) <b>A61P 3/00</b>	a 2011 11055/M	<b>B02C 2/04</b> (2006.01)	a 2011 11096/M
<b>A61K 31/4704</b> (2006.01)	a 2011 11020/M	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2011 10831/M	<b>B02C 9/02</b> (2006.01)	a 2010 06743
<b>A61K 31/473</b> (2006.01)	a 2010 06994	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2011 10828/M	<b>B02C 13/28</b> (2006.01)	a 2011 04855
<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	a 2011 10844/M	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2011 10829/M	<b>B03B 5/26</b> (2006.01)	a 2011 02602
<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2011 10844/M	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2011 10831/M	(2009) <b>B03C 7/00</b>	a 2010 07027
<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2011 10833/M	<b>B03C 7/08</b> (2006.01)	a 2010 07027
<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	<b>A61P 3/08</b> (2006.01)	a 2011 10828/M	(2009) <b>B04C 5/00</b>	a 2011 03388
<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2011 11603/M	<b>A61P 3/08</b> (2006.01)	a 2011 10829/M	<b>B05D 1/36</b> (2006.01)	a 2011 10386/M
<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	a 2011 11393/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2011 10828/M	(2009) <b>B05D 7/00</b>	a 2011 10386/M
<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2011 10829/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2011 10829/M	(2009) <b>B07B 1/00</b>	a 2010 06647
<b>A61K 31/5517</b> (2006.01)	a 2011 11273/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2011 10831/M	<b>B07B 1/46</b> (2006.01)	a 2010 07185
<b>A61K 31/70</b> (2006.01)	a 2011 10828/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2011 10833/M	<b>B21B 1/02</b> (2006.01)	a 2011 10855/M
<b>A61K 31/70</b> (2006.01)	a 2011 10829/M	<b>A61P 7/04</b> (2006.01)	a 2011 11381/M	(2009) <b>B21B 3/00</b>	a 2011 10855/M
<b>A61K 31/70</b> (2006.01)	a 2011 10844/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2011 07357/M	<b>B21B 13/14</b> (2006.01)	a 2011 08796/M
<b>A61K 31/7004</b> (2006.01)	a 2011 10828/M	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2011 11019/M	<b>B21B 37/74</b> (2006.01)	a 2011 11808/M
<b>A61K 31/7004</b> (2006.01)	a 2011 10829/M	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2011 11020/M	(2009) <b>B21B 45/00</b>	a 2011 10855/M
<b>A61K 31/7004</b> (2006.01)	a 2011 10833/M	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2011 11313/M	(2009) <b>B21C 43/00</b>	a 2011 11808/M
<b>A61K 31/7008</b> (2006.01)	a 2011 10828/M	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	a 2011 11019/M	<b>B21C 47/04</b> (2006.01)	a 2011 13274/M
<b>A61K 31/7008</b> (2006.01)	a 2011 10829/M	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)	a 2011 10643/M	<b>B21C 47/26</b> (2006.01)	a 2011 13274/M
<b>A61K 31/7034</b> (2006.01)	a 2011 10831/M	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)	a 2011 12268/M	(2009) <b>B21D 19/00</b>	a 2010 06431
<b>A61K 31/704</b> (2006.01)	a 2011 11603/M	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)	a 2011 10643/M	(2009) <b>B21D 22/00</b>	a 2010 06431
<b>A61K 31/7056</b> (2006.01)	a 2011 05121/M	(2009) <b>A61P 15/00</b>	a 2011 12268/M	(2009) <b>B21D 31/00</b>	a 2010 06431
<b>A61K 31/7064</b> (2006.01)	a 2011 10568/M	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	a 2011 12268/M	<b>B22D 41/08</b> (2006.01)	a 2011 09479
<b>A61K 31/7072</b> (2006.01)	a 2011 11603/M	(2009) <b>A61P 17/00</b>	a 2011 11055/M	<b>B22D 41/58</b> (2006.01)	a 2011 09479
<b>A61K 31/729</b> (2006.01)	a 2010 07164	(2009) <b>A61P 17/00</b>	a 2011 12908/M	(2009) <b>B23K 1/00</b>	a 2010 10063
<b>A61K 31/729</b> (2006.01)	a 2010 07165	<b>A61P 17/14</b> (2006.01)	a 2011 11058/M	<b>B23Q 11/10</b> (2006.01)	a 2011 07792
<b>A61K 31/729</b> (2006.01)	a 2010 07167	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2011 11056/M	(2009) <b>B26B 19/00</b>	a 2011 12797/M
(2009) <b>A61K 33/00</b>	a 2011 03165	(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2011 11055/M	(2009) <b>B29B 17/00</b>	a 2011 13416/M
<b>A61K 33/16</b> (2006.01)	a 2010 14180	(2009) <b>A61P 31/00</b>	a 2011 06234/M	<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	a 2011 13416/M
<b>A61K 33/18</b> (2006.01)	a 2010 14180	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2011 02084	<b>B29C 47/64</b> (2006.01)	a 2011 13416/M
<b>A61K 33/24</b> (2006.01)	a 2011 11603/M	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2011 07357/M	<b>B29C 47/68</b> (2006.01)	a 2011 13416/M
<b>A61K 35/56</b> (2006.01)	a 2010 06503	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	a 2011 12268/M	(2009) <b>B29C 67/00</b>	a 2011 10384/M
<b>A61K 35/66</b> (2006.01)	a 2010 07164	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	a 2011 10844/M	(2009) <b>B29D 35/00</b>	a 2011 12954/M
<b>A61K 35/66</b> (2006.01)	a 2010 07165	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2011 07357/M	(2009) <b>B31B 1/00</b>	a 2011 02979
<b>A61K 35/66</b> (2006.01)	a 2010 07165	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2011 05121/M	(2009) <b>B31B 3/00</b>	a 2011 02979
<b>A61K 35/66</b> (2006.01)	a 2010 07167	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2011 10568/M	(2009) <b>B32B 23/00</b>	a 2011 10386/M
<b>A61K 36/18</b> (2006.01)	a 2010 14180	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 11055/M	(2009) <b>B32B 29/00</b>	a 2011 10386/M
<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2010 14180	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 11099/M	(2009) <b>B41F 13/00</b>	a 2010 09917
<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	a 2010 14180	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 11538/M	<b>B41M 3/14</b> (2006.01)	a 2011 12844/M
<b>A61K 36/738</b> (2006.01)	a 2010 14180	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 11603/M	(2009) <b>B61B 13/00</b>	a 2010 06662
<b>A61K 36/74</b> (2006.01)	a 2011 02084	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 13518/M	(2009) <b>B61F 7/00</b>	a 2011 06678/I
(2009) <b>A61K 38/00</b>	a 2011 05121/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 13519/M	(2009) <b>B61L 23/00</b>	a 2010 06681
(2009) <b>A61K 38/00</b>	a 2011 11164/M	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	a 2011 11273/M	(2009) <b>B62D 59/00</b>	a 2011 07343/I
<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	a 2011 11162/M	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	a 2010 06626	<b>B65B 3/04</b> (2006.01)	a 2011 04857
<b>A61K 38/17</b> (2006.01)	a 2011 12858/M	(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2011 11603/M	(2009) <b>B65B 21/00</b>	a 2011 02598
<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2010 06626	<b>A61Q 5/08</b> (2006.01)	a 2011 12908/M	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	a 2011 10281/M
(2009) <b>A61K 39/00</b>	a 2011 06071	<b>A61Q 7/02</b> (2006.01)	a 2011 11058/M	<b>B65D 6/16</b> (2006.01)	a 2011 10841/M
(2009) <b>A61K 39/00</b>	a 2011 07751	<b>A61Q 19/02</b> (2006.01)	a 2011 12908/M	<b>B65D 6/16</b> (2006.01)	a 2011 12057/M
<b>A61K 39/17</b> (2006.01)	a 2011 06071	<b>A61Q 19/08</b> (2006.01)	a 2011 12908/M	<b>B65D 6/18</b> (2006.01)	a 2011 12055/M
<b>A61K 39/215</b> (2006.01)	a 2011 06071	(2009) <b>A62B 1/00</b>	a 2011 10764/M	<b>B65D 6/18</b> (2006.01)	a 2011 12056/M
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2011 11099/M	<b>A62C 13/20</b> (2006.01)	a 2010 07224	<b>B65D 6/18</b> (2006.01)	a 2011 12057/M
(2009) <b>A61K 45/00</b>	a 2011 11603/M	<b>A63F 3/02</b> (2006.01)	a 2011 08397	<b>B65D 6/18</b> (2006.01)	a 2011 12058/M
<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2011 10829/M	<b>B01D 61/42</b> (2006.01)	a 2010 06709	<b>B65D 6/22</b> (2006.01)	a 2011 12055/M
<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	a 2011 10643/M	<b>B01D 61/46</b> (2006.01)	a 2010 06709	<b>B65D 6/22</b> (2006.01)	a 2011 12056/M
<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2011 10643/M	(2009) <b>B01F 13/00</b>	a 2011 12983/M	<b>B65D 6/22</b> (2006.01)	a 2011 12058/M
<b>A61K 47/32</b> (2006.01)	a 2011 10643/M	<b>B01J 3/08</b> (2006.01)	a 2011 12313/M	<b>B65D 6/34</b> (2006.01)	a 2011 12055/M
<b>A61K 47/38</b> (2006.01)	a 2011 10643/M	<b>B01J 19/08</b> (2006.01)	a 2010 06520	<b>B65D 6/34</b> (2006.01)	a 2011 12056/M
<b>A61K 47/40</b> (2006.01)	a 2011 07357/M	<b>B01J 19/08</b> (2006.01)	a 2011 12983/M	<b>B65D 6/34</b> (2006.01)	a 2011 12058/M
<b>A61K 135/00</b> (2006.01)	a 2011 02084	<b>B01J 19/10</b> (2006.01)	a 2010 06520	(2009) <b>B65D 23/00</b>	a 2011 10281/M
<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2011 11265/M	<b>B01J 19/18</b> (2006.01)	a 2011 12313/M	<b>B65D 41/04</b> (2006.01)	a 2010 06824
(2009) <b>A61M 27/00</b>	a 2010 06752	(2009) <b>B01L 3/00</b>	a 2011 13187/M	<b>B65D 81/24</b> (2006.01)	a 2011 10281/M
		(2009) <b>B01L 3/00</b>	a 2011 13188/M	<b>B65D 85/72</b> (2006.01)	a 2011 10281/M

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>B65H 45/00</b>	a 2010 09917	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07167
<b>B66C 23/16</b> (2006.01)	a 2011 07775	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	a 2011 03808
(2009) <b>B67D 1/00</b>	a 2011 13141/M	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2011 11381/M	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2010 07164
<b>B67D 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10947/M	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2011 11538/M	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2010 07165
(2009) <b>C01D 5/00</b>	a 2010 06693	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2011 10522/M	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2010 07167
<b>C02F 1/44</b> (2006.01)	a 2011 10799/M	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2011 11538/M	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2010 12764
<b>C02F 1/469</b> (2006.01)	a 2010 06709	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2011 11302/M	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2011 03809
(2009) <b>C02F 9/00</b>	a 2010 06506	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2011 11429/M	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2010 07158
<b>C04B 33/32</b> (2006.01)	a 2011 06039	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2011 11538/M	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2010 07162
<b>C04B 35/01</b> (2006.01)	a 2011 11974/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2011 11302/M	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2010 07164
<b>C04B 35/12</b> (2006.01)	a 2011 11974/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2011 11313/M	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2010 07165
(2009) <b>C05F 15/00</b>	a 2010 12764	<b>C07D 471/18</b> (2006.01)	a 2011 11302/M	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2010 07167
(2009) <b>C05F 17/00</b>	a 2010 12764	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2011 11302/M	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2011 06071
(2009) <b>C07C 9/00</b>	a 2011 12102/M	<b>C07D 493/08</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2011 07751
<b>C07C 45/64</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	<b>C07D 493/20</b> (2006.01)	a 2011 06234/M	<b>C12N 9/88</b> (2006.01)	a 2011 13238/M
<b>C07C 49/753</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	a 2011 11302/M	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2011 10796/M
<b>C07C 51/41</b> (2006.01)	a 2011 13239/M	<b>C07D 498/22</b> (2006.01)	a 2011 06234/M	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2011 13238/M
(2009) <b>C07C 63/00</b>	a 2010 06994	<b>C07F 7/10</b> (2006.01)	a 2011 11056/M	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2011 13520/M
<b>C07C 215/70</b> (2006.01)	a 2011 11056/M	<b>C07H 15/26</b> (2006.01)	a 2011 10846/M	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07164
(2009) <b>C07C 233/00</b>	a 2011 11056/M	<b>C07H 19/24</b> (2006.01)	a 2011 10568/M	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07165
(2009) <b>C07C 311/00</b>	a 2011 11056/M	(2009) <b>C07J 9/00</b>	a 2011 11603/M	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07167
(2009) <b>C07C 317/00</b>	a 2011 11056/M	<b>C07K 14/325</b> (2006.01)	a 2011 13520/M	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	a 2011 10851/M
<b>C07C 317/22</b> (2006.01)	a 2011 12908/M	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2011 11272/M	(2009) <b>C12Q 1/00</b>	a 2010 07165
<b>C07C 323/20</b> (2006.01)	a 2011 12908/M	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2011 11099/M	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07158
<b>C07D 207/277</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	<b>C08G 69/28</b> (2006.01)	a 2011 13239/M	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07162
(2009) <b>C07D 211/00</b>	a 2011 11201/M	(2009) <b>C08K 5/00</b>	a 2011 10281/M	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07164
<b>C07D 213/643</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	<b>C08L 67/02</b> (2006.01)	a 2011 10281/M	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07167
<b>C07D 213/71</b> (2006.01)	a 2011 11056/M	<b>C09D 11/10</b> (2006.01)	a 2011 12844/M	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2011 13188/M
<b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2011 11538/M	(2009) <b>C09J 191/00</b>	a 2011 10384/M	(2009) <b>C12Q 3/00</b>	a 2010 07166
<b>C07D 213/81</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	(2009) <b>C09K 19/00</b>	a 2011 12844/M	<b>C12R 1/38</b> (2006.01)	a 2011 03808
<b>C07D 215/227</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	(2009) <b>C10G 1/00</b>	a 2011 10799/M	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2010 07158
<b>C07D 215/26</b> (2006.01)	a 2011 11020/M	<b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10768/M	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2010 07162
<b>C07D 219/04</b> (2006.01)	a 2010 06994	<b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10794/M	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2010 07164
<b>C07D 231/18</b> (2006.01)	a 2011 11056/M	<b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10795/M	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2010 07165
<b>C07D 231/20</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	<b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10798/M	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2010 07167
<b>C07D 233/72</b> (2006.01)	a 2011 13518/M	<b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10800/M	<b>C13B 10/08</b> (2011.01)	a 2011 04858
<b>C07D 233/76</b> (2006.01)	a 2011 13518/M	<b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10801/M	(2009) <b>C13B 20/00</b>	a 2011 02601
<b>C07D 233/84</b> (2006.01)	a 2011 11056/M	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)	a 2010 06520	<b>C21B 11/08</b> (2006.01)	a 2011 13016/M
<b>C07D 233/90</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	(2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10768/M	<b>C21B 13/10</b> (2006.01)	a 2011 13016/M
<b>C07D 237/24</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	(2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10794/M	(2009) <b>C21C 1/00</b>	a 2011 09479
<b>C07D 239/28</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	(2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10795/M	(2009) <b>C21C 5/00</b>	a 2011 05920
<b>C07D 239/557</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	(2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10798/M	<b>C21C 5/28</b> (2006.01)	a 2011 04474
<b>C07D 241/44</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	(2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10799/M	<b>C21C 5/28</b> (2006.01)	a 2011 04476
<b>C07D 249/12</b> (2006.01)	a 2011 11056/M	(2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10800/M	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	a 2011 04470
<b>C07D 261/08</b> (2006.01)	a 2011 11056/M	(2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10801/M	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	a 2011 04472
<b>C07D 261/18</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	(2009) <b>C10G 21/00</b>	a 2011 10801/M	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	a 2011 04474
<b>C07D 271/10</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	(2009) <b>C10G 29/00</b>	a 2011 10768/M	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	a 2011 06577
<b>C07D 275/02</b> (2006.01)	a 2011 11056/M	(2009) <b>C10G 29/00</b>	a 2011 10801/M	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)	a 2011 04470
<b>C07D 277/56</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	(2009) <b>C10G 31/00</b>	a 2011 10799/M	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)	a 2011 04472
(2009) <b>C07D 305/00</b>	a 2011 11056/M	(2009) <b>C10G 99/00</b>	a 2011 10797/M	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)	a 2011 06577
<b>C07D 309/04</b> (2006.01)	a 2011 10523/M	(2009) <b>C10J 3/00</b>	a 2011 12102/M	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2011 04470
<b>C07D 309/32</b> (2006.01)	a 2011 10522/M	<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	a 2011 11658/M	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2011 04472
<b>C07D 333/04</b> (2006.01)	a 2011 11056/M	(2009) <b>C10K 3/00</b>	a 2011 12102/M	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2011 04474
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2011 11201/M	<b>C10L 1/14</b> (2006.01)	a 2011 11851/M	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2011 06577
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2011 11538/M	<b>C10L 3/08</b> (2006.01)	a 2011 12102/M	<b>C21C 5/52</b> (2006.01)	a 2010 13890
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2011 11538/M	<b>C10L 3/10</b> (2006.01)	a 2011 12102/M	(2009) <b>C21C 7/00</b>	a 2011 09304
<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2011 11313/M	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	a 2010 07206	(2009) <b>C21C 7/00</b>	a 2011 09476
<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2011 13519/M	(2009) <b>C10L 10/00</b>	a 2011 11851/M	<b>C21C 7/04</b> (2006.01)	a 2011 09479
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2011 11538/M	<b>C10L 10/10</b> (2006.01)	a 2011 11851/M	<b>C21C 7/072</b> (2006.01)	a 2011 09479
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2011 13519/M	(2009) <b>C12N 1/00</b>	a 2010 07158	<b>C21C 7/10</b> (2006.01)	a 2011 09304
<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2011 10522/M	(2009) <b>C12N 1/00</b>	a 2010 07162	(2009) <b>C22B 13/00</b>	a 2010 07068
		<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07164	(2009) <b>C23C 8/00</b>	a 2011 04487
		<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	a 2010 07165	(2009) <b>C23C 8/00</b>	a 2011 06778

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C23C 8/40</b> (2006.01)	a 2011 05580	(2009) <b>F23H 7/00</b>	a 2011 12272/M	<b>G02B 5/18</b> (2006.01)	a 2011 11018/M
(2009) <b>C23C 12/00</b>	a 2011 04487	(2009) <b>F23H 17/00</b>	a 2011 12272/M	(2009) <b>G03F 7/00</b>	a 2011 02293
(2009) <b>C23C 12/00</b>	a 2011 06778	(2009) <b>F23J 15/00</b>	a 2011 05497	(2009) <b>G06F 19/00</b>	a 2011 06925/I
(2009) <b>C23C 14/00</b>	a 2011 04301	(2009) <b>F23J 15/00</b>	a 2011 07511	(2009) <b>G06K 1/00</b>	a 2011 12844/M
<b>C23F 1/02</b> (2006.01)	a 2010 06594	(2009) <b>F23L 15/00</b>	a 2011 07511	(2009) <b>G06Q 10/00</b>	a 2011 12844/M
(2009) <b>D06F 37/00</b>	a 2011 11057/M	(2009) <b>F24D 10/00</b>	a 2011 07234/I	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	a 2011 06925/I
(2009) <b>D06F 39/00</b>	a 2011 11057/M	(2009) <b>F24D 10/00</b>	a 2011 07235/I	(2009) <b>G06Q 50/00</b>	a 2011 06925/I
<b>E02D 3/046</b> (2006.01)	a 2010 06679	(2009) <b>F24D 11/00</b>	a 2011 08651	<b>G07D 7/12</b> (2006.01)	a 2011 12844/M
<b>E02D 3/115</b> (2006.01)	a 2011 04762	(2009) <b>F24D 17/00</b>	a 2011 07234/I	<b>G08C 19/16</b> (2006.01)	a 2010 06745
(2009) <b>E03F 1/00</b>	a 2010 06692	(2009) <b>F24D 17/00</b>	a 2011 07235/I	(2009) <b>G09B 25/00</b>	a 2010 06935
<b>E03F 5/18</b> (2006.01)	a 2011 06616/I	<b>F24D 19/10</b> (2006.01)	a 2011 07234/I	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)	a 2010 07258
<b>E04H 6/08</b> (2006.01)	a 2010 07144	<b>F24D 19/10</b> (2006.01)	a 2011 07235/I	<b>G21F 9/28</b> (2006.01)	a 2010 07258
<b>E04H 6/12</b> (2006.01)	a 2010 07144	<b>F24H 1/12</b> (2006.01)	a 2011 07511	<b>H01F 29/04</b> (2006.01)	a 2011 11804/M
(2009) <b>E05C 1/00</b>	a 2011 13476/M	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	a 2010 07127	(2009) <b>H01H 9/00</b>	a 2011 11803/M
(2009) <b>E21B 19/00</b>	a 2010 07133	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	a 2010 07127	(2009) <b>H01H 9/00</b>	a 2011 11804/M
(2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10768/M	<b>F24J 2/46</b> (2006.01)	a 2010 06664	(2009) <b>H01H 73/00</b>	a 2011 09057
(2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10794/M	<b>F25J 3/02</b> (2006.01)	a 2011 06618/I	(2009) <b>H01H 85/00</b>	a 2011 13473/M
(2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10795/M	<b>F25J 3/02</b> (2006.01)	a 2011 06619/I	(2009) <b>H01H 85/00</b>	a 2011 13474/M
(2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10797/M	(2009) <b>F27B 1/00</b>	a 2010 13890	(2009) <b>H01J 23/00</b>	a 2010 06686
(2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10798/M	(2009) <b>F27B 9/00</b>	a 2011 05497	(2009) <b>H01J 25/00</b>	a 2011 04603
(2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10799/M	<b>F27B 9/26</b> (2006.01)	a 2011 06039	<b>H01J 29/48</b> (2006.01)	a 2010 06686
(2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10800/M	(2009) <b>F41A 17/00</b>	a 2011 11897/M	<b>H01J 37/065</b> (2006.01)	a 2010 06686
(2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10801/M	(2009) <b>F41B 15/00</b>	a 2010 06486	<b>H01L 31/058</b> (2006.01)	a 2010 06698
(2009) <b>E21C 41/00</b>	a 2010 06675	<b>G01B 11/26</b> (2006.01)	a 2010 07132	<b>H01L 35/32</b> (2006.01)	a 2011 12855/M
<b>F01D 5/12</b> (2006.01)	a 2011 12313/M	(2009) <b>G01C 5/00</b>	a 2011 03113	<b>H01L 35/32</b> (2006.01)	a 2011 12856/M
(2009) <b>F02B 23/00</b>	a 2010 06936	<b>G01C 19/56</b> (2006.01)	a 2011 10539	<b>H01M 8/08</b> (2006.01)	a 2011 06262
(2009) <b>F02G 5/00</b>	a 2011 09610	(2009) <b>G01F 25/00</b>	a 2010 06584	<b>H01P 1/10</b> (2006.01)	a 2010 06598
(2009) <b>F02M 61/00</b>	a 2010 06684	<b>G01K 17/18</b> (2006.01)	a 2011 07509	(2009) <b>H01P 3/00</b>	a 2010 06790
(2009) <b>F03D 1/00</b>	a 2010 06719	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	a 2011 13187/M	(2009) <b>H01Q 19/00</b>	a 2010 06598
<b>F03D 9/02</b> (2006.01)	a 2010 07212	<b>G01N 21/77</b> (2006.01)	a 2011 13187/M	<b>H02H 3/08</b> (2006.01)	a 2011 09057
<b>F04D 1/14</b> (2006.01)	a 2010 06552	<b>G01N 21/85</b> (2006.01)	a 2010 12628	(2009) <b>H02H 7/00</b>	a 2011 04216
<b>F16D 3/78</b> (2006.01)	a 2010 12682	<b>G01N 25/20</b> (2006.01)	a 2011 07509	(2009) <b>H02H 7/00</b>	a 2011 09057
(2009) <b>F16D 57/00</b>	a 2011 10425	(2009) <b>G01N 27/00</b>	a 2010 15041	<b>H02J 3/24</b> (2006.01)	a 2011 08651
(2009) <b>F16H 3/00</b>	a 2010 07215	(2009) <b>G01N 33/00</b>	a 2011 05589	(2009) <b>H02K 13/00</b>	a 2010 14563
(2009) <b>F16K 1/00</b>	a 2011 07236/I	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	a 2011 13187/M	(2009) <b>H02P 9/00</b>	a 2011 04216
<b>F16K 15/14</b> (2006.01)	a 2011 13141/M	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	a 2011 11099/M	<b>H03K 19/23</b> (2006.01)	a 2010 06979
(2009) <b>F16L 5/00</b>	a 2011 13417/M	<b>G01N 33/543</b> (2006.01)	a 2011 13187/M	<b>H04B 10/10</b> (2006.01)	a 2010 06655
(2009) <b>F17C 3/00</b>	a 2011 12054/M	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)	a 2011 11099/M	(2009) <b>H04R 19/00</b>	a 2011 07963
(2009) <b>F22B 33/00</b>	a 2011 07511	<b>G01P 3/36</b> (2006.01)	a 2010 06815	(2009) <b>H05B 3/00</b>	a 2010 06674
		<b>G01S 13/95</b> (2006.01)	a 2011 07002		
		<b>G01V 7/14</b> (2006.01)	a 2010 06857		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2010 06431	(2009) <b>B21D 19/00</b>	a 2010 06598	<b>H01P 1/10</b> (2006.01)	a 2010 06686	<b>H01J 29/48</b> (2006.01)
a 2010 06431	(2009) <b>B21D 22/00</b>	a 2010 06598	(2009) <b>H01Q 19/00</b>	a 2010 06686	<b>H01J 37/065</b> (2006.01)
a 2010 06431	(2009) <b>B21D 31/00</b>	a 2010 06626	<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2010 06692	(2009) <b>E03F 1/00</b>
a 2010 06436	(2009) <b>A43D 999/00</b>	a 2010 06626	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	a 2010 06693	(2009) <b>C01D 5/00</b>
a 2010 06486	(2009) <b>F41B 15/00</b>	a 2010 06647	(2009) <b>B07B 1/00</b>	a 2010 06698	<b>H01L 31/058</b> (2006.01)
a 2010 06503	<b>A61K 35/56</b> (2006.01)	a 2010 06655	<b>H04B 10/10</b> (2006.01)	a 2010 06709	<b>B01D 61/42</b> (2006.01)
a 2010 06506	(2009) <b>C02F 9/00</b>	a 2010 06662	(2009) <b>B61B 13/00</b>	a 2010 06709	<b>B01D 61/46</b> (2006.01)
a 2010 06520	<b>B01J 19/08</b> (2006.01)	a 2010 06664	<b>F24J 2/46</b> (2006.01)	a 2010 06709	<b>C02F 1/469</b> (2006.01)
a 2010 06520	<b>B01J 19/10</b> (2006.01)	a 2010 06674	<b>A43B 7/04</b> (2006.01)	a 2010 06719	(2009) <b>F03D 1/00</b>
a 2010 06520	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)	a 2010 06674	(2009) <b>H05B 3/00</b>	a 2010 06743	<b>B02C 9/02</b> (2006.01)
a 2010 06552	<b>F04D 1/14</b> (2006.01)	a 2010 06675	(2009) <b>E21C 41/00</b>	a 2010 06745	<b>G08C 19/16</b> (2006.01)
a 2010 06584	(2009) <b>G01F 25/00</b>	a 2010 06679	<b>E02D 3/046</b> (2006.01)	a 2010 06752	(2009) <b>A61B 17/00</b>
a 2010 06594	<b>C23F 1/02</b> (2006.01)	a 2010 06681	(2009) <b>B61L 23/00</b>	a 2010 06752	(2009) <b>A61M 27/00</b>
		a 2010 06684	(2009) <b>F02M 61/00</b>	a 2010 06755	(2009) <b>A61B 5/00</b>
		a 2010 06686	(2009) <b>H01J 23/00</b>	a 2010 06790	(2009) <b>H01P 3/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2010 06815	<b>G01P 3/36</b> (2006.01)	a 2010 10063	(2009) <b>B23K 1/00</b>	a 2011 05497	(2009) <b>F27B 9/00</b>
a 2010 06824	<b>B65D 41/04</b> (2006.01)	a 2010 12628	<b>G01N 21/85</b> (2006.01)	a 2011 05527	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)
a 2010 06857	<b>G01V 7/14</b> (2006.01)	a 2010 12682	<b>F16D 3/78</b> (2006.01)	a 2011 05580	<b>C23C 8/40</b> (2006.01)
a 2010 06935	(2009) <b>G09B 25/00</b>	a 2010 12764	(2009) <b>C05F 15/00</b>	a 2011 05589	(2009) <b>G01N 33/00</b>
a 2010 06936	(2009) <b>F02B 23/00</b>	a 2010 12764	(2009) <b>C05F 17/00</b>	a 2011 05920	(2009) <b>C21C 5/00</b>
a 2010 06979	<b>H03K 19/23</b> (2006.01)	a 2010 12764	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2011 06039	<b>C04B 33/32</b> (2006.01)
a 2010 06994	<b>A61K 31/205</b> (2006.01)	a 2010 13890	<b>C21C 5/52</b> (2006.01)	a 2011 06039	<b>F27B 9/26</b> (2006.01)
a 2010 06994	<b>A61K 31/473</b> (2006.01)	a 2010 13890	(2009) <b>F27B 1/00</b>	a 2011 06071	(2009) <b>A61K 39/00</b>
a 2010 06994	(2009) <b>C07C 63/00</b>	a 2010 14179	(2009) <b>A01B 7/00</b>	a 2011 06071	<b>A61K 39/17</b> (2006.01)
a 2010 06994	<b>C07D 219/04</b> (2006.01)	a 2010 14179	(2009) <b>A01B 79/00</b>	a 2011 06071	<b>A61K 39/215</b> (2006.01)
a 2010 07027	(2009) <b>B03C 7/00</b>	a 2010 14180	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	a 2011 06071	(2009) <b>C12N 7/00</b>
a 2010 07027	<b>B03C 7/08</b> (2006.01)	a 2010 14180	<b>A61K 33/16</b> (2006.01)	a 2011 06234/M	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)
a 2010 07068	(2009) <b>C22B 13/00</b>	a 2010 14180	<b>A61K 33/18</b> (2006.01)	a 2011 06234/M	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)
a 2010 07127	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	a 2010 14180	<b>A61K 36/18</b> (2006.01)	a 2011 06234/M	(2009) <b>A61P 31/00</b>
a 2010 07127	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	a 2010 14180	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2011 06234/M	<b>C07D 493/20</b> (2006.01)
a 2010 07132	<b>G01B 11/26</b> (2006.01)	a 2010 14180	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	a 2011 06234/M	<b>C07D 498/22</b> (2006.01)
a 2010 07133	(2009) <b>E21B 19/00</b>	a 2010 14180	<b>A61K 36/738</b> (2006.01)	a 2011 06262	<b>H01M 8/08</b> (2006.01)
a 2010 07144	<b>E04H 6/08</b> (2006.01)	a 2010 14180	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	a 2011 06276	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)
a 2010 07144	<b>E04H 6/12</b> (2006.01)	a 2010 14562	(2009) <b>A01F 29/00</b>	a 2011 06577	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)
a 2010 07158	(2009) <b>C12N 1/00</b>	a 2010 14563	(2009) <b>H02K 13/00</b>	a 2011 06577	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)
a 2010 07158	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2010 15041	(2009) <b>G01N 27/00</b>	a 2011 06577	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)
a 2010 07158	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	a 2011 02084	<b>A61K 36/74</b> (2006.01)	a 2011 06616/I	<b>E03F 5/18</b> (2006.01)
a 2010 07158	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2011 02084	<b>A61K 135/00</b> (2006.01)	a 2011 06618/I	<b>F25J 3/02</b> (2006.01)
a 2010 07162	(2009) <b>C12N 1/00</b>	a 2011 02084	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2011 06619/I	<b>F25J 3/02</b> (2006.01)
a 2010 07162	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2011 02293	(2009) <b>G03F 7/00</b>	a 2011 06678/I	(2009) <b>B61F 7/00</b>
a 2010 07162	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	a 2011 02598	(2009) <b>B65B 21/00</b>	a 2011 06765/I	(2009) <b>A01B 29/00</b>
a 2010 07162	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2011 02601	(2009) <b>C13B 20/00</b>	a 2011 06778	(2009) <b>C23C 8/00</b>
a 2010 07164	<b>A61K 31/729</b> (2006.01)	a 2011 02602	(2009) <b>A23N 12/00</b>	a 2011 06778	(2009) <b>C23C 12/00</b>
a 2010 07164	<b>A61K 35/66</b> (2006.01)	a 2011 02602	<b>B03B 5/26</b> (2006.01)	a 2011 06894	(2009) <b>A01D 51/00</b>
a 2010 07164	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	a 2011 02979	(2009) <b>B31B 1/00</b>	a 2011 06896	(2009) <b>A01D 51/00</b>
a 2010 07164	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2011 02979	(2009) <b>B31B 3/00</b>	a 2011 06898	(2009) <b>A01D 51/00</b>
a 2010 07164	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2011 03113	(2009) <b>G01C 5/00</b>	a 2011 06899	(2009) <b>A01D 51/00</b>
a 2010 07164	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	a 2011 03165	(2009) <b>A61K 33/00</b>	a 2011 06904	(2009) <b>A01D 51/00</b>
a 2010 07164	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	a 2011 03382	<b>A61C 13/23</b> (2006.01)	a 2011 06906	(2009) <b>A01D 51/00</b>
a 2010 07164	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2011 03388	(2009) <b>B04C 5/00</b>	a 2011 06925/I	(2009) <b>G06F 19/00</b>
a 2010 07165	<b>A61K 31/729</b> (2006.01)	a 2011 03808	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	a 2011 06925/I	(2009) <b>G06Q 30/00</b>
a 2010 07165	<b>A61K 35/66</b> (2006.01)	a 2011 03808	<b>C12R 1/38</b> (2006.01)	a 2011 06925/I	(2009) <b>G06Q 50/00</b>
a 2010 07165	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	a 2011 03809	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2011 07002	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)
a 2010 07165	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2011 04216	(2009) <b>H02H 7/00</b>	a 2011 07234/I	(2009) <b>F24D 10/00</b>
a 2010 07165	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2011 04216	(2009) <b>H02P 9/00</b>	a 2011 07234/I	(2009) <b>F24D 17/00</b>
a 2010 07165	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	a 2011 04301	(2009) <b>C23C 14/00</b>	a 2011 07234/I	<b>F24D 19/10</b> (2006.01)
a 2010 07165	(2009) <b>C12Q 1/00</b>	a 2011 04470	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	a 2011 07235/I	(2009) <b>F24D 10/00</b>
a 2010 07165	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2011 04470	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)	a 2011 07235/I	(2009) <b>F24D 17/00</b>
a 2010 07166	(2009) <b>C12Q 3/00</b>	a 2011 04470	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2011 07235/I	<b>F24D 19/10</b> (2006.01)
a 2010 07167	<b>A61K 31/729</b> (2006.01)	a 2011 04472	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	a 2011 07236/I	(2009) <b>F16K 1/00</b>
a 2010 07167	<b>A61K 35/66</b> (2006.01)	a 2011 04472	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)	a 2011 07343/I	(2009) <b>B62D 59/00</b>
a 2010 07167	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	a 2011 04472	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2011 07357/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>
a 2010 07167	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2011 04474	<b>C21C 5/28</b> (2006.01)	a 2011 07357/M	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)
a 2010 07167	(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2011 04474	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	a 2011 07357/M	<b>A61K 47/40</b> (2006.01)
a 2010 07167	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	a 2011 04474	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2011 07357/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
a 2010 07167	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	a 2011 04476	<b>C21C 5/28</b> (2006.01)	a 2011 07357/M	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)
a 2010 07167	<b>C12R 1/63</b> (2006.01)	a 2011 04487	(2009) <b>C23C 8/00</b>	a 2011 07357/M	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)
a 2010 07185	<b>B07B 1/46</b> (2006.01)	a 2011 04487	(2009) <b>C23C 12/00</b>	a 2011 07509	<b>G01K 17/18</b> (2006.01)
a 2010 07206	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	a 2011 04603	(2009) <b>H01J 25/00</b>	a 2011 07509	<b>G01N 25/20</b> (2006.01)
a 2010 07212	<b>F03D 9/02</b> (2006.01)	a 2011 04762	<b>E02D 3/115</b> (2006.01)	a 2011 07511	(2009) <b>F22B 33/00</b>
a 2010 07215	(2009) <b>F16H 3/00</b>	a 2011 04855	<b>B02C 13/28</b> (2006.01)	a 2011 07511	(2009) <b>F23J 15/00</b>
a 2010 07224	<b>A62C 13/20</b> (2006.01)	a 2011 04856	(2009) <b>A21C 9/00</b>	a 2011 07511	(2009) <b>F23L 15/00</b>
a 2010 07258	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)	a 2011 04857	<b>B65B 3/04</b> (2006.01)	a 2011 07511	<b>F24H 1/12</b> (2006.01)
a 2010 07258	<b>G21F 9/28</b> (2006.01)	a 2011 04858	<b>C13B 10/08</b> (2011.01)	a 2011 07751	(2009) <b>A61K 39/00</b>
a 2010 09917	(2009) <b>B41F 13/00</b>	a 2011 05121/M	<b>A61K 31/7056</b> (2006.01)	a 2011 07751	(2009) <b>C12N 7/00</b>
a 2010 09917	(2009) <b>B65H 45/00</b>	a 2011 05121/M	(2009) <b>A61K 38/00</b>	a 2011 07775	<b>B66C 23/16</b> (2006.01)
		a 2011 05121/M	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2011 07792	<b>B23Q 11/10</b> (2006.01)
		a 2011 05497	(2009) <b>F23J 15/00</b>	a 2011 07963	<b>A61B 1/267</b> (2006.01)



Номер заявки	Індекс МПК		
a 2011 07963	(2009) <b>H04R 19/00</b>	a 2011 10523/M <b>C07D 309/04</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61P 3/10</b> (2006.01)
a 2011 08034	<b>B02B 3/02</b> (2006.01)	a 2011 10523/M <b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2011 10829/M (2009) <b>A61K 31/00</b>
a 2011 08397	<b>A63F 3/02</b> (2006.01)	a 2011 10523/M <b>C07D 493/08</b> (2006.01)	a 2011 10829/M <b>A61K 31/522</b> (2006.01)
a 2011 08651	(2009) <b>F24D 11/00</b>	a 2011 10539 <b>G01C 19/56</b> (2006.01)	a 2011 10829/M <b>A61K 31/70</b> (2006.01)
a 2011 08651	<b>H02J 3/24</b> (2006.01)	a 2011 10568/M <b>A61K 31/7064</b> (2006.01)	a 2011 10829/M <b>A61K 31/7004</b> (2006.01)
a 2011 08796/M	<b>B21B 13/14</b> (2006.01)	a 2011 10568/M <b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2011 10829/M <b>A61K 31/7008</b> (2006.01)
a 2011 09057	(2009) <b>H01H 73/00</b>	a 2011 10568/M <b>C07H 19/24</b> (2006.01)	a 2011 10829/M <b>A61K 45/06</b> (2006.01)
a 2011 09057	<b>H02H 3/08</b> (2006.01)	a 2011 10643/M <b>A61K 31/18</b> (2006.01)	a 2011 10829/M <b>A61P 3/06</b> (2006.01)
a 2011 09057	(2009) <b>H02H 7/00</b>	a 2011 10643/M <b>A61K 31/439</b> (2006.01)	a 2011 10829/M <b>A61P 3/08</b> (2006.01)
a 2011 09304	(2009) <b>C21C 7/00</b>	a 2011 10643/M <b>A61K 47/10</b> (2006.01)	a 2011 10829/M <b>A61P 3/10</b> (2006.01)
a 2011 09304	<b>C21C 7/10</b> (2006.01)	a 2011 10643/M <b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2011 10831/M <b>A61K 31/7034</b> (2006.01)
a 2011 09476	(2009) <b>C21C 7/00</b>	a 2011 10643/M <b>A61K 47/32</b> (2006.01)	a 2011 10831/M <b>A61P 3/04</b> (2006.01)
a 2011 09479	<b>B22D 41/08</b> (2006.01)	a 2011 10643/M <b>A61K 47/38</b> (2006.01)	a 2011 10831/M <b>A61P 3/06</b> (2006.01)
a 2011 09479	<b>B22D 41/58</b> (2006.01)	a 2011 10643/M <b>A61P 13/02</b> (2006.01)	a 2011 10831/M <b>A61P 3/10</b> (2006.01)
a 2011 09479	(2009) <b>C21C 1/00</b>	a 2011 10643/M <b>A61P 13/08</b> (2006.01)	a 2011 10833/M (2009) <b>A61K 9/00</b>
a 2011 09479	<b>C21C 7/04</b> (2006.01)	a 2011 10644/M (2009) <b>A23L 1/00</b>	a 2011 10833/M <b>A61K 9/16</b> (2006.01)
a 2011 09479	<b>C21C 7/072</b> (2006.01)	a 2011 10644/M <b>A23L 1/222</b> (2006.01)	a 2011 10833/M <b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2011 09610	(2009) <b>F02G 5/00</b>	a 2011 10644/M <b>A23L 2/56</b> (2006.01)	a 2011 10833/M <b>A61K 31/431</b> (2006.01)
a 2011 09612	(2009) <b>A01D 34/00</b>	a 2011 10644/M <b>A23L 2/60</b> (2006.01)	a 2011 10833/M <b>A61K 31/7004</b> (2006.01)
a 2011 10009/M	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2011 10764/M (2009) <b>A62B 1/00</b>	a 2011 10833/M <b>A61P 3/06</b> (2006.01)
a 2011 10009/M	<b>A01N 25/22</b> (2006.01)	a 2011 10768/M <b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10833/M <b>A61P 3/10</b> (2006.01)
a 2011 10009/M	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2011 10768/M (2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10841/M <b>B65D 6/16</b> (2006.01)
a 2011 10009/M	<b>A01N 33/22</b> (2006.01)	a 2011 10768/M (2009) <b>C10G 29/00</b>	a 2011 10844/M <b>A61K 31/33</b> (2006.01)
a 2011 10009/M	<b>A01N 43/12</b> (2006.01)	a 2011 10768/M (2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10844/M <b>A61K 31/40</b> (2006.01)
a 2011 10009/M	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2011 10794/M <b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10844/M <b>A61K 31/4035</b> (2006.01)
a 2011 10009/M	<b>A01N 47/22</b> (2006.01)	a 2011 10794/M (2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10844/M <b>A61K 31/42</b> (2006.01)
a 2011 10009/M	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2011 10794/M (2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10844/M <b>A61K 31/44</b> (2006.01)
a 2011 10136/M	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2011 10795/M <b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10844/M <b>A61K 31/4409</b> (2006.01)
a 2011 10136/M	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2011 10795/M (2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10844/M <b>A61K 31/495</b> (2006.01)
a 2011 10136/M	(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2011 10795/M (2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10844/M <b>A61K 31/496</b> (2006.01)
a 2011 10136/M	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2011 10796/M <b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2011 10844/M <b>A61K 31/70</b> (2006.01)
a 2011 10136/M	(2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2011 10797/M (2009) <b>C10G 99/00</b>	a 2011 10844/M <b>A61P 31/06</b> (2006.01)
a 2011 10281/M	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	a 2011 10797/M (2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10846/M <b>A01N 43/16</b> (2006.01)
a 2011 10281/M	(2009) <b>B65D 23/00</b>	a 2011 10798/M <b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 10846/M <b>C07H 15/26</b> (2006.01)
a 2011 10281/M	<b>B65D 81/24</b> (2006.01)	a 2011 10798/M (2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10851/M <b>C12P 7/10</b> (2006.01)
a 2011 10281/M	<b>B65D 85/72</b> (2006.01)	a 2011 10798/M (2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 10855/M <b>B21B 1/02</b> (2006.01)
a 2011 10281/M	(2009) <b>C08K 5/00</b>	a 2011 10799/M <b>C02F 1/44</b> (2006.01)	a 2011 10855/M (2009) <b>B21B 3/00</b>
a 2011 10281/M	<b>C08L 67/02</b> (2006.01)	a 2011 10799/M (2009) <b>C10G 1/00</b>	a 2011 10855/M (2009) <b>B21B 45/00</b>
a 2011 10384/M	(2009) <b>B29C 67/00</b>	a 2011 10799/M (2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 10947/M <b>B67D 1/04</b> (2006.01)
a 2011 10384/M	(2009) <b>C09J 191/00</b>	a 2011 10799/M (2009) <b>C10G 31/00</b>	a 2011 11018/M <b>G02B 5/18</b> (2006.01)
a 2011 10386/M	<b>B05D 1/36</b> (2006.01)	a 2011 10799/M (2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 11019/M <b>A61K 31/4704</b> (2006.01)
a 2011 10386/M	(2009) <b>B05D 7/00</b>	a 2011 10800/M <b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 11019/M <b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2011 10386/M	(2009) <b>B32B 23/00</b>	a 2011 10800/M (2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 11019/M <b>A61P 11/08</b> (2006.01)
a 2011 10386/M	(2009) <b>B32B 29/00</b>	a 2011 10800/M (2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 11020/M <b>A61K 31/4704</b> (2006.01)
a 2011 10425	(2009) <b>F16D 57/00</b>	a 2011 10801/M <b>C10G 1/04</b> (2006.01)	a 2011 11020/M <b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2011 10522/M	<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	a 2011 10801/M (2009) <b>C10G 9/00</b>	a 2011 11020/M <b>C07D 215/26</b> (2006.01)
a 2011 10522/M	<b>C07D 309/32</b> (2006.01)	a 2011 10801/M (2009) <b>C10G 21/00</b>	a 2011 11055/M <b>A61K 31/167</b> (2006.01)
a 2011 10522/M	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2011 10801/M (2009) <b>C10G 29/00</b>	a 2011 11055/M (2009) <b>A61P 3/00</b>
a 2011 10522/M	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2011 10801/M (2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2011 11055/M (2009) <b>A61P 17/00</b>
a 2011 10523/M	<b>A01N 43/08</b> (2006.01)	a 2011 10828/M (2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2011 11055/M (2009) <b>A61P 29/00</b>
a 2011 10523/M	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/06</b> (2006.01)	a 2011 11055/M (2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2011 10523/M	<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/155</b> (2006.01)	a 2011 11056/M <b>A61K 31/16</b> (2006.01)
a 2011 10523/M	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/198</b> (2006.01)	a 2011 11056/M (2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2011 10523/M	<b>A01N 43/60</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/341</b> (2006.01)	a 2011 11056/M <b>C07C 215/70</b> (2006.01)
a 2011 10523/M	<b>C07C 45/64</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/351</b> (2006.01)	a 2011 11056/M (2009) <b>C07C 233/00</b>
a 2011 10523/M	<b>C07C 49/753</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/39</b> (2006.01)	a 2011 11056/M (2009) <b>C07C 311/00</b>
a 2011 10523/M	<b>C07D 213/643</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/403</b> (2006.01)	a 2011 11056/M (2009) <b>C07C 317/00</b>
a 2011 10523/M	<b>C07D 215/227</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2011 11056/M <b>C07D 213/71</b> (2006.01)
a 2011 10523/M	<b>C07D 231/20</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/70</b> (2006.01)	a 2011 11056/M <b>C07D 231/18</b> (2006.01)
a 2011 10523/M	<b>C07D 241/44</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/7004</b> (2006.01)	a 2011 11056/M <b>C07D 233/84</b> (2006.01)
a 2011 10523/M	<b>C07D 277/56</b> (2006.01)	a 2011 10828/M <b>A61K 31/7008</b> (2006.01)	a 2011 11056/M <b>C07D 249/12</b> (2006.01)
		a 2011 10828/M <b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2011 11056/M <b>C07D 261/08</b> (2006.01)
		a 2011 10828/M <b>A61P 3/08</b> (2006.01)	a 2011 11056/M <b>C07D 275/02</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2011 11056/M (2009) <b>C07D 305/00</b>		a 2011 11466/M <b>A23C 19/09</b> (2006.01)	a 2011 12696/M <b>A23F 5/36</b> (2006.01)
a 2011 11056/M <b>C07D 333/04</b> (2006.01)		a 2011 11538/M <b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 12696/M <b>A23F 5/38</b> (2006.01)
a 2011 11056/M <b>C07F 7/10</b> (2006.01)		a 2011 11538/M (2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 12696/M <b>A23L 2/395</b> (2006.01)
a 2011 11057/M (2009) <b>D06F 37/00</b>		a 2011 11538/M <b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2011 12696/M <b>A23P 1/06</b> (2006.01)
a 2011 11057/M (2009) <b>D06F 39/00</b>		a 2011 11538/M <b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2011 12697/M <b>A23F 5/32</b> (2006.01)
a 2011 11058/M <b>A61K 8/42</b> (2006.01)		a 2011 11538/M <b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2011 12697/M <b>A23F 5/36</b> (2006.01)
a 2011 11058/M <b>A61K 31/196</b> (2006.01)		a 2011 11538/M <b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2011 12697/M <b>A23F 5/38</b> (2006.01)
a 2011 11058/M <b>A61P 17/14</b> (2006.01)		a 2011 11538/M <b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2011 12697/M <b>A23L 2/395</b> (2006.01)
a 2011 11058/M <b>A61Q 7/02</b> (2006.01)		a 2011 11538/M <b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2011 12697/M <b>A23P 1/06</b> (2006.01)
a 2011 11096/M <b>B02C 2/04</b> (2006.01)		a 2011 11538/M <b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2011 12789/M <b>A01N 35/04</b> (2006.01)
a 2011 11099/M <b>A61K 39/395</b> (2006.01)		a 2011 11603/M <b>A61K 31/282</b> (2006.01)	a 2011 12789/M <b>A01N 35/06</b> (2006.01)
a 2011 11099/M (2009) <b>A61P 35/00</b>		a 2011 11603/M <b>A61K 31/337</b> (2006.01)	a 2011 12789/M <b>A01N 37/04</b> (2006.01)
a 2011 11099/M <b>C07K 16/28</b> (2006.01)		a 2011 11603/M <b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2011 12789/M <b>A01N 37/10</b> (2006.01)
a 2011 11099/M <b>G01N 33/50</b> (2006.01)		a 2011 11603/M <b>A61K 31/704</b> (2006.01)	a 2011 12789/M <b>A01N 37/34</b> (2006.01)
a 2011 11099/M <b>G01N 33/574</b> (2006.01)		a 2011 11603/M <b>A61K 31/7072</b> (2006.01)	a 2011 12789/M <b>A01N 37/38</b> (2006.01)
a 2011 11162/M <b>A61K 38/16</b> (2006.01)		a 2011 11603/M <b>A61K 33/24</b> (2006.01)	a 2011 12789/M <b>A01N 37/40</b> (2006.01)
a 2011 11164/M (2009) <b>A61K 38/00</b>		a 2011 11603/M (2009) <b>A61K 45/00</b>	a 2011 12789/M <b>A01N 37/44</b> (2006.01)
a 2011 11173/M (2009) <b>A23C 7/00</b>		a 2011 11603/M (2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 12789/M <b>A01N 41/04</b> (2006.01)
a 2011 11173/M <b>A23C 15/14</b> (2006.01)		a 2011 11603/M (2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2011 12789/M <b>A01N 43/52</b> (2006.01)
a 2011 11173/M <b>A23L 1/30</b> (2006.01)		a 2011 11603/M (2009) <b>C07J 9/00</b>	a 2011 12789/M <b>A01N 43/647</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>A61K 31/165</b> (2006.01)		a 2011 11658/M <b>C10J 3/20</b> (2006.01)	a 2011 12789/M <b>A01N 43/653</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>A61K 31/44</b> (2006.01)		a 2011 11803/M (2009) <b>H01H 9/00</b>	a 2011 12789/M <b>A01N 43/68</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>A61K 31/505</b> (2006.01)		a 2011 11804/M <b>H01F 29/04</b> (2006.01)	a 2011 12789/M <b>A01N 43/84</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>A61K 31/506</b> (2006.01)		a 2011 11804/M (2009) <b>H01H 9/00</b>	a 2011 12789/M <b>A01N 59/16</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>C07D 207/277</b> (2006.01)		a 2011 11808/M <b>B21B 37/74</b> (2006.01)	a 2011 12789/M (2009) <b>A01P 3/00</b>
a 2011 11201/M (2009) <b>C07D 211/00</b>		a 2011 11808/M (2009) <b>B21C 43/00</b>	a 2011 12797/M (2009) <b>B26B 19/00</b>
a 2011 11201/M <b>C07D 213/81</b> (2006.01)		a 2011 11851/M <b>C10L 1/14</b> (2006.01)	a 2011 12844/M <b>B41M 3/14</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>C07D 233/90</b> (2006.01)		a 2011 11851/M (2009) <b>C10L 10/00</b>	a 2011 12844/M <b>C09D 11/10</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>C07D 237/24</b> (2006.01)		a 2011 11851/M <b>C10L 10/10</b> (2006.01)	a 2011 12844/M (2009) <b>C09K 19/00</b>
a 2011 11201/M <b>C07D 237/24</b> (2006.01)		a 2011 11897/M (2009) <b>F41A 17/00</b>	a 2011 12844/M (2009) <b>G06K 1/00</b>
a 2011 11201/M <b>C07D 239/28</b> (2006.01)		a 2011 11974/M <b>C04B 35/01</b> (2006.01)	a 2011 12844/M (2009) <b>G06Q 10/00</b>
a 2011 11201/M <b>C07D 239/557</b> (2006.01)		a 2011 11974/M <b>C04B 35/12</b> (2006.01)	a 2011 12844/M <b>G07D 7/12</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>C07D 261/18</b> (2006.01)		a 2011 12054/M (2009) <b>F17C 3/00</b>	a 2011 12855/M <b>H01L 35/32</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>C07D 271/10</b> (2006.01)		a 2011 12055/M <b>B65D 6/18</b> (2006.01)	a 2011 12856/M <b>H01L 35/32</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>C07D 401/12</b> (2006.01)		a 2011 12055/M <b>B65D 6/22</b> (2006.01)	a 2011 12858/M <b>A23J 1/20</b> (2006.01)
a 2011 11201/M <b>C07D 405/12</b> (2006.01)		a 2011 12055/M <b>B65D 6/34</b> (2006.01)	a 2011 12858/M <b>A61K 38/17</b> (2006.01)
a 2011 11265/M (2009) <b>A24F 47/00</b>		a 2011 12056/M <b>B65D 6/18</b> (2006.01)	a 2011 12908/M <b>A01N 31/16</b> (2006.01)
a 2011 11265/M <b>A61M 15/06</b> (2006.01)		a 2011 12056/M <b>B65D 6/22</b> (2006.01)	a 2011 12908/M (2009) <b>A01N 39/00</b>
a 2011 11272/M <b>C07K 16/18</b> (2006.01)		a 2011 12056/M <b>B65D 6/34</b> (2006.01)	a 2011 12908/M <b>A01N 41/10</b> (2006.01)
a 2011 11273/M <b>A61K 31/5517</b> (2006.01)		a 2011 12057/M <b>B65D 6/16</b> (2006.01)	a 2011 12908/M (2009) <b>A01P 1/00</b>
a 2011 11273/M <b>A61P 35/02</b> (2006.01)		a 2011 12057/M <b>B65D 6/18</b> (2006.01)	a 2011 12908/M <b>A61K 8/46</b> (2006.01)
a 2011 11302/M <b>A61K 31/4439</b> (2006.01)		a 2011 12058/M <b>B65D 6/18</b> (2006.01)	a 2011 12908/M (2009) <b>A61P 17/00</b>
a 2011 11302/M <b>C07D 417/14</b> (2006.01)		a 2011 12058/M <b>B65D 6/22</b> (2006.01)	a 2011 12908/M <b>A61Q 5/08</b> (2006.01)
a 2011 11302/M <b>C07D 471/04</b> (2006.01)		a 2011 12058/M <b>B65D 6/34</b> (2006.01)	a 2011 12908/M <b>A61Q 19/02</b> (2006.01)
a 2011 11302/M <b>C07D 471/18</b> (2006.01)		a 2011 12102/M (2009) <b>C07C 9/00</b>	a 2011 12908/M <b>A61Q 19/08</b> (2006.01)
a 2011 11302/M <b>C07D 487/04</b> (2006.01)		a 2011 12102/M (2009) <b>C10J 3/00</b>	a 2011 12908/M <b>C07C 317/22</b> (2006.01)
a 2011 11302/M <b>C07D 498/04</b> (2006.01)		a 2011 12102/M (2009) <b>C10K 3/00</b>	a 2011 12908/M <b>C07C 323/20</b> (2006.01)
a 2011 11313/M <b>A61K 31/405</b> (2006.01)		a 2011 12102/M <b>C10L 3/08</b> (2006.01)	a 2011 12954/M <b>A43B 7/08</b> (2006.01)
a 2011 11313/M <b>A61K 31/4192</b> (2006.01)		a 2011 12102/M <b>C10L 3/10</b> (2006.01)	a 2011 12954/M <b>A43B 7/12</b> (2006.01)
a 2011 11313/M <b>A61K 31/435</b> (2006.01)		a 2011 12268/M (2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2011 12954/M (2009) <b>A43B 9/00</b>
a 2011 11313/M <b>A61P 11/06</b> (2006.01)		a 2011 12268/M <b>A61K 9/06</b> (2006.01)	a 2011 12954/M (2009) <b>A43D 8/00</b>
a 2011 11313/M <b>C07D 403/04</b> (2006.01)		a 2011 12268/M <b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2011 12954/M (2009) <b>B29D 35/00</b>
a 2011 11313/M <b>C07D 471/04</b> (2006.01)		a 2011 12268/M <b>A61K 31/422</b> (2006.01)	a 2011 12955/M <b>A43B 7/08</b> (2006.01)
a 2011 11381/M <b>A61K 31/4523</b> (2006.01)		a 2011 12268/M <b>A61P 13/02</b> (2006.01)	a 2011 12955/M <b>A43B 7/12</b> (2006.01)
a 2011 11381/M <b>A61P 7/04</b> (2006.01)		a 2011 12268/M (2009) <b>A61P 15/00</b>	a 2011 12983/M (2009) <b>B01F 13/00</b>
a 2011 11381/M <b>C07D 413/04</b> (2006.01)		a 2011 12268/M <b>A61P 15/02</b> (2006.01)	a 2011 12983/M <b>B01J 19/08</b> (2006.01)
a 2011 11393/M <b>A61K 31/52</b> (2006.01)		a 2011 12268/M <b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2011 13016/M <b>C21B 11/08</b> (2006.01)
a 2011 11429/M <b>A01N 43/80</b> (2006.01)		a 2011 12272/M (2009) <b>F23H 7/00</b>	a 2011 13016/M <b>C21B 13/10</b> (2006.01)
a 2011 11429/M <b>C07D 417/14</b> (2006.01)		a 2011 12272/M (2009) <b>F23H 17/00</b>	a 2011 13112/M <b>A23F 5/38</b> (2006.01)
a 2011 11466/M (2009) <b>A01J 25/00</b>		a 2011 12313/M <b>B01J 3/08</b> (2006.01)	a 2011 13140/M <b>A47J 31/36</b> (2006.01)
a 2011 11466/M (2009) <b>A01J 27/00</b>		a 2011 12313/M <b>B01J 19/18</b> (2006.01)	a 2011 13141/M (2009) <b>B67D 1/00</b>
a 2011 11466/M <b>A23C 19/084</b> (2006.01)		a 2011 12313/M <b>F01D 5/12</b> (2006.01)	a 2011 13141/M <b>F16K 15/14</b> (2006.01)
		a 2011 12696/M <b>A23F 5/32</b> (2006.01)	a 2011 13187/M (2009) <b>B01L 3/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК		
а 2011 13187/М	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	а 2011 13274/М	<b>B21C 47/04</b> (2006.01)
а 2011 13187/М	<b>G01N 21/77</b> (2006.01)	а 2011 13274/М	<b>B21C 47/26</b> (2006.01)
а 2011 13187/М	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	а 2011 13316/М	<b>A23L 1/00</b>
а 2011 13187/М	<b>G01N 33/543</b> (2006.01)	а 2011 13316/М	<b>A23L 1/16</b> (2006.01)
а 2011 13188/М	(2009) <b>B01L 3/00</b>	а 2011 13316/М	<b>A23L 1/162</b> (2006.01)
а 2011 13188/М	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	а 2011 13316/М	<b>A23L 1/39</b> (2006.01)
а 2011 13238/М	<b>C12N 9/88</b> (2006.01)	а 2011 13416/М	(2009) <b>B29B 17/00</b>
а 2011 13238/М	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	а 2011 13416/М	<b>B29B 17/04</b> (2006.01)
а 2011 13239/М	<b>C07C 51/41</b> (2006.01)	а 2011 13416/М	<b>B29C 47/64</b> (2006.01)
а 2011 13239/М	<b>C08G 69/28</b> (2006.01)	а 2011 13416/М	<b>B29C 47/68</b> (2006.01)
		а 2011 13417/М	(2009) <b>F16L 5/00</b>
		а 2011 13473/М	(2009) <b>H01H 85/00</b>
		а 2011 13474/М	(2009) <b>H01H 85/00</b>
		а 2011 13476/М	(2009) <b>E05C 1/00</b>
		а 2011 13518/М	<b>A61K 31/4166</b> (2006.01)
		а 2011 13518/М	(2009) <b>A61P 35/00</b>
		а 2011 13518/М	<b>C07D 233/72</b> (2006.01)
		а 2011 13518/М	<b>C07D 233/76</b> (2006.01)
		а 2011 13519/М	<b>A61K 31/4166</b> (2006.01)
		а 2011 13519/М	(2009) <b>A61P 35/00</b>
		а 2011 13519/М	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)
		а 2011 13519/М	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
		а 2011 13520/М	<b>C07K 14/325</b> (2006.01)
		а 2011 13520/М	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 1/02</b> (2006.01)	96860	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	96740	<b>A61K 31/54</b> (2006.01)	96770
(2009) <b>A01B 69/00</b>	96730	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	96741	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	96735
<b>A01C 1/02</b> (2006.01)	96860	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	96851	<b>A61K 31/57</b> (2006.01)	96794
(2009) <b>A01C 5/00</b>	96860	(2009) <b>A61C 8/00</b>	96876	<b>A61K 31/58</b> (2006.01)	96794
<b>A01C 5/04</b> (2006.01)	96860	(2009) <b>A61C 8/00</b>	96895	<b>A61K 31/661</b> (2006.01)	96768
<b>A01D 34/02</b> (2006.01)	96749	(2009) <b>A61C 13/00</b>	96876	<b>A61K 31/6615</b> (2006.01)	96768
<b>A01D 34/04</b> (2006.01)	96749	<b>A61F 2/44</b> (2006.01)	96751	<b>A61K 31/70</b> (2006.01)	96765
<b>A01D 34/63</b> (2006.01)	96800	(2009) <b>A61K 6/00</b>	96869	<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)	96776
<b>A01D 41/12</b> (2006.01)	96730	<b>A61K 8/97</b> (2006.01)	96776	<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	96804
<b>A01D 41/127</b> (2006.01)	96902	(2009) <b>A61K 9/00</b>	96753	<b>A61K 33/18</b> (2006.01)	96869
(2009) <b>A01D 42/00</b>	96800	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	96754	<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	96804
<b>A01D 43/10</b> (2006.01)	96800	<b>A61K 31/04</b> (2006.01)	96768	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	96795
<b>A01D 75/02</b> (2006.01)	96800	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	96878	<b>A61K 35/76</b> (2006.01)	96754
<b>A01F 12/44</b> (2006.01)	96814	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	96770	<b>A61K 36/18</b> (2006.01)	96882
<b>A01F 25/14</b> (2006.01)	96809	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)	96843	<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	96776
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	96771	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)	96849	<b>A61K 36/533</b> (2006.01)	96878
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	96782	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	96734	<b>A61K 36/734</b> (2006.01)	96878
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	96771	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	96747	<b>A61K 36/82</b> (2006.01)	96776
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	96792	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	96748	<b>A61K 39/08</b> (2006.01)	96768
<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	96823	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	96776	<b>A61K 39/145</b> (2006.01)	96743
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	96823	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)	96747	<b>A61K 39/39</b> (2006.01)	96754
<b>A01N 25/32</b> (2006.01)	96823	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)	96748	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	96788
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	96782	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	96766	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	96777
<b>A01N 43/76</b> (2006.01)	96771	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	96843	<b>A61K 47/18</b> (2006.01)	96753
<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	96823	<b>A61K 31/385</b> (2006.01)	96849	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	96754
(2009) <b>A01N 51/00</b>	96792	<b>A61K 31/385</b> (2006.01)	96878	<b>A61K 47/44</b> (2006.01)	96804
<b>A01N 53/08</b> (2006.01)	96792	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	96742	<b>A61K 49/16</b> (2006.01)	96788
<b>A01N 53/08</b> (2006.01)	96792	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	96759	<b>A61K 127/00</b> (2006.01)	96776
(2009) <b>A01P 3/00</b>	96782	<b>A61K 31/4025</b> (2006.01)	96734	<b>A61K 127/00</b> (2006.01)	96882
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	96792	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	96835	<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	96750
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	96823	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	96843	(2009) <b>A61P 1/00</b>	96744
<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	96771	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	96764	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	96764
<b>A23C 19/032</b> (2006.01)	96890	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	96849	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	96804
<b>A23C 19/045</b> (2006.01)	96890	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	96735	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	96748
(2009) <b>A23G 1/00</b>	96776	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	96766	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	96781
<b>A23L 1/22</b> (2006.01)	96760	<b>A61K 31/433</b> (2006.01)	96735	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	96795
<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	96781	<b>A61K 31/433</b> (2006.01)	96766	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	96766
<b>A23L 3/32</b> (2006.01)	96809	<b>A61K 31/435</b> (2006.01)	96757	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	96765
(2009) <b>A24B 13/00</b>	96760	<b>A61K 31/435</b> (2006.01)	96759	(2009) <b>A61P 5/00</b>	96770
<b>A24B 15/10</b> (2006.01)	96760	<b>A61K 31/4353</b> (2006.01)	96835	<b>A61P 5/44</b> (2006.01)	96794
<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	96871	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	96849	(2009) <b>A61P 7/00</b>	96785
<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	96815	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	96783	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	96757
<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	96815	<b>A61K 31/4427</b> (2006.01)	96783	(2009) <b>A61P 9/00</b>	96734
(2009) <b>A24F 47/00</b>	96871	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	96756	(2009) <b>A61P 9/00</b>	96735
(2009) <b>A44C 21/00</b>	96897	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	96785	(2009) <b>A61P 9/00</b>	96785
(2009) <b>A44C 21/00</b>	96906	<b>A61K 31/445</b> (2006.01)	96775	<b>A61P 9/02</b> (2006.01)	96878
(2009) <b>A45D 29/00</b>	96913	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	96735	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	96878
(2009) <b>A45D 31/00</b>	96913	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	96745	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)	96764
(2009) <b>A47B 1/00</b>	96813	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	96878	(2009) <b>A61P 15/00</b>	96736
(2009) <b>A47B 9/00</b>	96813	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	96735	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	96744
(2009) <b>A47B 9/00</b>	96813	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	96734	(2009) <b>A61P 17/00</b>	96804
(2009) <b>A47B 47/00</b>	96786	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	96735	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	96764
(2009) <b>A47B 57/00</b>	96786	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	96736	(2009) <b>A61P 25/00</b>	96735
(2009) <b>A47B 96/00</b>	96786	<b>A61K 31/50</b> (2006.01)	96737	(2009) <b>A61P 25/00</b>	96764
<b>A47J 31/40</b> (2006.01)	96806	<b>A61K 31/5355</b> (2006.01)	96734	(2009) <b>A61P 25/00</b>	96783
		<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	96735	(2009) <b>A61P 25/00</b>	96785

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	96747	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	96887	(2009) <b>C04B 22/00</b>	96828
<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	96777	<b>B22D 11/106</b> (2006.01)	96891	<b>C04B 22/08</b> (2006.01)	96828
<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	96747	<b>B22D 11/108</b> (2006.01)	96887	<b>C04B 35/447</b> (2006.01)	96862
<b>A61P 25/14</b> (2006.01)	96747	(2009) <b>B22D 21/00</b>	96812	<b>C04B 40/06</b> (2006.01)	96828
<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	96747	<b>B22D 41/56</b> (2006.01)	96891	<b>C04B 103/00</b> (2006.01)	96828
<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	96756	<b>B23B 27/14</b> (2006.01)	96908	<b>C07C 1/04</b> (2006.01)	96820
<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	96756	<b>B23K 26/06</b> (2006.01)	96837	<b>C07C 1/26</b> (2006.01)	96733
<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	96756	<b>B23K 37/04</b> (2006.01)	96831	(2009) <b>C07C 4/00</b>	96733
<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	96835	<b>B26D 1/40</b> (2006.01)	96885	<b>C07C 29/132</b> (2006.01)	96731
<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	96756	<b>B26D 1/553</b> (2006.01)	96746	(2009) <b>C07C 35/00</b>	96731
(2009) <b>A61P 29/00</b>	96759	<b>B26D 1/62</b> (2006.01)	96885	<b>C07C 45/53</b> (2006.01)	96731
(2009) <b>A61P 29/00</b>	96764	<b>B27K 3/38</b> (2006.01)	96782	<b>C07C 49/403</b> (2006.01)	96731
(2009) <b>A61P 29/00</b>	96783	<b>B28B 11/14</b> (2006.01)	96746	<b>C07D 205/04</b> (2006.01)	96742
(2009) <b>A61P 29/00</b>	96882	<b>B29B 7/86</b> (2006.01)	96844	<b>C07D 205/06</b> (2006.01)	96742
<b>A61P 29/02</b> (2006.01)	96777	<b>B29B 9/02</b> (2006.01)	96761	<b>C07D 209/08</b> (2006.01)	96759
(2009) <b>A61P 31/00</b>	96783	(2009) <b>B29C 67/00</b>	96844	<b>C07D 209/10</b> (2006.01)	96759
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	96768	<b>B32B 27/36</b> (2006.01)	96870	<b>C07D 209/12</b> (2006.01)	96759
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	96775	<b>B60W 30/10</b> (2006.01)	96730	<b>C07D 211/54</b> (2006.01)	96775
(2009) <b>A61P 35/00</b>	96737	<b>B61G 9/10</b> (2006.01)	96803	<b>C07D 211/58</b> (2006.01)	96777
(2009) <b>A61P 35/00</b>	96745	(2009) <b>B61K 7/00</b>	96864	<b>C07D 213/61</b> (2006.01)	96783
(2009) <b>A61P 35/00</b>	96754	(2009) <b>B62B 3/00</b>	96802	<b>C07D 235/06</b> (2006.01)	96764
(2009) <b>A61P 35/00</b>	96759	(2009) <b>B62M 1/00</b>	96829	<b>C07D 239/70</b> (2006.01)	96819
(2009) <b>A61P 35/00</b>	96783	(2009) <b>B62M 17/00</b>	96829	<b>C07D 239/88</b> (2006.01)	96849
(2009) <b>A61P 35/00</b>	96788	(2009) <b>B63G 13/00</b>	96848	<b>C07D 239/93</b> (2006.01)	96849
(2009) <b>A61P 43/00</b>	96869	(2009) <b>B63G 13/00</b>	96848	<b>C07D 249/08</b> (2006.01)	96849
<b>A62D 1/02</b> (2006.01)	96797	<b>B65B 1/06</b> (2006.01)	96888	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)	96849
<b>A63B 21/02</b> (2006.01)	96852	<b>B65D 65/20</b> (2006.01)	96870	<b>C07D 249/16</b> (2006.01)	96819
<b>A63B 21/04</b> (2006.01)	96852	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	96732	(2009) <b>C07D 259/00</b>	96819
(2009) <b>A63B 69/00</b>	96852	<b>B65D 81/30</b> (2006.01)	96870	<b>C07D 277/46</b> (2006.01)	96735
(2009) <b>B01D 11/00</b>	96776	<b>B65D 83/06</b> (2006.01)	96806	<b>C07D 277/48</b> (2006.01)	96735
(2009) <b>B01D 15/00</b>	96767	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	96822	<b>C07D 277/56</b> (2006.01)	96735
<b>B01D 15/02</b> (2006.01)	96784	<b>B65D 85/72</b> (2006.01)	96793	<b>C07D 285/13</b> (2006.01)	96843
<b>B01D 53/14</b> (2006.01)	96854	(2009) <b>B82B 1/00</b>	96908	<b>C07D 311/04</b> (2006.01)	96843
<b>B01D 53/14</b> (2006.01)	96855	(2009) <b>B82B 3/00</b>	96810	<b>C07D 311/04</b> (2006.01)	96849
<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	96865	(2009) <b>B82B 3/00</b>	96811	<b>C07D 311/58</b> (2006.01)	96843
<b>B01J 3/03</b> (2006.01)	96856	(2009) <b>C01B 21/00</b>	96868	<b>C07D 311/58</b> (2006.01)	96849
<b>B01J 8/06</b> (2006.01)	96729	<b>C01B 21/087</b> (2006.01)	96868	<b>C07D 311/68</b> (2006.01)	96734
<b>B01J 19/22</b> (2006.01)	96856	<b>C01B 25/455</b> (2006.01)	96862	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	96759
<b>B01J 20/10</b> (2006.01)	96868	<b>C01B 31/04</b> (2006.01)	96846	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	96742
<b>B01J 20/18</b> (2006.01)	96767	<b>C01B 33/18</b> (2006.01)	96773	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	96777
<b>B01J 20/18</b> (2006.01)	96874	<b>C01B 33/46</b> (2006.01)	96868	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	96742
<b>B01J 20/22</b> (2006.01)	96784	(2009) <b>C01B 39/00</b>	96874	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	96757
<b>B01J 20/28</b> (2006.01)	96767	<b>C01B 39/02</b> (2006.01)	96767	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	96742
<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	96767	<b>C01B 39/02</b> (2006.01)	96874	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	96757
<b>B01J 23/745</b> (2006.01)	96820	<b>C01B 39/20</b> (2006.01)	96874	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	96785
<b>B01J 37/18</b> (2006.01)	96820	<b>C01B 39/22</b> (2006.01)	96767	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	96742
(2009) <b>B02C 15/00</b>	96892	<b>C01B 39/22</b> (2006.01)	96874	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	96742
<b>B02C 15/04</b> (2006.01)	96892	(2009) <b>C01F 11/00</b>	96862	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	96742
<b>B02C 15/14</b> (2006.01)	96892	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	96784	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	96849
(2009) <b>B05B 5/00</b>	96913	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	96839	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	96734
<b>B05D 1/14</b> (2006.01)	96913	<b>C02F 1/74</b> (2006.01)	96865	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	96742
<b>B05D 1/16</b> (2006.01)	96913	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	96865	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	96756
<b>B05D 7/24</b> (2006.01)	96872	<b>C02F 3/22</b> (2006.01)	96865	<b>C07D 407/04</b> (2006.01)	96843
<b>B07B 4/02</b> (2006.01)	96814	<b>C02F 3/24</b> (2006.01)	96865	<b>C07D 407/04</b> (2006.01)	96849
<b>B07B 7/06</b> (2006.01)	96814	<b>C02F 3/28</b> (2006.01)	96845	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	96766
(2009) <b>B09B 3/00</b>	96805	(2009) <b>C02F 7/00</b>	96865	<b>C07D 409/06</b> (2006.01)	96742
<b>B09C 1/08</b> (2006.01)	96805	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	96845	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	96742
<b>B21J 5/08</b> (2006.01)	96827	<b>C02F 11/12</b> (2006.01)	96873	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	96734
<b>B21J 5/08</b> (2006.01)	96827	<b>C03B 9/193</b> (2006.01)	96847	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	96783
<b>B21K 21/12</b> (2006.01)	96827	<b>C03B 9/36</b> (2006.01)	96847	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	96742
<b>B21K 21/12</b> (2006.01)	96827	<b>C03B 9/38</b> (2006.01)	96847	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	96766
		<b>C03B 9/40</b> (2006.01)	96847	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	96843
		(2009) <b>C03B 27/00</b>	96886	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	96849
		<b>C04B 7/44</b> (2006.01)	96909	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	96742

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	96783	<b>C21D 1/08</b> (2006.01)	96752	(2009) <b>F23B 40/00</b>	96798
<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	96735	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)	96739	<b>F23B 80/04</b> (2006.01)	96798
<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	96766	<b>C21D 1/52</b> (2006.01)	96752	<b>F23B 80/04</b> (2006.01)	96798
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	96737	<b>C21D 1/673</b> (2006.01)	96739	<b>F23C 1/08</b> (2006.01)	96752
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	96742	<b>C21D 7/10</b> (2006.01)	96739	(2009) <b>F23C 3/00</b>	96825
(2009) <b>C07D 475/00</b>	96745	(2009) <b>C21D 9/00</b>	96881	<b>F23D 14/02</b> (2006.01)	96799
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	96737	<b>C21D 9/56</b> (2006.01)	96752	<b>F23D 14/10</b> (2006.01)	96825
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	96745	<b>C22B 9/21</b> (2006.01)	96899	<b>F23D 14/24</b> (2006.01)	96799
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	96819	<b>C22C 1/03</b> (2006.01)	96812	<b>F23D 14/24</b> (2006.01)	96867
<b>C07D 491/10</b> (2006.01)	96735	<b>C22C 21/02</b> (2006.01)	96812	<b>F23D 14/66</b> (2006.01)	96799
<b>C07D 493/08</b> (2006.01)	96735	<b>C22C 21/08</b> (2006.01)	96812	(2009) <b>F23D 17/00</b>	96799
(2009) <b>C07H 7/00</b>	96765	<b>C22F 1/05</b> (2006.01)	96812	(2009) <b>F23K 3/00</b>	96909
(2009) <b>C07J 3/00</b>	96794	<b>C23C 2/02</b> (2006.01)	96817	(2009) <b>F23L 13/00</b>	96791
(2009) <b>C07J 71/00</b>	96794	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	96817	(2009) <b>F23N 3/00</b>	96791
<b>C07K 14/11</b> (2006.01)	96743	<b>C23C 2/26</b> (2006.01)	96739	<b>F23N 5/04</b> (2006.01)	96867
<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	96788	<b>C23C 2/28</b> (2006.01)	96817	<b>F23N 5/26</b> (2006.01)	96791
<b>C08F 2/10</b> (2006.01)	96883	<b>C23C 14/06</b> (2006.01)	96908	(2009) <b>F24B 5/00</b>	96798
(2009) <b>C08F 20/00</b>	96883	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)	96837	(2009) <b>F24B 5/00</b>	96798
(2009) <b>C08F 120/00</b>	96883	<b>C23C 14/48</b> (2006.01)	96908	(2009) <b>F24C 3/00</b>	96825
<b>C08F 220/54</b> (2006.01)	96883	<b>C23C 14/54</b> (2006.01)	96856	(2009) <b>F25B 1/00</b>	96833
(2009) <b>C08G 61/00</b>	96838	(2009) <b>C23C 16/00</b>	96837	(2009) <b>F25B 1/00</b>	96854
(2009) <b>C08J 9/00</b>	96844	(2009) <b>D21H 11/00</b>	96815	(2009) <b>F25B 1/00</b>	96855
<b>C08J 9/12</b> (2006.01)	96844	(2009) <b>E02B 1/00</b>	96790	<b>F25B 1/10</b> (2006.01)	96832
<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	96779	(2009) <b>E02D 1/00</b>	96859	<b>F25B 9/04</b> (2006.01)	96903
<b>C08K 9/02</b> (2006.01)	96773	(2009) <b>E02D 15/00</b>	96790	(2009) <b>F25J 1/00</b>	96833
(2009) <b>C09B 61/00</b>	96910	<b>E02D 17/06</b> (2006.01)	96790	<b>F27B 1/09</b> (2006.01)	96899
<b>C09C 1/28</b> (2006.01)	96773	<b>E03C 1/04</b> (2006.01)	96769	<b>F27B 1/16</b> (2006.01)	96911
<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	96872	<b>E04B 2/78</b> (2006.01)	96821	<b>F27B 3/06</b> (2006.01)	96881
(2009) <b>C09D 201/00</b>	96872	<b>E04B 2/78</b> (2006.01)	96821	<b>F27B 3/19</b> (2006.01)	96755
<b>C09K 3/30</b> (2006.01)	96871	<b>E04F 13/04</b> (2006.01)	96821	<b>F27B 9/06</b> (2006.01)	96752
<b>C09K 11/06</b> (2006.01)	96838	<b>E04F 13/04</b> (2006.01)	96821	<b>F27B 9/20</b> (2006.01)	96881
(2009) <b>C10B 39/00</b>	96880	<b>E04H 17/10</b> (2006.01)	96848	<b>F27B 21/08</b> (2006.01)	96836
<b>C10B 49/10</b> (2006.01)	96880	<b>E04H 17/10</b> (2006.01)	96848	<b>F27D 1/02</b> (2006.01)	96899
(2009) <b>C10G 1/00</b>	96808	<b>E21B 10/36</b> (2006.01)	96762	<b>F27D 3/15</b> (2006.01)	96824
(2009) <b>C10G 2/00</b>	96820	<b>E21B 10/43</b> (2006.01)	96762	(2009) <b>F27D 9/00</b>	96836
<b>C10G 9/16</b> (2006.01)	96729	<b>E21B 10/46</b> (2006.01)	96762	(2009) <b>F27D 11/00</b>	96899
<b>C10G 9/20</b> (2006.01)	96729	(2009) <b>E21B 43/00</b>	96808	(2009) <b>F27D 15/00</b>	96836
(2009) <b>C10G 27/00</b>	96733	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)	96780	(2009) <b>F27D 17/00</b>	96752
(2009) <b>C10J 1/00</b>	96808	(2009) <b>E21C 35/00</b>	96763	(2009) <b>F28D 19/00</b>	96752
<b>C10J 3/02</b> (2006.01)	96808	(2009) <b>E21D 11/00</b>	96816	<b>F41H 11/08</b> (2006.01)	96848
<b>C10J 3/02</b> (2006.01)	96808	(2009) <b>E21D 11/00</b>	96816	<b>F41H 11/08</b> (2006.01)	96848
(2009) <b>C10M 111/00</b>	96774	(2009) <b>E21D 21/00</b>	96816	(2009) <b>G01B 3/00</b>	96897
<b>C10M 169/04</b> (2006.01)	96774	(2009) <b>E21F 5/00</b>	96884	<b>G01B 9/02</b> (2006.01)	96740
<b>C10M 173/02</b> (2006.01)	96774	(2009) <b>E21F 7/00</b>	96884	<b>G01B 9/02</b> (2006.01)	96741
<b>C10N 20/06</b> (2006.01)	96774	<b>F01C 1/20</b> (2006.01)	96738	(2009) <b>G01F 1/00</b>	96902
<b>C10N 30/08</b> (2006.01)	96774	<b>F01C 1/28</b> (2006.01)	96738	<b>G01F 1/68</b> (2006.01)	96834
<b>C10N 40/24</b> (2006.01)	96774	<b>F01N 1/02</b> (2006.01)	96900	<b>G01F 23/28</b> (2006.01)	96801
<b>C10N 50/02</b> (2006.01)	96774	<b>F01N 1/16</b> (2006.01)	96905	<b>G01F 23/28</b> (2006.01)	96801
<b>C11B 9/02</b> (2006.01)	96875	<b>F01N 1/22</b> (2006.01)	96900	<b>G01F 23/30</b> (2006.01)	96801
<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	96744	(2009) <b>F02G 5/00</b>	96903	<b>G01F 23/30</b> (2006.01)	96801
<b>C12N 7/04</b> (2006.01)	96743	(2009) <b>F03C 2/00</b>	96738	<b>G01K 7/36</b> (2006.01)	96861
<b>C12N 15/44</b> (2006.01)	96743	<b>F03D 1/04</b> (2006.01)	96840	(2009) <b>G01L 7/00</b>	96859
<b>C12R 1/225</b> (2006.01)	96744	<b>F03D 3/04</b> (2006.01)	96789	(2009) <b>G01L 7/00</b>	96884
<b>C21B 7/12</b> (2006.01)	96824	<b>F04B 43/12</b> (2006.01)	96858	<b>G01N 15/02</b> (2006.01)	96787
<b>C21B 7/16</b> (2006.01)	96911	(2009) <b>F04B 45/00</b>	96858	(2009) <b>G01N 21/00</b>	96879
<b>C21B 13/10</b> (2006.01)	96755	<b>F04C 2/36</b> (2006.01)	96738	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	96787
<b>C21C 5/04</b> (2006.01)	96755	<b>F16F 7/08</b> (2006.01)	96803	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	96857
<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	96755	<b>F16H 3/22</b> (2006.01)	96829	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	96863
<b>C21C 5/48</b> (2006.01)	96911	(2009) <b>F16H 19/00</b>	96829	<b>G01N 21/21</b> (2006.01)	96807
<b>C21C 5/52</b> (2006.01)	96899	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	96796	<b>G01N 21/31</b> (2006.01)	96740
<b>C21C 7/076</b> (2006.01)	96887	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	96872	<b>G01N 21/31</b> (2006.01)	96741
		<b>F16L 15/06</b> (2006.01)	96796	<b>G01N 21/61</b> (2006.01)	96857
		(2009) <b>F21S 4/00</b>	96778	<b>G01N 21/61</b> (2006.01)	96863
		(2009) <b>F21V 8/00</b>	96778	<b>G01N 29/024</b> (2006.01)	96801

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G01N 29/024</b> (2006.01)	96801	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	96818	(2009) <b>H03B 19/00</b>	96807
<b>G01N 29/28</b> (2006.01)	96851	(2009) <b>G07C 13/00</b>	96818	(2009) <b>H03L 7/00</b>	96830
<b>G01N 33/06</b> (2006.01)	96879	(2009) <b>G09F 7/00</b>	96758	(2009) <b>H03M 13/00</b>	96853
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	96740	<b>G09F 9/33</b> (2006.01)	96778	(2009) <b>H04L 7/00</b>	96830
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	96741	<b>G09F 9/33</b> (2006.01)	96778	<b>H04L 9/06</b> (2006.01)	96826
<b>G01R 27/08</b> (2006.01)	96868	(2009) <b>G09F 13/00</b>	96778	<b>H04R 1/28</b> (2006.01)	96851
<b>G01S 15/12</b> (2006.01)	96851	<b>G09F 21/04</b> (2006.01)	96802	<b>H04R 17/10</b> (2006.01)	96851
<b>G01T 1/20</b> (2006.01)	96893	<b>G09F 23/06</b> (2006.01)	96802	(2009) <b>H04R 23/00</b>	96912
<b>G01T 1/202</b> (2006.01)	96894	<b>H01F 1/053</b> (2006.01)	96810	(2009) <b>H04R 31/00</b>	96851
<b>G01T 1/202</b> (2006.01)	96896	<b>H01F 1/053</b> (2006.01)	96811	<b>H04W 16/32</b> (2009.01)	96850
<b>G01T 1/203</b> (2006.01)	96907	<b>H01F 1/055</b> (2006.01)	96810	<b>H04W 36/04</b> (2009.01)	96889
<b>G01V 7/14</b> (2006.01)	96904	<b>H01F 1/055</b> (2006.01)	96811	(2009) <b>H04W 48/00</b>	96850
(2009) <b>G04B 47/00</b>	96741	<b>H01F 29/04</b> (2006.01)	96772	(2009) <b>H04W 48/00</b>	96866
(2009) <b>G04F 5/00</b>	96877	<b>H01L 21/20</b> (2006.01)	96837	(2009) <b>H04W 48/00</b>	96901
<b>G05D 1/02</b> (2006.01)	96730	<b>H01L 21/268</b> (2006.01)	96837	(2009) <b>H04W 72/00</b>	96898
<b>G06F 1/26</b> (2006.01)	96772	<b>H01L 41/08</b> (2006.01)	96851	<b>H04W 84/18</b> (2009.01)	96898
(2009) <b>G06K 1/00</b>	96758	(2009) <b>H01P 5/00</b>	96841	<b>H04W 88/04</b> (2009.01)	96898
		(2009) <b>H01P 5/00</b>	96842	<b>H05B 7/148</b> (2006.01)	96772
		(2009) <b>H01S 1/00</b>	96877		
		(2009) <b>H02P 13/00</b>	96772		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 04090/M	96729	a 2009 00606/M	96765	a 2009 12184/M	96803
a 2007 06168/I	96730	a 2009 00859/M	96766	a 2009 12263	96804
a 2007 09564/M	96731	a 2009 01381/M	96767	a 2009 12460	96805
a 2007 10761/I	96732	a 2009 01716/M	96768	a 2009 12558/M	96806
a 2007 11805/M	96733	a 2009 01758/M	96769	a 2009 12858	96807
a 2007 12393/M	96734	a 2009 01871/M	96770	a 2009 12885	96808
a 2007 12868/M	96735	a 2009 01982/M	96771	a 2009 13877	96809
a 2008 01628/M	96736	a 2009 02790/M	96772	a 2010 00035	96810
a 2008 02418/M	96737	a 2009 03980/M	96773	a 2010 00038	96811
a 2008 04474	96738	a 2009 03981	96774	a 2010 00589	96812
a 2008 05058/M	96739	a 2009 04312/M	96775	a 2010 00608	96813
a 2008 05114	96740	a 2009 04925/M	96776	a 2010 00630	96814
a 2008 05117	96741	a 2009 05600/M	96777	a 2010 00670/M	96815
a 2008 05914/M	96742	a 2009 06299/M	96778	a 2010 00705	96816
a 2008 06411/M	96743	a 2009 07072/M	96779	a 2010 00783/M	96817
a 2008 07654/I	96744	a 2009 07296	96780	a 2010 00948	96818
a 2008 08079/M	96745	a 2009 07388/M	96781	a 2010 01222	96819
a 2008 08082/M	96746	a 2009 07408/M	96782	a 2010 01352	96820
a 2008 09398/M	96747	a 2009 07695/M	96783	a 2010 01500/M	96821
a 2008 09402/M	96748	a 2009 07880	96784	a 2010 01677/M	96822
a 2008 09719	96749	a 2009 08025/M	96785	a 2010 01689/M	96823
a 2008 10191/M	96750	a 2009 08231/M	96786	a 2010 01777/I	96824
a 2008 10564/M	96751	a 2009 08748	96787	a 2010 01852	96825
a 2008 11585/M	96752	a 2009 09215/M	96788	a 2010 01987	96826
a 2008 11959/M	96753	a 2009 09793	96789	a 2010 02005/M	96827
a 2008 12168/M	96754	a 2009 09847	96790	a 2010 02901	96828
a 2008 12280/M	96755	a 2009 09972/M	96791	a 2010 03027	96829
a 2008 13798/M	96756	a 2009 10039/I	96792	a 2010 03194	96830
a 2008 13933/M	96757	a 2009 10342/M	96793	a 2010 03347	96831
a 2008 14203/M	96758	a 2009 10594/M	96794	a 2010 03394	96832
a 2008 14463/M	96759	a 2009 10825/M	96795	a 2010 03395	96833
a 2008 14744/M	96760	a 2009 11010/M	96796	a 2010 03532	96834
a 2008 14867/M	96761	a 2009 11271	96797	a 2010 03625	96835
a 2008 15126	96762	a 2009 11379/I	96798	a 2010 03709/M	96836
a 2009 00330	96763	a 2009 11746	96799	a 2010 03764	96837
a 2009 00383/M	96764	a 2009 11788	96800	a 2010 03773	96838
		a 2009 11894	96801	a 2010 04075	96839
		a 2009 11898/M	96802	a 2010 04113	96840

Номер заявки	Номер патенту				
a 2010 04185	96841	a 2010 06395	96864	a 2010 15449	96890
a 2010 04206	96842	a 2010 06409	96865	a 2010 15551	96891
a 2010 04525	96843	a 2010 07456/M	96866	a 2010 15898/M	96892
a 2010 04589	96844	a 2010 07549	96867	a 2011 00032	96893
a 2010 04592	96845	a 2010 07803	96868	a 2011 00043	96894
a 2010 04655	96846	a 2010 07822	96869	a 2011 00059	96895
a 2010 04720/M	96847	a 2010 07951/I	96870	a 2011 00156	96896
a 2010 04804	96848	a 2010 08140/M	96871	a 2011 00841	96897
a 2010 04964	96849	a 2010 08195/M	96872	a 2011 00842/M	96898
a 2010 05062/M	96850	a 2010 08698	96873	a 2011 02006	96899
a 2010 05238	96851	a 2010 09040/M	96874	a 2011 02511	96900
a 2010 05318	96852	a 2010 09089	96875	a 2011 02542/M	96901
a 2010 05665	96853	a 2010 09641	96876	a 2011 02927	96902
a 2010 05829	96854	a 2010 09791	96877	a 2011 03028	96903
a 2010 05830	96855	a 2010 10224	96878	a 2011 03304	96904
a 2010 05858/M	96856	a 2010 13269	96879	a 2011 03427	96905
a 2010 05898	96857	a 2010 13329	96880	a 2011 03471	96906
a 2010 05914	96858	a 2010 13665	96881	a 2011 03949	96907
a 2010 06097	96859	a 2010 13778	96882	a 2011 04122	96908
a 2010 06131/M	96860	a 2010 14216	96883	a 2011 04530	96909
a 2010 06142	96861	a 2010 14611	96884	a 2011 04687/M	96910
a 2010 06165	96862	a 2010 14675	96885	a 2011 05251	96911
a 2010 06388	96863	a 2010 14684	96886	a 2011 07018	96912
		a 2010 14774	96887	a 2011 09391	96913
		a 2010 15051	96888		
		a 2010 15274/M	96889		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
96729	<b>B01J 8/06</b> (2006.01)	96735	(2009) <b>A61P 9/00</b>	96742	<b>C07D 205/04</b> (2006.01)
96729	<b>C10G 9/16</b> (2006.01)	96735	(2009) <b>A61P 25/00</b>	96742	<b>C07D 205/06</b> (2006.01)
96729	<b>C10G 9/20</b> (2006.01)	96735	<b>C07D 277/46</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)
96730	(2009) <b>A01B 69/00</b>	96735	<b>C07D 277/48</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
96730	<b>A01D 41/12</b> (2006.01)	96735	<b>C07D 277/56</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
96730	<b>B60W 30/10</b> (2006.01)	96735	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)
96730	<b>G05D 1/02</b> (2006.01)	96735	<b>C07D 491/10</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)
96731	<b>C07C 29/132</b> (2006.01)	96735	<b>C07D 493/08</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
96731	(2009) <b>C07C 35/00</b>	96736	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)
96731	<b>C07C 45/53</b> (2006.01)	96736	(2009) <b>A61P 15/00</b>	96742	<b>C07D 409/06</b> (2006.01)
96731	<b>C07C 49/403</b> (2006.01)	96737	<b>A61K 31/50</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)
96732	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	96737	(2009) <b>A61P 35/00</b>	96742	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
96733	<b>C07C 1/26</b> (2006.01)	96737	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)
96733	(2009) <b>C07C 4/00</b>	96737	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	96742	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
96733	(2009) <b>C10G 27/00</b>	96737	<b>F01C 1/20</b> (2006.01)	96743	<b>A61K 39/145</b> (2006.01)
96734	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	96738	<b>F01C 1/28</b> (2006.01)	96743	<b>C07K 14/11</b> (2006.01)
96734	<b>A61K 31/4025</b> (2006.01)	96738	(2009) <b>F03C 2/00</b>	96743	<b>C12N 7/04</b> (2006.01)
96734	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	96738	<b>F04C 2/36</b> (2006.01)	96743	<b>C12N 15/44</b> (2006.01)
96734	<b>A61K 31/5355</b> (2006.01)	96739	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)	96744	(2009) <b>A61P 1/00</b>
96734	(2009) <b>A61P 9/00</b>	96739	<b>C21D 1/673</b> (2006.01)	96744	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)
96734	<b>C07D 311/68</b> (2006.01)	96739	<b>C21D 7/10</b> (2006.01)	96744	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
96734	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	96739	<b>C23C 2/26</b> (2006.01)	96744	<b>C12R 1/225</b> (2006.01)
96734	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	96740	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	96745	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)
96735	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	96740	<b>G01B 9/02</b> (2006.01)	96745	(2009) <b>A61P 35/00</b>
96735	<b>A61K 31/433</b> (2006.01)	96740	<b>G01N 21/31</b> (2006.01)	96745	(2009) <b>C07D 475/00</b>
96735	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	96740	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	96745	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
96735	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	96741	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	96746	<b>B26D 1/553</b> (2006.01)
96735	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	96741	<b>G01B 9/02</b> (2006.01)	96746	<b>B28B 11/14</b> (2006.01)
96735	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	96741	<b>G01N 21/31</b> (2006.01)	96747	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)
96735	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	96741	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	96747	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)
		96741	(2009) <b>G04B 47/00</b>	96747	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)
		96742	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	96747	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)



Номер патенту	Індекс МПК				
96747	<b>A61P 25/14</b> (2006.01)	96764	<b>C07D 235/06</b> (2006.01)	96778	(2009) <b>G09F 13/00</b>
96747	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	96765	<b>A61K 31/70</b> (2006.01)	96779	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)
96748	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	96765	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	96780	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)
96748	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)	96766	(2009) <b>C07H 7/00</b>	96781	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)
96748	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	96766	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	96781	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)
96749	<b>A01D 34/02</b> (2006.01)	96766	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	96782	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)
96749	<b>A01D 34/04</b> (2006.01)	96766	<b>A61K 31/433</b> (2006.01)	96782	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
96750	<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	96766	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	96782	(2009) <b>A01P 3/00</b>
96751	<b>A61F 2/44</b> (2006.01)	96766	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	96782	<b>B27K 3/38</b> (2006.01)
96752	<b>C21D 1/08</b> (2006.01)	96766	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	96783	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
96752	<b>C21D 1/52</b> (2006.01)	96766	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	96783	<b>A61K 31/4427</b> (2006.01)
96752	<b>C21D 9/56</b> (2006.01)	96767	(2009) <b>B01D 15/00</b>	96783	(2009) <b>A61P 25/00</b>
96752	<b>F23C 1/08</b> (2006.01)	96767	<b>B01J 20/18</b> (2006.01)	96783	(2009) <b>A61P 29/00</b>
96752	<b>F27B 9/06</b> (2006.01)	96767	<b>B01J 20/28</b> (2006.01)	96783	(2009) <b>A61P 31/00</b>
96752	(2009) <b>F27D 17/00</b>	96767	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	96783	(2009) <b>A61P 35/00</b>
96752	(2009) <b>F28D 19/00</b>	96767	<b>C01B 39/02</b> (2006.01)	96783	<b>C07D 213/61</b> (2006.01)
96753	(2009) <b>A61K 9/00</b>	96767	<b>C01B 39/22</b> (2006.01)	96783	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
96753	<b>A61K 47/18</b> (2006.01)	96768	<b>A61K 31/04</b> (2006.01)	96783	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)
96754	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	96768	<b>A61K 31/661</b> (2006.01)	96784	<b>B01D 15/02</b> (2006.01)
96754	<b>A61K 35/76</b> (2006.01)	96768	<b>A61K 31/6615</b> (2006.01)	96784	<b>B01J 20/22</b> (2006.01)
96754	<b>A61K 39/39</b> (2006.01)	96768	<b>A61K 39/08</b> (2006.01)	96784	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)
96754	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	96768	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	96785	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)
96754	(2009) <b>A61P 35/00</b>	96769	<b>E03C 1/04</b> (2006.01)	96785	(2009) <b>A61P 7/00</b>
96755	<b>C21B 13/10</b> (2006.01)	96770	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	96785	(2009) <b>A61P 9/00</b>
96755	<b>C21C 5/04</b> (2006.01)	96770	<b>A61K 31/54</b> (2006.01)	96785	(2009) <b>A61P 25/00</b>
96755	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	96770	(2009) <b>A61P 5/00</b>	96785	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
96755	<b>F27B 3/19</b> (2006.01)	96771	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	96786	(2009) <b>A47B 47/00</b>
96756	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	96771	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	96786	(2009) <b>A47B 57/00</b>
96756	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	96771	<b>A01N 43/76</b> (2006.01)	96786	(2009) <b>A47B 96/00</b>
96756	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	96771	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	96787	<b>G01N 15/02</b> (2006.01)
96756	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	96772	<b>G06F 1/26</b> (2006.01)	96787	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)
96756	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	96772	<b>H01F 29/04</b> (2006.01)	96788	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
96756	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	96772	(2009) <b>H02P 13/00</b>	96788	<b>A61K 49/16</b> (2006.01)
96757	<b>A61K 31/435</b> (2006.01)	96772	<b>H05B 7/148</b> (2006.01)	96788	(2009) <b>A61P 35/00</b>
96757	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	96773	<b>C01B 33/18</b> (2006.01)	96788	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)
96757	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	96773	<b>C08K 9/02</b> (2006.01)	96789	<b>F03D 3/04</b> (2006.01)
96757	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	96773	<b>C09C 1/28</b> (2006.01)	96790	(2009) <b>E02B 1/00</b>
96758	(2009) <b>G06K 1/00</b>	96774	(2009) <b>C10M 111/00</b>	96790	(2009) <b>E02D 15/00</b>
96758	(2009) <b>G09F 7/00</b>	96774	<b>C10M 169/04</b> (2006.01)	96790	<b>E02D 17/06</b> (2006.01)
96759	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	96774	<b>C10M 173/02</b> (2006.01)	96791	(2009) <b>F23L 13/00</b>
96759	<b>A61K 31/435</b> (2006.01)	96774	<b>C10N 20/06</b> (2006.01)	96791	(2009) <b>F23N 3/00</b>
96759	(2009) <b>A61P 29/00</b>	96774	<b>C10N 30/08</b> (2006.01)	96791	<b>F23N 5/26</b> (2006.01)
96759	(2009) <b>A61P 35/00</b>	96774	<b>C10N 40/24</b> (2006.01)	96792	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)
96759	<b>C07D 209/08</b> (2006.01)	96774	<b>C10N 50/02</b> (2006.01)	96792	(2009) <b>A01N 51/00</b>
96759	<b>C07D 209/10</b> (2006.01)	96775	<b>A61K 31/445</b> (2006.01)	96792	<b>A01N 53/08</b> (2006.01)
96759	<b>C07D 209/12</b> (2006.01)	96775	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	96792	<b>A01N 53/08</b> (2006.01)
96759	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	96775	<b>C07D 211/54</b> (2006.01)	96792	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)
96760	<b>A23L 1/22</b> (2006.01)	96776	(2009) <b>A23G 1/00</b>	96793	<b>B65D 85/72</b> (2006.01)
96760	(2009) <b>A24B 13/00</b>	96776	<b>A61K 8/97</b> (2006.01)	96794	<b>A61K 31/57</b> (2006.01)
96760	<b>A24B 15/10</b> (2006.01)	96776	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	96794	<b>A61K 31/58</b> (2006.01)
96761	<b>B29B 9/02</b> (2006.01)	96776	<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)	96794	<b>A61P 5/44</b> (2006.01)
96762	<b>E21B 10/36</b> (2006.01)	96776	<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	96794	(2009) <b>C07J 3/00</b>
96762	<b>E21B 10/43</b> (2006.01)	96776	<b>A61K 36/82</b> (2006.01)	96794	(2009) <b>C07J 71/00</b>
96762	<b>E21B 10/46</b> (2006.01)	96776	<b>A61K 127/00</b> (2006.01)	96795	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)
96763	(2009) <b>E21C 35/00</b>	96776	(2009) <b>B01D 11/00</b>	96795	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)
96764	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	96777	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	96796	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)
96764	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	96777	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	96796	<b>F16L 15/06</b> (2006.01)
96764	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)	96777	<b>A61P 29/02</b> (2006.01)	96797	<b>A62D 1/02</b> (2006.01)
96764	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	96777	<b>C07D 211/58</b> (2006.01)	96798	(2009) <b>F23B 40/00</b>
96764	(2009) <b>A61P 25/00</b>	96777	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	96798	<b>F23B 80/04</b> (2006.01)
96764	(2009) <b>A61P 29/00</b>	96778	(2009) <b>F21S 4/00</b>	96798	<b>F23B 80/04</b> (2006.01)
		96778	(2009) <b>F21V 8/00</b>	96798	(2009) <b>F24B 5/00</b>
		96778	<b>G09F 9/33</b> (2006.01)	96798	(2009) <b>F24B 5/00</b>
		96778	<b>G09F 9/33</b> (2006.01)	96799	<b>F23D 14/02</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
96799	<b>F23D 14/24</b> (2006.01)	96818	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	96843	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)
96799	<b>F23D 14/66</b> (2006.01)	96818	(2009) <b>G07C 13/00</b>	96843	<b>C07D 285/13</b> (2006.01)
96799	(2009) <b>F23D 17/00</b>	96819	<b>C07D 239/70</b> (2006.01)	96843	<b>C07D 311/04</b> (2006.01)
96800	<b>A01D 34/63</b> (2006.01)	96819	<b>C07D 249/16</b> (2006.01)	96843	<b>C07D 311/58</b> (2006.01)
96800	(2009) <b>A01D 42/00</b>	96819	(2009) <b>C07D 259/00</b>	96843	<b>C07D 407/04</b> (2006.01)
96800	<b>A01D 43/10</b> (2006.01)	96819	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	96843	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
96800	<b>A01D 75/02</b> (2006.01)	96820	<b>B01J 23/745</b> (2006.01)	96844	<b>B29B 7/86</b> (2006.01)
96801	<b>G01F 23/28</b> (2006.01)	96820	<b>B01J 37/18</b> (2006.01)	96844	(2009) <b>B29C 67/00</b>
96801	<b>G01F 23/28</b> (2006.01)	96820	<b>C07C 1/04</b> (2006.01)	96844	(2009) <b>C08J 9/00</b>
96801	<b>G01F 23/30</b> (2006.01)	96820	(2009) <b>C10G 2/00</b>	96844	<b>C08J 9/12</b> (2006.01)
96801	<b>G01F 23/30</b> (2006.01)	96821	<b>E04B 2/78</b> (2006.01)	96845	<b>C02F 3/28</b> (2006.01)
96801	<b>G01F 23/30</b> (2006.01)	96821	<b>E04B 2/78</b> (2006.01)	96845	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)
96801	<b>G01F 23/30</b> (2006.01)	96821	<b>E04F 13/04</b> (2006.01)	96846	<b>C01B 31/04</b> (2006.01)
96801	<b>G01N 29/024</b> (2006.01)	96821	<b>E04F 13/04</b> (2006.01)	96847	<b>C03B 9/193</b> (2006.01)
96801	<b>G01N 29/024</b> (2006.01)	96822	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	96847	<b>C03B 9/36</b> (2006.01)
96802	(2009) <b>B62B 3/00</b>	96823	<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	96847	<b>C03B 9/38</b> (2006.01)
96802	<b>G09F 21/04</b> (2006.01)	96823	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	96847	<b>C03B 9/40</b> (2006.01)
96802	<b>G09F 23/06</b> (2006.01)	96823	<b>A01N 25/32</b> (2006.01)	96848	(2009) <b>B63G 13/00</b>
96803	<b>B61G 9/10</b> (2006.01)	96823	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	96848	(2009) <b>B63G 13/00</b>
96803	<b>F16F 7/08</b> (2006.01)	96823	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	96848	<b>E04H 17/10</b> (2006.01)
96804	<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	96824	<b>C21B 7/12</b> (2006.01)	96848	<b>E04H 17/10</b> (2006.01)
96804	<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	96824	<b>F27D 3/15</b> (2006.01)	96848	<b>F41H 11/08</b> (2006.01)
96804	<b>A61K 47/44</b> (2006.01)	96825	(2009) <b>F23C 3/00</b>	96848	<b>F41H 11/08</b> (2006.01)
96804	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	96825	<b>F23D 14/10</b> (2006.01)	96849	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)
96804	(2009) <b>A61P 17/00</b>	96825	(2009) <b>F24C 3/00</b>	96849	<b>A61K 31/385</b> (2006.01)
96805	(2009) <b>B09B 3/00</b>	96826	<b>H04L 9/06</b> (2006.01)	96849	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)
96805	<b>B09C 1/08</b> (2006.01)	96827	<b>B21J 5/08</b> (2006.01)	96849	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)
96806	<b>A47J 31/40</b> (2006.01)	96827	<b>B21J 5/08</b> (2006.01)	96849	<b>C07D 239/88</b> (2006.01)
96806	<b>B65D 83/06</b> (2006.01)	96827	<b>B21K 21/12</b> (2006.01)	96849	<b>C07D 239/93</b> (2006.01)
96807	<b>G01N 21/21</b> (2006.01)	96827	<b>B21K 21/12</b> (2006.01)	96849	<b>C07D 249/08</b> (2006.01)
96807	(2009) <b>H03B 19/00</b>	96828	(2009) <b>C04B 22/00</b>	96849	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)
96808	(2009) <b>C10G 1/00</b>	96828	<b>C04B 22/08</b> (2006.01)	96849	<b>C07D 311/04</b> (2006.01)
96808	(2009) <b>C10J 1/00</b>	96828	<b>C04B 40/06</b> (2006.01)	96849	<b>C07D 311/58</b> (2006.01)
96808	<b>C10J 3/02</b> (2006.01)	96828	<b>C04B 103/00</b> (2006.01)	96849	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)
96808	<b>C10J 3/02</b> (2006.01)	96829	(2009) <b>B62M 1/00</b>	96849	<b>C07D 407/04</b> (2006.01)
96808	(2009) <b>E21B 43/00</b>	96829	(2009) <b>B62M 17/00</b>	96849	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
96809	<b>A01F 25/14</b> (2006.01)	96829	<b>F16H 3/22</b> (2006.01)	96850	<b>H04W 16/32</b> (2009.01)
96809	<b>A23L 3/32</b> (2006.01)	96829	(2009) <b>F16H 19/00</b>	96850	(2009) <b>H04W 48/00</b>
96810	(2009) <b>B82B 3/00</b>	96830	(2009) <b>H03L 7/00</b>	96851	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)
96810	<b>H01F 1/053</b> (2006.01)	96830	(2009) <b>H04L 7/00</b>	96851	<b>G01N 29/28</b> (2006.01)
96810	<b>H01F 1/055</b> (2006.01)	96831	<b>B23K 37/04</b> (2006.01)	96851	<b>G01S 15/12</b> (2006.01)
96811	(2009) <b>B82B 3/00</b>	96832	<b>F25B 1/10</b> (2006.01)	96851	<b>H01L 41/08</b> (2006.01)
96811	<b>H01F 1/053</b> (2006.01)	96833	(2009) <b>F25B 1/00</b>	96851	<b>H04R 1/28</b> (2006.01)
96811	<b>H01F 1/055</b> (2006.01)	96833	(2009) <b>F25J 1/00</b>	96851	<b>H04R 17/10</b> (2006.01)
96812	(2009) <b>B22D 21/00</b>	96834	<b>G01F 1/68</b> (2006.01)	96851	(2009) <b>H04R 31/00</b>
96812	<b>C22C 1/03</b> (2006.01)	96835	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	96852	<b>A63B 21/02</b> (2006.01)
96812	<b>C22C 21/02</b> (2006.01)	96835	<b>A61K 31/4353</b> (2006.01)	96852	<b>A63B 21/04</b> (2006.01)
96812	<b>C22C 21/08</b> (2006.01)	96835	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	96852	(2009) <b>A63B 69/00</b>
96812	<b>C22F 1/05</b> (2006.01)	96836	<b>F27B 21/08</b> (2006.01)	96853	(2009) <b>H03M 13/00</b>
96813	(2009) <b>A47B 1/00</b>	96836	(2009) <b>F27D 9/00</b>	96854	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)
96813	(2009) <b>A47B 9/00</b>	96836	(2009) <b>F27D 15/00</b>	96854	(2009) <b>F25B 1/00</b>
96814	<b>A01F 12/44</b> (2006.01)	96837	<b>B23K 26/06</b> (2006.01)	96855	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)
96814	<b>B07B 4/02</b> (2006.01)	96837	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)	96855	(2009) <b>F25B 1/00</b>
96814	<b>B07B 7/06</b> (2006.01)	96837	(2009) <b>C23C 16/00</b>	96856	<b>B01J 3/03</b> (2006.01)
96815	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	96837	<b>H01L 21/20</b> (2006.01)	96856	<b>B01J 19/22</b> (2006.01)
96815	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	96837	<b>H01L 21/268</b> (2006.01)	96856	<b>C23C 14/54</b> (2006.01)
96815	(2009) <b>D21H 11/00</b>	96838	(2009) <b>C08G 61/00</b>	96857	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)
96816	(2009) <b>E21D 11/00</b>	96838	<b>C09K 11/06</b> (2006.01)	96857	<b>G01N 21/61</b> (2006.01)
96816	(2009) <b>E21D 11/00</b>	96839	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	96858	<b>F04B 43/12</b> (2006.01)
96816	(2009) <b>E21D 21/00</b>	96840	<b>F03D 1/04</b> (2006.01)	96858	(2009) <b>F04B 45/00</b>
96817	<b>C23C 2/02</b> (2006.01)	96841	(2009) <b>H01P 5/00</b>	96859	(2009) <b>E02D 1/00</b>
96817	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	96842	(2009) <b>H01P 5/00</b>	96859	(2009) <b>G01L 7/00</b>
96817	<b>C23C 2/28</b> (2006.01)	96843	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)	96860	<b>A01B 1/02</b> (2006.01)
		96843	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	96860	<b>A01C 1/02</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
96860	(2009) <b>A01C 5/00</b>	96874	<b>C01B 39/22</b> (2006.01)	96892	<b>B02C 15/14</b> (2006.01)
96860	<b>A01C 5/04</b> (2006.01)	96875	<b>C11B 9/02</b> (2006.01)	96893	<b>G01T 1/20</b> (2006.01)
96861	<b>G01K 7/36</b> (2006.01)	96876	(2009) <b>A61C 8/00</b>	96894	<b>G01T 1/202</b> (2006.01)
96862	<b>C01B 25/455</b> (2006.01)	96876	(2009) <b>A61C 13/00</b>	96895	(2009) <b>A61C 8/00</b>
96862	(2009) <b>C01F 11/00</b>	96877	(2009) <b>G04F 5/00</b>	96896	<b>G01T 1/202</b> (2006.01)
96862	<b>C04B 35/447</b> (2006.01)	96877	(2009) <b>H01S 1/00</b>	96897	(2009) <b>A44C 21/00</b>
96863	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	96878	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	96897	(2009) <b>G01B 3/00</b>
96863	<b>G01N 21/61</b> (2006.01)	96878	<b>A61K 31/385</b> (2006.01)	96898	(2009) <b>H04W 72/00</b>
96864	(2009) <b>B61K 7/00</b>	96878	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	96898	<b>H04W 84/18</b> (2009.01)
96865	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	96878	<b>A61K 36/533</b> (2006.01)	96898	<b>H04W 88/04</b> (2009.01)
96865	<b>C02F 1/74</b> (2006.01)	96878	<b>A61K 36/734</b> (2006.01)	96899	<b>C21C 5/52</b> (2006.01)
96865	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	96878	<b>A61P 9/02</b> (2006.01)	96899	<b>C22B 9/21</b> (2006.01)
96865	<b>C02F 3/22</b> (2006.01)	96878	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	96899	<b>F27B 1/09</b> (2006.01)
96865	<b>C02F 3/24</b> (2006.01)	96879	(2009) <b>G01N 21/00</b>	96899	<b>F27D 1/02</b> (2006.01)
96865	(2009) <b>C02F 7/00</b>	96879	<b>G01N 33/06</b> (2006.01)	96899	(2009) <b>F27D 11/00</b>
96866	(2009) <b>H04W 48/00</b>	96880	(2009) <b>C10B 39/00</b>	96900	<b>F01N 1/02</b> (2006.01)
96867	<b>F23D 14/24</b> (2006.01)	96880	<b>C10B 49/10</b> (2006.01)	96900	<b>F01N 1/22</b> (2006.01)
96867	<b>F23N 5/04</b> (2006.01)	96881	(2009) <b>C21D 9/00</b>	96901	(2009) <b>H04W 48/00</b>
96868	<b>B01J 20/10</b> (2006.01)	96881	<b>F27B 3/06</b> (2006.01)	96902	<b>A01D 41/127</b> (2006.01)
96868	(2009) <b>C01B 21/00</b>	96881	<b>F27B 9/20</b> (2006.01)	96902	(2009) <b>G01F 1/00</b>
96868	<b>C01B 21/087</b> (2006.01)	96882	<b>A61K 36/18</b> (2006.01)	96903	(2009) <b>F02G 5/00</b>
96868	<b>C01B 33/46</b> (2006.01)	96882	<b>A61K 127/00</b> (2006.01)	96903	<b>F25B 9/04</b> (2006.01)
96868	<b>G01R 27/08</b> (2006.01)	96882	(2009) <b>A61P 29/00</b>	96904	<b>G01V 7/14</b> (2006.01)
96869	(2009) <b>A61K 6/00</b>	96883	<b>C08F 2/10</b> (2006.01)	96905	<b>F01N 1/16</b> (2006.01)
96869	<b>A61K 33/18</b> (2006.01)	96883	(2009) <b>C08F 20/00</b>	96906	(2009) <b>A44C 21/00</b>
96869	(2009) <b>A61P 43/00</b>	96883	(2009) <b>C08F 120/00</b>	96907	<b>G01T 1/203</b> (2006.01)
96870	<b>B32B 27/36</b> (2006.01)	96883	<b>C08F 220/54</b> (2006.01)	96908	<b>B23B 27/14</b> (2006.01)
96870	<b>B65D 65/20</b> (2006.01)	96884	(2009) <b>E21F 5/00</b>	96908	(2009) <b>B82B 1/00</b>
96870	<b>B65D 81/30</b> (2006.01)	96884	(2009) <b>E21F 7/00</b>	96908	<b>C23C 14/06</b> (2006.01)
96871	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	96884	(2009) <b>G01L 7/00</b>	96908	<b>C23C 14/48</b> (2006.01)
96871	(2009) <b>A24F 47/00</b>	96885	<b>B26D 1/40</b> (2006.01)	96909	<b>C04B 7/44</b> (2006.01)
96871	<b>C09K 3/30</b> (2006.01)	96885	<b>B26D 1/62</b> (2006.01)	96909	(2009) <b>F23K 3/00</b>
96872	<b>B05D 7/24</b> (2006.01)	96886	(2009) <b>C03B 27/00</b>	96910	(2009) <b>C09B 61/00</b>
96872	<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	96887	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	96911	<b>C21B 7/16</b> (2006.01)
96872	(2009) <b>C09D 201/00</b>	96887	<b>B22D 11/108</b> (2006.01)	96911	<b>C21C 5/48</b> (2006.01)
96872	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	96887	<b>C21C 7/076</b> (2006.01)	96911	<b>F27B 1/16</b> (2006.01)
96873	<b>C02F 11/12</b> (2006.01)	96888	<b>B65B 1/06</b> (2006.01)	96912	(2009) <b>H04R 23/00</b>
96874	<b>B01J 20/18</b> (2006.01)	96889	<b>H04W 36/04</b> (2009.01)	96913	(2009) <b>A45D 29/00</b>
96874	(2009) <b>C01B 39/00</b>	96890	<b>A23C 19/032</b> (2006.01)	96913	(2009) <b>A45D 31/00</b>
96874	<b>C01B 39/02</b> (2006.01)	96890	<b>A23C 19/045</b> (2006.01)	96913	(2009) <b>B05B 5/00</b>
96874	<b>C01B 39/20</b> (2006.01)	96891	<b>B22D 11/106</b> (2006.01)	96913	<b>B05D 1/14</b> (2006.01)
		96891	<b>B22D 41/56</b> (2006.01)	96913	<b>B05D 1/16</b> (2006.01)
		96892	(2009) <b>B02C 15/00</b>		
		96892	<b>B02C 15/04</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 1/02</b> (2006.01)	65325	(2009) <b>A01K 1/00</b>	65540	<b>A23L 1/212</b> (2006.01)	65355
<b>A01B 1/04</b> (2006.01)	65325	(2009) <b>A01K 1/00</b>	65541	<b>A23L 1/214</b> (2006.01)	65408
<b>A01B 1/06</b> (2006.01)	65373	(2009) <b>A01K 1/00</b>	65542	<b>A23L 1/2165</b> (2006.01)	65408
(2009) <b>A01B 79/00</b>	65455	(2009) <b>A01K 1/00</b>	65543	<b>A23L 1/2165</b> (2006.01)	65410
(2009) <b>A01B 79/00</b>	65574	(2009) <b>A01K 1/00</b>	65545	<b>A23L 1/24</b> (2006.01)	65390
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	65615	<b>A01K 1/02</b> (2006.01)	65548	<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	65406
(2009) <b>A01C 1/00</b>	65442	<b>A01K 1/02</b> (2006.01)	65559	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	65591
(2009) <b>A01C 1/00</b>	65444	<b>A01K 1/03</b> (2006.01)	65316	<b>A23L 1/302</b> (2006.01)	65591
(2009) <b>A01C 1/00</b>	65629	(2009) <b>A01K 15/00</b>	65672	<b>A23L 1/304</b> (2006.01)	65591
(2009) <b>A01C 1/00</b>	65630	(2009) <b>A01K 47/00</b>	65735	<b>A23L 1/305</b> (2006.01)	65587
(2009) <b>A01C 1/00</b>	65697	(2009) <b>A01K 61/00</b>	65448	<b>A23L 1/305</b> (2006.01)	65591
(2009) <b>A01C 1/00</b>	65697	(2009) <b>A01K 61/00</b>	65473	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	65465
<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	65374	(2009) <b>A01K 67/00</b>	65511	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	65477
(2009) <b>A01C 7/00</b>	65443	(2009) <b>A01K 67/00</b>	65563	<b>A23L 1/312</b> (2006.01)	65404
(2009) <b>A01C 21/00</b>	65421	(2009) <b>A01K 67/00</b>	65697	<b>A23L 1/312</b> (2006.01)	65405
(2009) <b>A01C 21/00</b>	65442	(2009) <b>A01K 67/00</b>	65705	<b>A23L 1/312</b> (2006.01)	65411
(2009) <b>A01C 21/00</b>	65615	(2009) <b>A01K 85/00</b>	65612	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	65466
(2009) <b>A01C 21/00</b>	65748	(2009) <b>A01K 85/00</b>	65613	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	65467
(2009) <b>A01D 1/00</b>	65430	(2009) <b>A01K 85/00</b>	65614	(2009) <b>A23N 12/00</b>	65377
(2009) <b>A01D 13/00</b>	65679	(2009) <b>A21C 1/00</b>	65468	(2009) <b>A23N 12/00</b>	65490
(2009) <b>A01D 19/00</b>	65679	(2009) <b>A21C 7/00</b>	65468	(2009) <b>A23N 12/00</b>	65493
<b>A01D 25/04</b> (2006.01)	65581	(2009) <b>A21C 9/00</b>	65436	(2009) <b>A23N 12/00</b>	65495
<b>A01D 25/04</b> (2006.01)	65600	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	65573	<b>A23N 12/02</b> (2006.01)	65537
(2009) <b>A01D 34/00</b>	65351	(2009) <b>A22C 13/00</b>	65781	(2009) <b>A23N 15/00</b>	65490
(2009) <b>A01D 34/00</b>	65430	(2009) <b>A23B 7/00</b>	65355	(2009) <b>A23N 15/00</b>	65493
(2009) <b>A01D 34/00</b>	65546	(2009) <b>A23B 7/00</b>	65370	(2009) <b>A23N 15/00</b>	65495
<b>A01D 34/10</b> (2006.01)	65350	<b>A23C 9/18</b> (2006.01)	65438	(2009) <b>A23P 1/00</b>	65493
<b>A01D 34/13</b> (2006.01)	65538	(2009) <b>A23C 13/00</b>	65500	(2009) <b>A23P 1/00</b>	65495
<b>A01D 34/13</b> (2006.01)	65539	<b>A23C 15/12</b> (2006.01)	65500	<b>A43B 13/22</b> (2006.01)	65384
(2009) <b>A01G 1/00</b>	65517	<b>A23C 19/068</b> (2006.01)	65568	(2009) <b>A43C 15/00</b>	65384
(2009) <b>A01G 1/00</b>	65540	(2009) <b>A23C 21/00</b>	65464	<b>A44B 19/26</b> (2006.01)	65616
(2009) <b>A01G 1/00</b>	65542	(2009) <b>A23C 23/00</b>	65389	<b>A44B 19/26</b> (2006.01)	65617
(2009) <b>A01G 1/00</b>	65545	<b>A23D 7/01</b> (2006.01)	65631	<b>A44B 19/26</b> (2006.01)	65618
<b>A01G 7/04</b> (2006.01)	65562	<b>A23G 1/02</b> (2006.01)	65495	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65841
<b>A01G 7/06</b> (2006.01)	65419	<b>A23G 1/04</b> (2006.01)	65473	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65842
(2009) <b>A01G 9/00</b>	65311	(2009) <b>A23G 3/00</b>	65437	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65843
(2009) <b>A01G 9/00</b>	65560	(2009) <b>A23G 3/00</b>	65652	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65844
<b>A01G 9/10</b> (2006.01)	65593	<b>A23G 9/04</b> (2006.01)	65440	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65860
<b>A01G 9/14</b> (2006.01)	65540	<b>A23J 1/06</b> (2006.01)	65341	(2009) <b>A47B 43/00</b>	65730
<b>A01G 9/14</b> (2006.01)	65542	(2009) <b>A23J 3/00</b>	65587	(2009) <b>A47B 45/00</b>	65730
<b>A01G 9/14</b> (2006.01)	65543	(2009) <b>A23J 7/00</b>	65631	(2009) <b>A47B 47/00</b>	65730
<b>A01G 9/14</b> (2006.01)	65545	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65344	(2009) <b>A47F 5/00</b>	65779
(2009) <b>A01G 13/00</b>	65790	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65378	<b>A47J 31/40</b> (2006.01)	65463
(2009) <b>A01G 23/00</b>	65366	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65379	(2009) <b>A47J 36/00</b>	65369
(2009) <b>A01G 23/00</b>	65685	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65380	<b>A61B 1/04</b> (2006.01)	65762
(2009) <b>A01G 25/00</b>	65524	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65381	(2009) <b>A61B 5/00</b>	65365
(2009) <b>A01G 31/00</b>	65540	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	65496	(2009) <b>A61B 5/00</b>	65567
(2009) <b>A01G 31/00</b>	65542	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	65591	(2009) <b>A61B 5/00</b>	65610
(2009) <b>A01G 31/00</b>	65543	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	65648	(2009) <b>A61B 5/00</b>	65736
(2009) <b>A01G 31/00</b>	65545	<b>A23K 1/18</b> (2006.01)	65648	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	65398
(2009) <b>A01H 1/00</b>	65366	<b>A23K 1/22</b> (2006.01)	65648	<b>A61B 5/0452</b> (2006.01)	65504
(2009) <b>A01H 4/00</b>	65665	(2009) <b>A23L 1/00</b>	65758	<b>A61B 5/05</b> (2006.01)	65728
(2009) <b>A01J 25/00</b>	65568	<b>A23L 1/052</b> (2006.01)	65406	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	65461
(2009) <b>A01J 27/00</b>	65568	<b>A23L 1/052</b> (2006.01)	65479	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	65425
(2009) <b>A01K 1/00</b>	65472	<b>A23L 1/10</b> (2006.01)	65315	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	65336
		<b>A23L 1/185</b> (2006.01)	65315	(2009) <b>A61B 8/00</b>	65795

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A61B 8/00</b>	65796	<b>A61F 2/36</b> (2006.01)	65549	<b>A61K 39/21</b> (2006.01)	65454
(2009) <b>A61B 8/00</b>	65797	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65335	(2009) <b>A61K 47/00</b>	65547
<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	65891	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65336	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	65848
(2009) <b>A61B 10/00</b>	65396	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65506	<b>A61K 135/00</b> (2006.01)	65519
(2009) <b>A61B 10/00</b>	65446	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65507	<b>A61M 16/14</b> (2006.01)	65422
(2009) <b>A61B 10/00</b>	65683	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65699	(2009) <b>A61M 19/00</b>	65512
(2009) <b>A61B 10/00</b>	65684	<b>A61G 10/02</b> (2006.01)	65314	(2009) <b>A61M 21/00</b>	65848
(2009) <b>A61B 10/00</b>	65786	<b>A61G 10/02</b> (2006.01)	65398	(2009) <b>A61M 27/00</b>	65876
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65334	(2009) <b>A61H 33/00</b>	65760	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	65695
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65376	(2009) <b>A61J 9/00</b>	65348	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	65794
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65518	(2009) <b>A61K 6/00</b>	65348	(2009) <b>A61N 2/00</b>	65554
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65533	(2009) <b>A61K 6/00</b>	65789	<b>A61N 2/06</b> (2006.01)	65664
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65572	<b>A61K 8/25</b> (2006.01)	65887	<b>A61N 2/12</b> (2006.01)	65664
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65577	(2009) <b>A61K 9/00</b>	65518	<b>A61N 5/02</b> (2006.01)	65512
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65738	<b>A61K 9/02</b> (2006.01)	65680	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	65335
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65739	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	65415	<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	65513
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65740	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	65485	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	65767
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65741	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	65675	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	65365
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65742	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	65727	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	65450
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65743	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	65887	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	65367
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65773	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	65656	(2009) <b>A61P 7/00</b>	65334
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65791	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	65682	(2009) <b>A61P 9/00</b>	65525
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65808	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	65450	(2009) <b>A61P 15/00</b>	65365
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65811	(2009) <b>A61K 31/00</b>	65489	(2009) <b>A61P 15/00</b>	65456
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65812	(2009) <b>A61K 31/00</b>	65494	(2009) <b>A61P 15/00</b>	65518
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65824	(2009) <b>A61K 31/00</b>	65607	(2009) <b>A61P 15/00</b>	65752
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65826	(2009) <b>A61K 31/00</b>	65608	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	65682
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65827	(2009) <b>A61K 31/00</b>	65879	<b>A61P 15/06</b> (2006.01)	65878
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65828	<b>A61K 31/095</b> (2006.01)	65675	(2009) <b>A61P 17/00</b>	65675
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65830	<b>A61K 31/095</b> (2006.01)	65682	(2009) <b>A61P 17/00</b>	65682
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65832	<b>A61K 31/122</b> (2006.01)	65450	(2009) <b>A61P 19/00</b>	65415
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65833	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	65675	(2009) <b>A61P 29/00</b>	65445
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65834	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	65680	(2009) <b>A61P 29/00</b>	65521
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65837	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	65682	(2009) <b>A61P 29/00</b>	65680
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65874	<b>A61K 31/382</b> (2006.01)	65700	(2009) <b>A61P 29/00</b>	65727
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65875	<b>A61K 31/429</b> (2006.01)	65700	(2009) <b>A61P 31/00</b>	65519
(2009) <b>A61B 17/00</b>	65880	<b>A61K 31/43</b> (2006.01)	65526	(2009) <b>A61P 31/00</b>	65521
<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	65774	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	65879	(2009) <b>A61P 35/00</b>	65700
<b>A61B 17/34</b> (2006.01)	65326	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	65700	(2009) <b>A61P 37/00</b>	65348
<b>A61B 17/42</b> (2006.01)	65752	<b>A61K 31/714</b> (2006.01)	65878	(2009) <b>A61P 43/00</b>	65889
<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	65575	<b>A61K 31/74</b> (2006.01)	65656	(2009) <b>A61P 43/00</b>	65890
<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	65809	(2009) <b>A61K 33/00</b>	65523	(2009) <b>A62B 17/00</b>	65531
<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	65810	<b>A61K 33/04</b> (2006.01)	65588	(2009) <b>A62B 18/00</b>	65788
<b>A61B 18/02</b> (2006.01)	65345	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	65450	(2009) <b>A63B 71/00</b>	65368
<b>A61B 18/02</b> (2006.01)	65487	<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	65577	(2009) <b>A63C 19/00</b>	65800
(2009) <b>A61B 19/00</b>	65345	<b>A61K 33/24</b> (2006.01)	65462	(2009) <b>A63D 15/00</b>	65368
<b>A61C 3/025</b> (2006.01)	65423	<b>A61K 33/24</b> (2006.01)	65591	<b>A63F 3/08</b> (2006.01)	65868
<b>A61C 5/08</b> (2006.01)	65686	(2009) <b>A61K 35/00</b>	65569	(2009) <b>A63H 33/00</b>	65672
(2009) <b>A61C 8/00</b>	65750	(2009) <b>A61K 35/00</b>	65695	(2009) <b>A99Z 99/00</b>	65367
(2009) <b>A61C 8/00</b>	65751	(2009) <b>A61K 35/00</b>	65887	<b>B01D 3/22</b> (2006.01)	65347
(2009) <b>A61C 13/00</b>	65847	<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	65675	<b>B01D 3/36</b> (2006.01)	65696
(2009) <b>A61C 13/00</b>	65877	<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	65680	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	65516
<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	65892	<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	65682	<b>B01D 21/06</b> (2006.01)	65356
(2009) <b>A61D 7/00</b>	65569	<b>A61K 35/06</b> (2006.01)	65415	<b>B01F 3/18</b> (2006.01)	65324
(2009) <b>A61D 7/00</b>	65592	<b>A61K 35/48</b> (2006.01)	65456	<b>B01F 13/02</b> (2006.01)	65324
(2009) <b>A61D 17/00</b>	65836	<b>A61K 35/54</b> (2006.01)	65889	(2009) <b>B01J 8/00</b>	65361
(2009) <b>A61D 19/00</b>	65375	<b>A61K 35/54</b> (2006.01)	65890	<b>B01J 20/10</b> (2006.01)	65340
(2009) <b>A61D 19/00</b>	65557	<b>A61K 35/58</b> (2006.01)	65727	<b>B01J 20/10</b> (2006.01)	65734
(2009) <b>A61D 19/00</b>	65561	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	65423	<b>B01J 20/24</b> (2006.01)	65340
(2009) <b>A61D 19/00</b>	65563	(2009) <b>A61K 36/00</b>	65519	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	65340
<b>A61F 2/30</b> (2006.01)	65549	(2009) <b>A61K 36/00</b>	65848	<b>B02B 3/02</b> (2006.01)	65787
		(2009) <b>A61K 36/00</b>	65851	<b>B02C 13/16</b> (2006.01)	65358
		<b>A61K 38/21</b> (2006.01)	65445	<b>B02C 13/28</b> (2006.01)	65434
		<b>A61K 38/21</b> (2006.01)	65456	<b>B02C 17/18</b> (2006.01)	65733

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B02C 17/18</b> (2006.01)	65881	<b>B26D 1/46</b> (2006.01)	65413	(2009) <b>C01F 5/00</b>	65313
<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	65862	<b>B27M 3/34</b> (2006.01)	65730	<b>C01F 7/74</b> (2006.01)	65475
<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	65871	(2009) <b>B29D 12/00</b>	65730	(2009) <b>C01F 11/00</b>	65313
<b>B02C 18/06</b> (2006.01)	65332	<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	65424	(2009) <b>C02F 1/00</b>	65893
<b>B03B 5/06</b> (2006.01)	65653	(2009) <b>B30B 15/00</b>	65407	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)	65583
<b>B03B 9/06</b> (2006.01)	65502	(2009) <b>B30B 15/00</b>	65417	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	65317
(2009) <b>B03C 1/00</b>	65451	<b>B30B 15/16</b> (2006.01)	65782	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	65433
<b>B03C 7/02</b> (2006.01)	65854	(2009) <b>B42D 5/00</b>	65745	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	65400
<b>B03C 7/02</b> (2006.01)	65856	<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	65745	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	65433
(2009) <b>B05B 5/00</b>	65860	(2009) <b>B43K 8/00</b>	65861	<b>C02F 1/72</b> (2006.01)	65651
(2009) <b>B05C 19/00</b>	65860	<b>B43L 11/02</b> (2006.01)	65624	(2009) <b>C02F 9/00</b>	65459
(2009) <b>B05D 5/00</b>	65861	<b>B60Q 1/14</b> (2006.01)	65853	<b>C02F 9/08</b> (2006.01)	65583
<b>B06B 1/06</b> (2006.01)	65382	(2009) <b>B60R 1/00</b>	65850	<b>C02F 11/14</b> (2006.01)	65583
(2009) <b>B07B 1/00</b>	65716	(2009) <b>B60R 3/00</b>	65886	(2009) <b>C03C 8/00</b>	65707
<b>B07B 1/18</b> (2006.01)	65502	(2009) <b>B60R 16/00</b>	65853	<b>C04B 7/24</b> (2006.01)	65321
<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65426	(2009) <b>B60S 5/00</b>	65778	<b>C04B 14/04</b> (2006.01)	65669
<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65427	(2009) <b>B60T 17/00</b>	65386	<b>C04B 22/14</b> (2006.01)	65746
<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65469	<b>B61C 5/02</b> (2006.01)	65362	<b>C04B 24/18</b> (2006.01)	65746
<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65597	(2009) <b>B61C 15/00</b>	65449	<b>C04B 24/20</b> (2006.01)	65746
<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65716	(2009) <b>B61D 3/00</b>	65770	<b>C04B 28/26</b> (2006.01)	65769
(2009) <b>B07B 13/00</b>	65426	<b>B61D 3/06</b> (2006.01)	65721	(2009) <b>C05C 1/00</b>	65313
(2009) <b>B07B 13/00</b>	65427	(2009) <b>B61G 9/00</b>	65691	(2009) <b>C05C 1/00</b>	65659
<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	65579	(2009) <b>B61G 9/00</b>	65692	(2009) <b>C05C 5/00</b>	65313
<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	65582	(2009) <b>B61G 9/00</b>	65694	(2009) <b>C05C 9/00</b>	65313
(2009) <b>B09B 3/00</b>	65502	(2009) <b>B61H 15/00</b>	65385	(2009) <b>C05C 11/00</b>	65659
(2009) <b>B09B 3/00</b>	65780	(2009) <b>B61L 29/00</b>	65330	(2009) <b>C05C 13/00</b>	65313
(2009) <b>B09B 3/00</b>	65804	(2009) <b>B62D 5/00</b>	65761	(2009) <b>C05D 1/00</b>	65313
(2009) <b>B21C 1/00</b>	65595	(2009) <b>B62D 25/00</b>	65886	(2009) <b>C05D 3/00</b>	65313
<b>B21C 23/08</b> (2006.01)	65595	(2009) <b>B62D 27/00</b>	65333	(2009) <b>C05D 5/00</b>	65313
<b>B21C 23/22</b> (2006.01)	65392	(2009) <b>B62J 9/00</b>	65318	(2009) <b>C05D 9/00</b>	65420
<b>B21C 37/30</b> (2006.01)	65364	(2009) <b>B62K 7/00</b>	65318	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	65455
<b>B21D 11/06</b> (2006.01)	65681	(2009) <b>B62K 13/00</b>	65318	(2009) <b>C05F 17/00</b>	65632
(2009) <b>B21D 21/00</b>	65319	(2009) <b>B63B 38/00</b>	65490	(2009) <b>C05G 1/00</b>	65313
(2009) <b>B21D 22/00</b>	65339	(2009) <b>B63B 38/00</b>	65493	(2009) <b>C07B 43/00</b>	65700
(2009) <b>B21D 31/00</b>	65637	(2009) <b>B63B 38/00</b>	65495	<b>C07C 15/24</b> (2006.01)	65696
<b>B21D 53/56</b> (2006.01)	65363	(2009) <b>B64C 3/00</b>	65416	(2009) <b>C07C 27/00</b>	65322
(2009) <b>B21H 3/00</b>	65570	(2009) <b>B64C 13/00</b>	65814	<b>C07C 51/41</b> (2006.01)	65588
<b>B21J 5/04</b> (2006.01)	65595	(2009) <b>B64D 5/00</b>	65604	<b>C07C 51/41</b> (2006.01)	65590
<b>B21J 9/12</b> (2006.01)	65320	(2009) <b>B64D 17/00</b>	65603	<b>C07C 51/41</b> (2006.01)	65655
(2009) <b>B21J 13/00</b>	65417	(2009) <b>B64D 45/00</b>	65603	<b>C07C 53/10</b> (2006.01)	65588
<b>B21J 13/02</b> (2006.01)	65460	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	65829	<b>C07C 53/10</b> (2006.01)	65590
<b>B21J 13/02</b> (2006.01)	65528	<b>B65D 1/44</b> (2006.01)	65829	<b>C07C 53/10</b> (2006.01)	65655
<b>B21J 13/02</b> (2006.01)	65639	(2009) <b>B65D 3/00</b>	65829	<b>C07C 229/76</b> (2006.01)	65589
(2009) <b>B21K 21/00</b>	65637	<b>B65D 23/10</b> (2006.01)	65829	<b>C07C 311/10</b> (2006.01)	65628
<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	65689	(2009) <b>B65D 41/00</b>	65888	<b>C07C 317/02</b> (2006.01)	65628
(2009) <b>B22D 15/00</b>	65647	<b>B65D 75/66</b> (2006.01)	65781	(2009) <b>C07D 209/00</b>	65521
(2009) <b>B23B 1/00</b>	65638	<b>B65D 88/26</b> (2006.01)	65582	<b>C07D 213/127</b> (2006.01)	65458
(2009) <b>B23B 5/00</b>	65394	(2009) <b>B65F 5/00</b>	65780	(2009) <b>C07D 215/00</b>	65628
(2009) <b>B23B 19/00</b>	65488	<b>B65G 15/28</b> (2006.01)	65650	<b>C07D 311/30</b> (2006.01)	65641
(2009) <b>B23B 25/00</b>	65638	(2009) <b>B66B 9/00</b>	65701	<b>C07D 311/76</b> (2006.01)	65641
(2009) <b>B23B 39/00</b>	65626	<b>B66C 1/36</b> (2006.01)	65565	(2009) <b>C07D 519/00</b>	65700
(2009) <b>B23B 47/00</b>	65488	<b>B66C 23/32</b> (2006.01)	65515	(2009) <b>C07F 5/00</b>	65588
(2009) <b>B23D 55/00</b>	65413	<b>B66C 23/34</b> (2006.01)	65515	(2009) <b>C07F 5/00</b>	65590
<b>B23H 7/38</b> (2006.01)	65636	(2009) <b>B82B 3/00</b>	65588	(2009) <b>C07F 5/00</b>	65655
(2009) <b>B23H 11/00</b>	65636	(2009) <b>B82B 3/00</b>	65589	<b>C07F 7/30</b> (2006.01)	65589
(2009) <b>B23K 33/00</b>	65522	(2009) <b>B82B 3/00</b>	65590	<b>C07F 7/30</b> (2006.01)	65590
<b>B23K 35/368</b> (2006.01)	65338	(2009) <b>B82B 3/00</b>	65591	<b>C07F 7/30</b> (2006.01)	65655
(2009) <b>B23P 9/00</b>	65643	(2009) <b>B82B 3/00</b>	65655	(2009) <b>C07F 15/00</b>	65588
(2009) <b>B23P 13/00</b>	65412	<b>C01B 17/027</b> (2006.01)	65317	(2009) <b>C07F 15/00</b>	65590
(2009) <b>B23P 13/00</b>	65636	<b>C01B 21/20</b> (2006.01)	65486	(2009) <b>C07F 15/00</b>	65655
(2009) <b>B25B 27/00</b>	65776	<b>C01B 25/234</b> (2006.01)	65534	<b>C07F 15/06</b> (2006.01)	65704
		<b>C01D 3/04</b> (2006.01)	65313	(2009) <b>C07K 1/00</b>	65587
		(2009) <b>C01D 7/00</b>	65313	(2009) <b>C08G 73/00</b>	65342
		(2009) <b>C01D 13/00</b>	65313	(2009) <b>C08L 63/00</b>	65649

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) C09D 5/00	65532	(2009) E04H 17/00	65768	(2009) F21V 9/00	65671
C09D 5/08 (2006.01)	65532	E06B 1/70 (2006.01)	65687	(2009) F22B 37/00	65474
C09D 5/12 (2006.01)	65532	E06B 5/10 (2006.01)	65481	(2009) F23B 60/00	65601
(2009) C09K 15/00	65458	E06B 5/10 (2006.01)	65482	(2009) F23B 80/00	65688
(2009) C10G 27/00	65651	E06B 5/10 (2006.01)	65483	(2009) F24D 3/00	65873
(2009) C10G 29/00	65651	(2009) E21B 15/00	65845	F24D 3/02 (2006.01)	65873
C10G 45/06 (2006.01)	65346	E21B 17/042 (2006.01)	65571	(2009) F24D 17/00	65873
C10G 45/08 (2006.01)	65346	(2009) E21B 28/00	65764	(2009) F24F 1/00	65726
C10J 3/08 (2006.01)	65654	E21B 33/138 (2006.01)	65646	(2009) F24F 3/00	65726
C10J 3/18 (2006.01)	65662	(2009) E21B 37/00	65391	F24H 1/24 (2006.01)	65428
(2009) C10M 107/00	65357	(2009) E21B 43/00	65882	F24J 2/14 (2006.01)	65343
C10M 173/02 (2006.01)	65611	(2009) E21B 43/00	65884	F24J 2/42 (2006.01)	65343
(2009) C12C 1/00	65315	E21B 43/16 (2006.01)	65883	(2009) F25B 45/00	65801
(2009) C12C 1/00	65478	E21B 43/25 (2006.01)	65764	(2009) F25B 45/00	65802
C12G 3/06 (2006.01)	65429	E21B 43/32 (2006.01)	65646	(2009) F28B 1/00	65510
C12G 3/06 (2006.01)	65484	E21C 27/02 (2006.01)	65690	F28D 7/10 (2006.01)	65606
(2009) C12N 1/00	65594	(2009) E21C 31/00	65708	F28F 1/30 (2006.01)	65510
C12N 1/16 (2006.01)	65312	(2009) E21C 35/00	65693	(2009) F41A 21/00	65820
(2009) C12N 5/00	65889	(2009) E21C 35/00	65717	(2009) F41A 21/00	65821
(2009) C12N 5/00	65890	(2009) E21C 41/00	65702	F42D 5/045 (2006.01)	65757
(2009) C13B 25/00	65439	(2009) E21C 45/00	65317	(2009) G01G 7/00	65711
(2009) C13B 35/00	65435	(2009) E21D 11/00	65441	(2009) G01G 9/00	65713
C21D 1/62 (2006.01)	65491	E21D 11/14 (2006.01)	65661	(2009) G01G 9/00	65714
(2009) C21D 5/00	65602	(2009) E21D 15/00	65441	(2009) G01H 1/00	65891
(2009) C22B 7/00	65855	E21D 20/02 (2006.01)	65678	G01K 7/06 (2006.01)	65744
(2009) C22B 9/00	65470	(2009) E21D 21/00	65823	(2009) G01L 5/00	65803
C23C 8/72 (2006.01)	65352	(2009) E21F 3/00	65409	(2009) G01M 7/00	65747
C25B 1/02 (2006.01)	65397	(2009) E21F 7/00	65772	(2009) G01M 17/00	65599
C25B 1/04 (2006.01)	65397	(2009) E21F 15/00	65527	G01M 17/02 (2006.01)	65715
C25B 1/06 (2006.01)	65397	(2009) F02F 3/00	65859	(2009) G01M 99/00	65605
C30B 11/02 (2006.01)	65673	F02K 9/52 (2006.01)	65660	G01N 1/28 (2006.01)	65766
C30B 11/02 (2006.01)	65674	(2009) F03G 3/00	65383	(2009) G01N 3/00	65846
C30B 13/14 (2006.01)	65585	F04B 1/04 (2006.01)	65634	G01N 3/08 (2006.01)	65609
D04B 15/94 (2006.01)	65723	F04B 9/02 (2006.01)	65634	G01N 3/08 (2006.01)	65846
(2009) D04H 5/00	65388	F04B 9/08 (2006.01)	65634	G01N 3/18 (2006.01)	65846
(2009) E01B 21/00	65558	F04B 9/12 (2006.01)	65634	G01N 3/42 (2006.01)	65564
(2009) E01C 9/00	65558	(2009) F04B 19/00	65839	G01N 19/02 (2006.01)	65635
(2009) E01D 19/00	65732	(2009) F04B 49/00	65703	G01N 22/04 (2006.01)	65756
(2009) E01D 22/00	65732	(2009) F04C 2/00	65840	G01N 23/20 (2006.01)	65586
(2009) E02B 3/00	65749	(2009) F04C 25/00	65839	(2009) G01N 25/00	65395
E02B 7/28 (2006.01)	65709	F04D 13/10 (2006.01)	65402	(2009) G01N 25/00	65518
(2009) E02B 8/00	65663	F04D 29/32 (2006.01)	65457	G01N 25/72 (2006.01)	65556
(2009) E02B 17/00	65372	F04D 29/40 (2006.01)	65353	G01N 27/48 (2006.01)	65331
(2009) E02D 29/00	65550	F04D 29/44 (2006.01)	65822	G01N 27/48 (2006.01)	65849
E02F 5/02 (2006.01)	65503	(2009) F15B 7/00	65476	G01N 29/07 (2006.01)	65799
(2009) E03B 3/00	65536	(2009) F15B 7/00	65553	G01N 29/46 (2006.01)	65872
(2009) E03F 1/00	65551	(2009) F15B 19/00	65386	(2009) G01N 30/00	65838
E04B 1/18 (2006.01)	65580	(2009) F16B 19/00	65722	G01N 31/22 (2006.01)	65418
E04B 1/30 (2006.01)	65580	(2009) F16B 21/00	65622	(2009) G01N 33/00	65337
E04B 1/70 (2006.01)	65544	(2009) F16B 21/00	65724	(2009) G01N 33/00	65547
(2009) E04C 1/00	65730	F16C 19/34 (2006.01)	65621	G01N 33/02 (2006.01)	65401
E04C 1/40 (2006.01)	65658	F16C 33/04 (2006.01)	65432	G01N 33/10 (2006.01)	65644
E04C 2/02 (2006.01)	65658	(2009) F16D 1/00	65777	G01N 33/18 (2006.01)	65329
E04C 2/40 (2006.01)	65658	(2009) F16D 23/00	65371	G01N 33/18 (2006.01)	65685
E04G 23/02 (2006.01)	65414	(2009) F16F 5/00	65391	G01N 33/18 (2006.01)	65753
E04H 5/08 (2006.01)	65540	(2009) F16F 13/00	65417	G01N 33/36 (2006.01)	65431
E04H 5/08 (2006.01)	65542	F16F 15/04 (2006.01)	65417	G01N 33/48 (2006.01)	65396
E04H 5/08 (2006.01)	65543	F16H 7/06 (2006.01)	65623	G01N 33/48 (2006.01)	65501
E04H 5/08 (2006.01)	65545	F16H 15/12 (2006.01)	65619	G01N 33/48 (2006.01)	65511
E04H 6/02 (2006.01)	65596	F16H 15/12 (2006.01)	65620	G01N 33/48 (2006.01)	65627
E04H 15/16 (2006.01)	65596	(2009) F16H 35/00	65640	G01N 33/48 (2006.01)	65683
		F16J 15/34 (2006.01)	65402	G01N 33/48 (2006.01)	65684
		(2009) F16K 17/00	65642	G01N 33/48 (2006.01)	65786
		(2009) F16K 47/00	65642	G01N 33/48 (2006.01)	65807

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65831	(2009) <b>G06F 13/00</b>	65508	(2009) <b>H01L 21/00</b>	65584
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65835	(2009) <b>G06F 17/00</b>	65863	<b>H01L 21/18</b> (2006.01)	65585
<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	65567	(2009) <b>G06F 17/00</b>	65864	<b>H01L 21/66</b> (2006.01)	65725
<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	65805	(2009) <b>G06F 17/00</b>	65869	(2009) <b>H01L 31/00</b>	65566
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	65514	<b>G06F 17/40</b> (2006.01)	65508	(2009) <b>H01L 31/00</b>	65584
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	65598	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	65710	(2009) <b>H01L 33/00</b>	65520
<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65676	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	65712	(2009) <b>H01L 35/00</b>	65360
<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65677	<b>G06K 19/06</b> (2006.01)	65718	<b>H01L 41/09</b> (2006.01)	65670
<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65728	(2009) <b>G06Q 20/00</b>	65857	<b>H01P 1/202</b> (2006.01)	65393
<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65729	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	65857	(2009) <b>H01Q 19/00</b>	65737
<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65731	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	65865	(2009) <b>H02H 3/00</b>	65328
<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65754	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	65866	(2009) <b>H02J 1/00</b>	65363
<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	65514	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	65867	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)	65509
<b>G01N 33/68</b> (2006.01)	65806	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	65870	<b>H02J 3/26</b> (2006.01)	65783
<b>G01N 33/68</b> (2006.01)	65825	(2009) <b>G06Q 40/00</b>	65857	(2009) <b>H02J 4/00</b>	65363
(2009) <b>G01P 3/00</b>	65803	(2009) <b>G06Q 90/00</b>	65508	(2009) <b>H02K 17/00</b>	65505
<b>G01P 5/14</b> (2006.01)	65816	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	65492	(2009) <b>H02K 21/00</b>	65698
(2009) <b>G01P 13/00</b>	65816	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	65497	(2009) <b>H02K 33/00</b>	65552
(2009) <b>G01Q 60/00</b>	65666	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	65498	<b>H02K 41/025</b> (2006.01)	65625
<b>G01R 17/04</b> (2006.01)	65555	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	65499	<b>H02M 3/22</b> (2006.01)	65447
<b>G01R 19/02</b> (2006.01)	65668	<b>G07F 17/10</b> (2006.01)	65720	(2009) <b>H02N 2/00</b>	65670
<b>G01R 19/02</b> (2006.01)	65763	(2009) <b>G07F 19/00</b>	65720	(2009) <b>H03C 3/00</b>	65387
(2009) <b>G01R 27/00</b>	65471	(2009) <b>G08B 17/00</b>	65858	(2009) <b>H03F 5/00</b>	65798
<b>G01R 31/02</b> (2006.01)	65759	<b>G08B 17/107</b> (2006.01)	65792	(2009) <b>H03H 3/00</b>	65529
<b>G01R 31/27</b> (2006.01)	65586	<b>G08B 17/12</b> (2006.01)	65858	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65452
<b>G01R 33/02</b> (2006.01)	65554	(2009) <b>G08B 25/00</b>	65858	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65453
<b>G01R 33/12</b> (2006.01)	65359	<b>G08B 25/08</b> (2006.01)	65858	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65813
(2009) <b>G01V 9/00</b>	65772	(2009) <b>G08C 19/00</b>	65793	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65817
(2009) <b>G02B 1/00</b>	65520	(2009) <b>G08G 1/00</b>	65706	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65818
<b>G02C 7/14</b> (2006.01)	65853	<b>G08G 1/095</b> (2006.01)	65706	<b>H03K 5/22</b> (2006.01)	65785
(2009) <b>G02C 13/00</b>	65578	<b>G08G 1/096</b> (2006.01)	65706	<b>H03K 5/24</b> (2006.01)	65530
(2009) <b>G03B 15/00</b>	65762	(2009) <b>G09B 11/00</b>	65645	<b>H04L 12/28</b> (2006.01)	65354
(2009) <b>G03C 5/00</b>	65762	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	65403	<b>H04L 12/46</b> (2006.01)	65354
(2009) <b>G05B 1/00</b>	65785	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	65462	(2009) <b>H04R 17/00</b>	65819
<b>G05B 1/01</b> (2006.01)	65530	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	65480	(2009) <b>H04W 64/00</b>	65765
(2009) <b>G05B 13/00</b>	65459	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	65535	(2009) <b>H05B 1/00</b>	65784
(2009) <b>G05B 19/00</b>	65633	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	65771	(2009) <b>H05B 3/00</b>	65885
<b>G05B 23/02</b> (2006.01)	65775	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	65875	(2009) <b>H05B 6/00</b>	65784
<b>G05D 23/02</b> (2006.01)	65576	<b>G09F 13/04</b> (2006.01)	65671	<b>H05B 6/06</b> (2006.01)	65327
<b>G05D 23/275</b> (2006.01)	65755	<b>G09F 23/08</b> (2006.01)	65323	<b>H05B 6/64</b> (2006.01)	65629
<b>G05D 23/32</b> (2006.01)	65755	(2009) <b>G09F 25/00</b>	65852	<b>H05B 6/64</b> (2006.01)	65630
(2009) <b>G05D 25/00</b>	65399	(2009) <b>G11B 11/00</b>	65401	<b>H05B 7/20</b> (2006.01)	65662
(2009) <b>G06F 7/00</b>	65657	(2009) <b>H01F 27/00</b>	65667	<b>H05B 7/22</b> (2006.01)	65662
<b>G06F 7/60</b> (2006.01)	65815	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)	65349	<b>H05B 41/23</b> (2006.01)	65472
		(2009) <b>H01H 36/00</b>	65349		
		(2009) <b>H01H 83/00</b>	65719		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 06163/I	65311	u 2010 09412	65321	u 2011 00214	65333
a 2010 04985	65312	u 2010 09486	65322	u 2011 00231	65334
a 2010 05590	65313	u 2010 09557	65323	u 2011 00379	65335
a 2010 09216	65314	u 2010 12729	65324	u 2011 00380	65336
a 2010 09719	65315	u 2010 13991	65325	u 2011 00737	65337
a 2011 01192	65316	u 2010 14084	65326	u 2011 00837	65338
a 2011 04129	65317	u 2010 14704	65327	u 2011 00902	65339
a 2011 04358	65318	u 2010 15807	65328	u 2011 00950/I	65340
u 2010 08812	65319	u 2010 15837	65329	u 2011 01068	65341
u 2010 08817	65320	u 2011 00106	65330	u 2011 01170	65342
		u 2011 00119	65331	u 2011 01215	65343
		u 2011 00134	65332	u 2011 01369	65344



Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 01415	65345	u 2011 04399	65406	u 2011 05391	65470
u 2011 01525	65346	u 2011 04407	65407	u 2011 05392	65471
u 2011 01546	65347	u 2011 04417	65408	u 2011 05408	65472
u 2011 01679	65348	u 2011 04418	65409	u 2011 05429	65473
u 2011 01713	65349	u 2011 04419	65410	u 2011 05505	65474
u 2011 01751	65350	u 2011 04421	65411	u 2011 05516	65475
u 2011 01790	65351	u 2011 04430	65412	u 2011 05517	65476
u 2011 01858	65352	u 2011 04442	65413	u 2011 05540	65477
u 2011 02040	65353	u 2011 04491	65414	u 2011 05542	65478
u 2011 02114/M	65354	u 2011 04495/I	65415	u 2011 05543	65479
u 2011 02357	65355	u 2011 04512	65416	u 2011 05548	65480
u 2011 02448	65356	u 2011 04519	65417	u 2011 05550	65481
u 2011 02471	65357	u 2011 04574	65418	u 2011 05551	65482
u 2011 02496	65358	u 2011 04580	65419	u 2011 05561	65483
u 2011 02528	65359	u 2011 04581	65420	u 2011 05562	65484
u 2011 02567	65360	u 2011 04582	65421	u 2011 05566	65485
u 2011 02687	65361	u 2011 04590	65422	u 2011 05568	65486
u 2011 02778	65362	u 2011 04593	65423	u 2011 05573	65487
u 2011 02781	65363	u 2011 04660	65424	u 2011 05576	65488
u 2011 02853	65364	u 2011 04665	65425	u 2011 05582	65489
u 2011 02928	65365	u 2011 04674	65426	u 2011 05585	65490
u 2011 03037	65366	u 2011 04675	65427	u 2011 05588	65491
u 2011 03107	65367	u 2011 04680	65428	u 2011 05592	65492
u 2011 03268	65368	u 2011 04801	65429	u 2011 05596	65493
u 2011 03269	65369	u 2011 04842	65430	u 2011 05597	65494
u 2011 03282	65370	u 2011 04843	65431	u 2011 05598	65495
u 2011 03286	65371	u 2011 04844	65432	u 2011 05605	65496
u 2011 03416	65372	u 2011 04846	65433	u 2011 05612	65497
u 2011 03419	65373	u 2011 04859	65434	u 2011 05613	65498
u 2011 03572	65374	u 2011 04861	65435	u 2011 05621	65499
u 2011 03595	65375	u 2011 04864	65436	u 2011 05622	65500
u 2011 03673	65376	u 2011 04866	65437	u 2011 05626	65501
u 2011 03680	65377	u 2011 04868	65438	u 2011 05635/I	65502
u 2011 03877	65378	u 2011 04874	65439	u 2011 05642	65503
u 2011 03878	65379	u 2011 04876	65440	u 2011 05651	65504
u 2011 03879	65380	u 2011 04881	65441	u 2011 05653	65505
u 2011 03880	65381	u 2011 04890	65442	u 2011 05654	65506
u 2011 03938	65382	u 2011 04891	65443	u 2011 05655	65507
u 2011 04006	65383	u 2011 04892	65444	u 2011 05656	65508
u 2011 04126	65384	u 2011 04896	65445	u 2011 05659	65509
u 2011 04150	65385	u 2011 04905	65446	u 2011 05661	65510
u 2011 04151	65386	u 2011 04959	65447	u 2011 05681	65511
u 2011 04153	65387	u 2011 05015	65448	u 2011 05719	65512
u 2011 04172	65388	u 2011 05030	65449	u 2011 05729	65513
u 2011 04176	65389	u 2011 05077	65450	u 2011 05730	65514
u 2011 04180	65390	u 2011 05082	65451	u 2011 05732	65515
u 2011 04181	65391	u 2011 05095	65452	u 2011 05733	65516
u 2011 04182	65392	u 2011 05099	65453	u 2011 05759	65517
u 2011 04183	65393	u 2011 05124	65454	u 2011 05766	65518
u 2011 04185	65394	u 2011 05195	65455	u 2011 05767	65519
u 2011 04203	65395	u 2011 05198	65456	u 2011 05769	65520
u 2011 04235	65396	u 2011 05209	65457	u 2011 05771	65521
u 2011 04246	65397	u 2011 05212	65458	u 2011 05777	65522
u 2011 04276	65398	u 2011 05213	65459	u 2011 05779	65523
u 2011 04346	65399	u 2011 05235	65460	u 2011 05782	65524
u 2011 04363	65400	u 2011 05260	65461	u 2011 05788	65525
u 2011 04372	65401	u 2011 05263	65462	u 2011 05789	65526
u 2011 04373	65402	u 2011 05287	65463	u 2011 05792	65527
u 2011 04376	65403	u 2011 05315	65464	u 2011 05798	65528
u 2011 04395	65404	u 2011 05316	65465	u 2011 05800	65529
u 2011 04396	65405	u 2011 05318	65466	u 2011 05802	65530
		u 2011 05320	65467	u 2011 05806	65531
		u 2011 05321	65468	u 2011 05820	65532
		u 2011 05325	65469	u 2011 05822	65533

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2011 06171	65595	u 2011 06583	65659
		u 2011 06179	65596	u 2011 06588	65660
u 2011 05829	65534	u 2011 06182	65597	u 2011 06590	65661
u 2011 05832	65535	u 2011 06197	65598	u 2011 06594	65662
u 2011 05841	65536	u 2011 06201	65599	u 2011 06595	65663
u 2011 05846	65537	u 2011 06202	65600	u 2011 06597	65664
u 2011 05878	65538	u 2011 06211	65601	u 2011 06608	65665
u 2011 05879	65539	u 2011 06215	65602	u 2011 06661	65666
u 2011 05881	65540	u 2011 06217	65603	u 2011 06663	65667
u 2011 05883	65541	u 2011 06218	65604	u 2011 06664	65668
u 2011 05885	65542	u 2011 06222	65605	u 2011 06665	65669
u 2011 05891	65543	u 2011 06253	65606	u 2011 06666	65670
u 2011 05893	65544	u 2011 06254	65607	u 2011 06667	65671
u 2011 05897	65545	u 2011 06255	65608	u 2011 06675	65672
u 2011 05901	65546	u 2011 06260	65609	u 2011 06694	65673
u 2011 05902	65547	u 2011 06261	65610	u 2011 06695	65674
u 2011 05912	65548	u 2011 06268	65611	u 2011 06701	65675
u 2011 05937	65549	u 2011 06286	65612	u 2011 06703	65676
u 2011 05938	65550	u 2011 06288	65613	u 2011 06704	65677
u 2011 05940	65551	u 2011 06290	65614	u 2011 06711	65678
u 2011 05996	65552	u 2011 06295	65615	u 2011 06714	65679
u 2011 05999	65553	u 2011 06301	65616	u 2011 06715	65680
u 2011 06000	65554	u 2011 06302	65617	u 2011 06716	65681
u 2011 06003	65555	u 2011 06303	65618	u 2011 06719	65682
u 2011 06004	65556	u 2011 06304	65619	u 2011 06722	65683
u 2011 06021	65557	u 2011 06305	65620	u 2011 06723	65684
u 2011 06023	65558	u 2011 06306	65621	u 2011 06728	65685
u 2011 06024	65559	u 2011 06307	65622	u 2011 06730	65686
u 2011 06025	65560	u 2011 06308	65623	u 2011 06732	65687
u 2011 06026	65561	u 2011 06311	65624	u 2011 06736	65688
u 2011 06027	65562	u 2011 06316	65625	u 2011 06744	65689
u 2011 06028	65563	u 2011 06330	65626	u 2011 06745	65690
u 2011 06031	65564	u 2011 06334	65627	u 2011 06747	65691
u 2011 06033	65565	u 2011 06336	65628	u 2011 06750	65692
u 2011 06040	65566	u 2011 06351	65629	u 2011 06751	65693
u 2011 06041	65567	u 2011 06355	65630	u 2011 06752	65694
u 2011 06045	65568	u 2011 06362	65631	u 2011 06753	65695
u 2011 06046	65569	u 2011 06372	65632	u 2011 06754	65696
u 2011 06057	65570	u 2011 06373	65633	u 2011 06756	65697
u 2011 06060	65571	u 2011 06392/I	65634	u 2011 06758	65698
u 2011 06064	65572	u 2011 06408	65635	u 2011 06761	65699
u 2011 06067	65573	u 2011 06410	65636	u 2011 06768	65700
u 2011 06072	65574	u 2011 06412	65637	u 2011 06769	65701
u 2011 06073	65575	u 2011 06415	65638	u 2011 06770	65702
u 2011 06075	65576	u 2011 06416	65639	u 2011 06775	65703
u 2011 06077	65577	u 2011 06417	65640	u 2011 06788	65704
u 2011 06083	65578	u 2011 06419	65641	u 2011 06790	65705
u 2011 06086	65579	u 2011 06425	65642	u 2011 06805	65706
u 2011 06087	65580	u 2011 06426	65643	u 2011 06806	65707
u 2011 06099	65581	u 2011 06427	65644	u 2011 06820	65708
u 2011 06100	65582	u 2011 06432	65645	u 2011 06834	65709
u 2011 06122	65583	u 2011 06436	65646	u 2011 06838	65710
u 2011 06123	65584	u 2011 06442	65647	u 2011 06839	65711
u 2011 06124/I	65585	u 2011 06448	65648	u 2011 06840	65712
u 2011 06133	65586	u 2011 06480	65649	u 2011 06841	65713
u 2011 06145	65587	u 2011 06494	65650	u 2011 06842	65714
u 2011 06147	65588	u 2011 06498	65651	u 2011 06845	65715
u 2011 06148	65589	u 2011 06510	65652	u 2011 06849	65716
u 2011 06149	65590	u 2011 06527	65653	u 2011 06853	65717
u 2011 06150	65591	u 2011 06528	65654	u 2011 06856	65718
u 2011 06154	65592	u 2011 06551	65655	u 2011 06857	65719
u 2011 06158	65593	u 2011 06554	65656	u 2011 06859	65720
u 2011 06159	65594	u 2011 06558	65657	u 2011 06866	65721
		u 2011 06569	65658	u 2011 06884	65722

Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 06885	65723	u 2011 07807	65779	u 2011 09133	65837
u 2011 06886	65724	u 2011 07864	65780	u 2011 09134	65838
u 2011 06930	65725	u 2011 07875	65781	u 2011 09336	65839
u 2011 06962	65726	u 2011 07916	65782	u 2011 09337	65840
u 2011 07011	65727	u 2011 07924	65783	u 2011 09380	65841
u 2011 07022	65728	u 2011 07949	65784	u 2011 09382	65842
u 2011 07023	65729	u 2011 07984	65785	u 2011 09383	65843
u 2011 07024	65730	u 2011 07985	65786	u 2011 09385	65844
u 2011 07025	65731	u 2011 08032	65787	u 2011 09585	65845
u 2011 07056	65732	u 2011 08047	65788	u 2011 09685	65846
u 2011 07060	65733	u 2011 08060	65789	u 2011 09812	65847
u 2011 07071	65734	u 2011 08065	65790	u 2011 09924	65848
u 2011 07079	65735	u 2011 08076	65791	u 2011 10027	65849
u 2011 07091	65736	u 2011 08078	65792	u 2011 10182	65850
u 2011 07166	65737	u 2011 08091	65793	u 2011 10239	65851
u 2011 07182	65738	u 2011 08102	65794	u 2011 10584	65852
u 2011 07185	65739	u 2011 08109	65795	u 2011 10995/I	65853
u 2011 07186	65740	u 2011 08110	65796	u 2011 11025	65854
u 2011 07187	65741	u 2011 08112	65797	u 2011 11029	65855
u 2011 07189	65742	u 2011 08215	65798	u 2011 11033	65856
u 2011 07191	65743	u 2011 08217	65799	u 2011 11174	65857
u 2011 07237	65744	u 2011 08244	65800	u 2011 11589	65858
u 2011 07244	65745	u 2011 08260	65801	u 2011 11592	65859
u 2011 07259	65746	u 2011 08261	65802	u 2011 11596	65860
u 2011 07261	65747	u 2011 08282	65803	u 2011 11825	65861
u 2011 07304	65748	u 2011 08329	65804	u 2011 11834	65862
u 2011 07310	65749	u 2011 08508	65805	u 2011 11856	65863
u 2011 07312	65750	u 2011 08509	65806	u 2011 11857	65864
u 2011 07315	65751	u 2011 08510	65807	u 2011 11858	65865
u 2011 07323	65752	u 2011 08511	65808	u 2011 11859	65866
u 2011 07327	65753	u 2011 08512	65809	u 2011 11860	65867
u 2011 07375	65754	u 2011 08513	65810	u 2011 11862	65868
u 2011 07404	65755	u 2011 08514	65811	u 2011 11863	65869
u 2011 07416	65756	u 2011 08515	65812	u 2011 11864	65870
u 2011 07435	65757	u 2011 08531	65813	u 2011 11960	65871
u 2011 07466	65758	u 2011 08534	65814	u 2011 11987	65872
u 2011 07521	65759	u 2011 08535	65815	u 2011 12036	65873
u 2011 07534	65760	u 2011 08538	65816	u 2011 12061	65874
u 2011 07574	65761	u 2011 08539	65817	u 2011 12063	65875
u 2011 07577	65762	u 2011 08540	65818	u 2011 12064	65876
u 2011 07583	65763	u 2011 08742	65819	u 2011 12065	65877
u 2011 07591	65764	u 2011 08750	65820	u 2011 12066	65878
u 2011 07648	65765	u 2011 08751	65821	u 2011 12068	65879
u 2011 07649	65766	u 2011 08836	65822	u 2011 12069	65880
u 2011 07697	65767	u 2011 08842	65823	u 2011 12155	65881
u 2011 07700	65768	u 2011 08937	65824	u 2011 12195	65882
u 2011 07703	65769	u 2011 08938	65825	u 2011 12196	65883
u 2011 07708	65770	u 2011 08939	65826	u 2011 12198	65884
u 2011 07714	65771	u 2011 08940	65827	u 2011 12217	65885
u 2011 07749	65772	u 2011 08941	65828	u 2011 12264	65886
u 2011 07783	65773	u 2011 09102	65829	u 2011 12405	65887
u 2011 07788	65774	u 2011 09126	65830	u 2011 12478	65888
u 2011 07799	65775	u 2011 09127	65831	u 2011 12915	65889
u 2011 07800	65776	u 2011 09128	65832	u 2011 12916	65890
u 2011 07802	65777	u 2011 09129	65833	u 2011 13090	65891
u 2011 07805	65778	u 2011 09130	65834	u 2011 13280	65892
		u 2011 09131	65835	u 2011 13455	65893
		u 2011 09132	65836		

# 

Номер патенту	Індекс МПК				
65311	(2009) <b>A01G 9/00</b>	65342	(2009) <b>C08G 73/00</b>	65384	(2009) <b>A43C 15/00</b>
65312	<b>C12N 1/16</b> (2006.01)	65343	<b>F24J 2/14</b> (2006.01)	65385	(2009) <b>B61H 15/00</b>
65313	<b>C01D 3/04</b> (2006.01)	65343	<b>F24J 2/42</b> (2006.01)	65386	(2009) <b>B60T 17/00</b>
65313	(2009) <b>C01D 7/00</b>	65344	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65386	(2009) <b>F15B 19/00</b>
65313	(2009) <b>C01D 13/00</b>	65345	<b>A61B 18/02</b> (2006.01)	65387	(2009) <b>H03C 3/00</b>
65313	(2009) <b>C01F 5/00</b>	65345	(2009) <b>A61B 19/00</b>	65388	(2009) <b>D04H 5/00</b>
65313	(2009) <b>C01F 11/00</b>	65346	<b>C10G 45/06</b> (2006.01)	65389	(2009) <b>A23C 23/00</b>
65313	(2009) <b>C05C 1/00</b>	65346	<b>C10G 45/08</b> (2006.01)	65390	<b>A23L 1/24</b> (2006.01)
65313	(2009) <b>C05C 5/00</b>	65347	<b>B01D 3/22</b> (2006.01)	65391	(2009) <b>E21B 37/00</b>
65313	(2009) <b>C05C 9/00</b>	65348	(2009) <b>A61J 9/00</b>	65391	(2009) <b>F16F 5/00</b>
65313	(2009) <b>C05C 13/00</b>	65348	(2009) <b>A61K 6/00</b>	65392	<b>B21C 23/22</b> (2006.01)
65313	(2009) <b>C05D 1/00</b>	65348	(2009) <b>A61P 37/00</b>	65393	<b>H01P 1/202</b> (2006.01)
65313	(2009) <b>C05D 5/00</b>	65349	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)	65394	(2009) <b>B23B 5/00</b>
65313	(2009) <b>C05G 1/00</b>	65349	(2009) <b>H01H 36/00</b>	65395	(2009) <b>G01N 25/00</b>
65314	<b>A61G 10/02</b> (2006.01)	65350	<b>A01D 34/10</b> (2006.01)	65396	(2009) <b>A61B 10/00</b>
65315	<b>A23L 1/10</b> (2006.01)	65351	(2009) <b>A01D 34/00</b>	65396	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
65315	<b>A23L 1/185</b> (2006.01)	65352	<b>C23C 8/72</b> (2006.01)	65397	<b>C25B 1/02</b> (2006.01)
65315	(2009) <b>C12C 1/00</b>	65353	<b>F04D 29/40</b> (2006.01)	65397	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
65316	<b>A01K 1/03</b> (2006.01)	65354	<b>H04L 12/28</b> (2006.01)	65397	<b>C25B 1/06</b> (2006.01)
65317	<b>C01B 17/027</b> (2006.01)	65354	<b>H04L 12/46</b> (2006.01)	65398	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
65317	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	65355	(2009) <b>A23B 7/00</b>	65398	<b>A61G 10/02</b> (2006.01)
65317	(2009) <b>E21C 45/00</b>	65355	<b>A23L 1/212</b> (2006.01)	65399	(2009) <b>G05D 25/00</b>
65318	(2009) <b>B62J 9/00</b>	65356	<b>B01D 21/06</b> (2006.01)	65400	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)
65318	(2009) <b>B62K 7/00</b>	65357	(2009) <b>C10M 107/00</b>	65401	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)
65318	(2009) <b>B62K 13/00</b>	65358	<b>B02C 13/16</b> (2006.01)	65401	(2009) <b>G11B 11/00</b>
65319	(2009) <b>B21D 21/00</b>	65359	<b>G01R 33/12</b> (2006.01)	65402	<b>F04D 13/10</b> (2006.01)
65320	<b>B21J 9/12</b> (2006.01)	65360	(2009) <b>H01L 35/00</b>	65402	<b>F16J 15/34</b> (2006.01)
65321	<b>C04B 7/24</b> (2006.01)	65361	(2009) <b>B01J 8/00</b>	65403	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
65322	(2009) <b>C07C 27/00</b>	65362	<b>B61C 5/02</b> (2006.01)	65404	<b>A23L 1/312</b> (2006.01)
65323	<b>G09F 23/08</b> (2006.01)	65363	<b>B21D 53/56</b> (2006.01)	65405	<b>A23L 1/312</b> (2006.01)
65324	<b>B01F 3/18</b> (2006.01)	65363	(2009) <b>H02J 1/00</b>	65406	<b>A23L 1/052</b> (2006.01)
65324	<b>B01F 13/02</b> (2006.01)	65363	(2009) <b>H02J 4/00</b>	65406	<b>A23L 1/28</b> (2006.01)
65325	<b>A01B 1/02</b> (2006.01)	65364	<b>B21C 37/30</b> (2006.01)	65407	(2009) <b>B30B 15/00</b>
65325	<b>A01B 1/04</b> (2006.01)	65365	(2009) <b>A61B 5/00</b>	65408	<b>A23L 1/214</b> (2006.01)
65326	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)	65365	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	65408	<b>A23L 1/2165</b> (2006.01)
65327	<b>H05B 6/06</b> (2006.01)	65365	(2009) <b>A61P 15/00</b>	65409	(2009) <b>E21F 3/00</b>
65328	(2009) <b>H02H 3/00</b>	65366	(2009) <b>A01G 23/00</b>	65410	<b>A23L 1/2165</b> (2006.01)
65329	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	65366	(2009) <b>A01H 1/00</b>	65411	<b>A23L 1/312</b> (2006.01)
65330	(2009) <b>B61L 29/00</b>	65367	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	65412	(2009) <b>B23P 13/00</b>
65331	<b>G01N 27/48</b> (2006.01)	65367	(2009) <b>A99Z 99/00</b>	65413	(2009) <b>B23D 55/00</b>
65332	<b>B02C 18/06</b> (2006.01)	65368	(2009) <b>A63B 71/00</b>	65413	<b>B26D 1/46</b> (2006.01)
65333	(2009) <b>B62D 27/00</b>	65368	(2009) <b>A63D 15/00</b>	65414	<b>E04G 23/02</b> (2006.01)
65334	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65369	(2009) <b>A47J 36/00</b>	65415	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)
65334	(2009) <b>A61P 7/00</b>	65370	(2009) <b>A23B 7/00</b>	65415	<b>A61K 35/06</b> (2006.01)
65335	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65371	(2009) <b>F16D 23/00</b>	65415	(2009) <b>A61P 19/00</b>
65335	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	65372	(2009) <b>E02B 17/00</b>	65416	(2009) <b>B64C 3/00</b>
65336	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	65373	<b>A01B 1/06</b> (2006.01)	65417	(2009) <b>B21J 13/00</b>
65336	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65374	<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	65417	(2009) <b>B30B 15/00</b>
65337	(2009) <b>G01N 33/00</b>	65375	(2009) <b>A61D 19/00</b>	65417	(2009) <b>F16F 13/00</b>
65338	<b>B23K 35/368</b> (2006.01)	65376	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65417	<b>F16F 15/04</b> (2006.01)
65339	(2009) <b>B21D 22/00</b>	65377	(2009) <b>A23N 12/00</b>	65418	<b>G01N 31/22</b> (2006.01)
65340	<b>B01J 20/10</b> (2006.01)	65378	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65419	<b>A01G 7/06</b> (2006.01)
65340	<b>B01J 20/24</b> (2006.01)	65379	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65420	(2009) <b>C05D 9/00</b>
65340	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	65380	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65421	(2009) <b>A01C 21/00</b>
65341	<b>A23J 1/06</b> (2006.01)	65381	(2009) <b>A23K 1/00</b>	65422	<b>A61M 16/14</b> (2006.01)
		65382	<b>B06B 1/06</b> (2006.01)	65423	<b>A61C 3/025</b> (2006.01)
		65383	(2009) <b>F03G 3/00</b>	65423	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)
		65384	<b>A43B 13/22</b> (2006.01)	65424	<b>B30B 11/02</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
65425	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	65469	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65513	<b>A61N 5/10</b> (2006.01)
65426	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65470	(2009) <b>C22B 9/00</b>	65514	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
65426	(2009) <b>B07B 13/00</b>	65471	(2009) <b>G01R 27/00</b>	65514	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)
65427	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65472	(2009) <b>A01K 1/00</b>	65515	<b>B66C 23/32</b> (2006.01)
65427	(2009) <b>B07B 13/00</b>	65472	<b>H05B 41/23</b> (2006.01)	65515	<b>B66C 23/34</b> (2006.01)
65428	<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	65473	(2009) <b>A01K 61/00</b>	65516	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)
65429	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	65473	<b>A23G 1/04</b> (2006.01)	65517	(2009) <b>A01G 1/00</b>
65430	(2009) <b>A01D 1/00</b>	65474	(2009) <b>F22B 37/00</b>	65518	(2009) <b>A61B 17/00</b>
65430	(2009) <b>A01D 34/00</b>	65475	<b>C01F 7/74</b> (2006.01)	65518	(2009) <b>A61K 9/00</b>
65431	<b>G01N 33/36</b> (2006.01)	65476	(2009) <b>F15B 7/00</b>	65518	(2009) <b>A61P 15/00</b>
65432	<b>F16C 33/04</b> (2006.01)	65477	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	65518	(2009) <b>G01N 25/00</b>
65433	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	65478	(2009) <b>C12C 1/00</b>	65519	(2009) <b>A61K 36/00</b>
65433	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	65479	<b>A23L 1/052</b> (2006.01)	65519	<b>A61K 135/00</b> (2006.01)
65434	<b>B02C 13/28</b> (2006.01)	65480	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	65519	(2009) <b>A61P 31/00</b>
65435	(2009) <b>C13B 35/00</b>	65481	<b>E06B 5/10</b> (2006.01)	65520	(2009) <b>G02B 1/00</b>
65436	(2009) <b>A21C 9/00</b>	65482	<b>E06B 5/10</b> (2006.01)	65520	(2009) <b>H01L 33/00</b>
65437	(2009) <b>A23G 3/00</b>	65483	<b>E06B 5/10</b> (2006.01)	65521	(2009) <b>A61P 29/00</b>
65438	<b>A23C 9/18</b> (2006.01)	65484	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	65521	(2009) <b>A61P 31/00</b>
65439	(2009) <b>C13B 25/00</b>	65485	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	65521	(2009) <b>C07D 209/00</b>
65440	<b>A23G 9/04</b> (2006.01)	65486	<b>C01B 21/20</b> (2006.01)	65522	(2009) <b>B23K 33/00</b>
65441	(2009) <b>E21D 11/00</b>	65487	<b>A61B 18/02</b> (2006.01)	65523	(2009) <b>A61K 33/00</b>
65441	(2009) <b>E21D 15/00</b>	65488	(2009) <b>B23B 19/00</b>	65524	(2009) <b>A01G 25/00</b>
65442	(2009) <b>A01C 1/00</b>	65488	(2009) <b>B23B 47/00</b>	65525	(2009) <b>A61P 9/00</b>
65442	(2009) <b>A01C 21/00</b>	65489	(2009) <b>A61K 31/00</b>	65526	<b>A61K 31/43</b> (2006.01)
65443	(2009) <b>A01C 7/00</b>	65490	(2009) <b>A23N 12/00</b>	65527	(2009) <b>E21F 15/00</b>
65444	(2009) <b>A01C 1/00</b>	65490	(2009) <b>A23N 15/00</b>	65528	<b>B21J 13/02</b> (2006.01)
65445	<b>A61K 38/21</b> (2006.01)	65490	(2009) <b>B63B 38/00</b>	65529	(2009) <b>H03H 3/00</b>
65445	(2009) <b>A61P 29/00</b>	65491	<b>C21D 1/62</b> (2006.01)	65530	<b>G05B 1/01</b> (2006.01)
65446	(2009) <b>A61B 10/00</b>	65492	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	65530	<b>H03K 5/24</b> (2006.01)
65447	<b>H02M 3/22</b> (2006.01)	65493	(2009) <b>A23N 12/00</b>	65531	(2009) <b>A62B 17/00</b>
65448	(2009) <b>A01K 61/00</b>	65493	(2009) <b>A23N 15/00</b>	65532	(2009) <b>C09D 5/00</b>
65449	(2009) <b>B61C 15/00</b>	65493	(2009) <b>A23P 1/00</b>	65532	<b>C09D 5/08</b> (2006.01)
65450	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	65494	(2009) <b>B63B 38/00</b>	65532	<b>C09D 5/12</b> (2006.01)
65450	<b>A61K 31/122</b> (2006.01)	65495	(2009) <b>A61K 31/00</b>	65533	(2009) <b>A61B 17/00</b>
65450	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	65495	<b>A23G 1/02</b> (2006.01)	65534	<b>C01B 25/234</b> (2006.01)
65450	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	65495	(2009) <b>A23N 12/00</b>	65535	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
65451	(2009) <b>B03C 1/00</b>	65495	(2009) <b>A23N 15/00</b>	65536	(2009) <b>E03B 3/00</b>
65452	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65495	(2009) <b>A23P 1/00</b>	65537	<b>A23N 12/02</b> (2006.01)
65453	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65496	(2009) <b>B63B 38/00</b>	65538	<b>A01D 34/13</b> (2006.01)
65454	<b>A61K 39/21</b> (2006.01)	65497	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	65539	<b>A01D 34/13</b> (2006.01)
65455	(2009) <b>A01B 79/00</b>	65498	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	65540	(2009) <b>A01G 1/00</b>
65455	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	65499	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	65540	<b>A01G 9/14</b> (2006.01)
65456	<b>A61K 35/48</b> (2006.01)	65500	(2009) <b>A23C 13/00</b>	65540	(2009) <b>A01G 31/00</b>
65456	<b>A61K 38/21</b> (2006.01)	65500	<b>A23C 15/12</b> (2006.01)	65540	(2009) <b>A01K 1/00</b>
65456	(2009) <b>A61P 15/00</b>	65501	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65541	<b>E04H 5/08</b> (2006.01)
65457	<b>F04D 29/32</b> (2006.01)	65502	<b>B03B 9/06</b> (2006.01)	65542	(2009) <b>A01K 1/00</b>
65458	<b>C07D 213/127</b> (2006.01)	65502	<b>B07B 1/18</b> (2006.01)	65542	(2009) <b>A01G 1/00</b>
65458	(2009) <b>C09K 15/00</b>	65503	(2009) <b>B09B 3/00</b>	65542	(2009) <b>A01G 31/00</b>
65459	(2009) <b>C02F 9/00</b>	65504	<b>E02F 5/02</b> (2006.01)	65542	(2009) <b>A01K 1/00</b>
65459	(2009) <b>G05B 13/00</b>	65505	<b>A61B 5/0452</b> (2006.01)	65542	<b>E04H 5/08</b> (2006.01)
65460	<b>B21J 13/02</b> (2006.01)	65506	(2009) <b>H02K 17/00</b>	65543	<b>A01G 9/14</b> (2006.01)
65461	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	65507	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65543	(2009) <b>A01G 31/00</b>
65462	<b>A61K 33/24</b> (2006.01)	65508	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65543	(2009) <b>A01K 1/00</b>
65462	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	65508	(2009) <b>G06F 13/00</b>	65543	<b>E04H 5/08</b> (2006.01)
65463	<b>A47J 31/40</b> (2006.01)	65508	<b>G06F 17/40</b> (2006.01)	65544	<b>E04B 1/70</b> (2006.01)
65464	(2009) <b>A23C 21/00</b>	65509	(2009) <b>G06Q 90/00</b>	65545	(2009) <b>A01G 1/00</b>
65465	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	65510	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)	65545	<b>A01G 9/14</b> (2006.01)
65466	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	65510	(2009) <b>F28B 1/00</b>	65545	(2009) <b>A01G 31/00</b>
65467	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	65511	<b>F28F 1/30</b> (2006.01)	65545	(2009) <b>A01K 1/00</b>
65468	(2009) <b>A21C 1/00</b>	65511	(2009) <b>A01K 67/00</b>	65545	<b>E04H 5/08</b> (2006.01)
65468	(2009) <b>A21C 7/00</b>	65512	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65546	(2009) <b>A01D 34/00</b>
		65512	(2009) <b>A61M 19/00</b>	65547	(2009) <b>A61K 47/00</b>
			<b>A61N 5/02</b> (2006.01)		(2009) <b>G01N 33/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
65548	<b>A01K 1/02</b> (2006.01)	65588	<b>C07C 53/10</b> (2006.01)	65629	<b>H05B 6/64</b> (2006.01)
65549	<b>A61F 2/30</b> (2006.01)	65588	(2009) <b>C07F 5/00</b>	65630	(2009) <b>A01C 1/00</b>
65549	<b>A61F 2/36</b> (2006.01)	65588	(2009) <b>C07F 15/00</b>	65630	<b>H05B 6/64</b> (2006.01)
65550	(2009) <b>E02D 29/00</b>	65589	(2009) <b>B82B 3/00</b>	65631	<b>A23D 7/01</b> (2006.01)
65551	(2009) <b>E03F 1/00</b>	65589	<b>C07C 229/76</b> (2006.01)	65631	(2009) <b>A23J 7/00</b>
65552	(2009) <b>H02K 33/00</b>	65589	<b>C07F 7/30</b> (2006.01)	65632	(2009) <b>C05F 17/00</b>
65553	(2009) <b>F15B 7/00</b>	65590	(2009) <b>B82B 3/00</b>	65633	(2009) <b>G05B 19/00</b>
65554	(2009) <b>A61N 2/00</b>	65590	<b>C07C 51/41</b> (2006.01)	65634	<b>F04B 1/04</b> (2006.01)
65554	<b>G01R 33/02</b> (2006.01)	65590	<b>C07C 53/10</b> (2006.01)	65634	<b>F04B 9/02</b> (2006.01)
65555	<b>G01R 17/04</b> (2006.01)	65590	(2009) <b>C07F 5/00</b>	65634	<b>F04B 9/08</b> (2006.01)
65556	<b>G01N 25/72</b> (2006.01)	65590	<b>C07F 7/30</b> (2006.01)	65634	<b>F04B 9/12</b> (2006.01)
65557	(2009) <b>A61D 19/00</b>	65590	(2009) <b>C07F 15/00</b>	65635	<b>G01N 19/02</b> (2006.01)
65558	(2009) <b>E01B 21/00</b>	65591	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	65636	<b>B23H 7/38</b> (2006.01)
65558	(2009) <b>E01C 9/00</b>	65591	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	65636	(2009) <b>B23H 11/00</b>
65559	<b>A01K 1/02</b> (2006.01)	65591	<b>A23L 1/302</b> (2006.01)	65636	(2009) <b>B23P 13/00</b>
65560	(2009) <b>A01G 9/00</b>	65591	<b>A23L 1/304</b> (2006.01)	65637	(2009) <b>B21D 31/00</b>
65561	(2009) <b>A61D 19/00</b>	65591	<b>A23L 1/305</b> (2006.01)	65637	(2009) <b>B21K 21/00</b>
65562	<b>A01G 7/04</b> (2006.01)	65591	<b>A61K 33/24</b> (2006.01)	65638	(2009) <b>B23B 1/00</b>
65563	(2009) <b>A01K 67/00</b>	65591	(2009) <b>B82B 3/00</b>	65638	(2009) <b>B23B 25/00</b>
65563	(2009) <b>A61D 19/00</b>	65592	(2009) <b>A61D 7/00</b>	65639	<b>B21J 13/02</b> (2006.01)
65564	<b>G01N 3/42</b> (2006.01)	65593	<b>A01G 9/10</b> (2006.01)	65640	(2009) <b>F16H 35/00</b>
65565	<b>B66C 1/36</b> (2006.01)	65594	(2009) <b>C12N 1/00</b>	65641	<b>C07D 311/30</b> (2006.01)
65566	(2009) <b>H01L 31/00</b>	65595	(2009) <b>B21C 1/00</b>	65641	<b>C07D 311/76</b> (2006.01)
65567	(2009) <b>A61B 5/00</b>	65595	<b>B21C 23/08</b> (2006.01)	65642	(2009) <b>F16K 17/00</b>
65567	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	65595	<b>B21J 5/04</b> (2006.01)	65642	(2009) <b>F16K 47/00</b>
65568	(2009) <b>A01J 25/00</b>	65596	<b>E04H 6/02</b> (2006.01)	65643	(2009) <b>B23P 9/00</b>
65568	(2009) <b>A01J 27/00</b>	65596	<b>E04H 15/16</b> (2006.01)	65644	<b>G01N 33/10</b> (2006.01)
65568	<b>A23C 19/068</b> (2006.01)	65597	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65645	(2009) <b>G09B 11/00</b>
65569	(2009) <b>A61D 7/00</b>	65598	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	65646	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)
65569	(2009) <b>A61K 35/00</b>	65599	(2009) <b>G01M 17/00</b>	65646	<b>E21B 43/32</b> (2006.01)
65570	(2009) <b>B21H 3/00</b>	65600	<b>A01D 25/04</b> (2006.01)	65647	(2009) <b>B22D 15/00</b>
65571	<b>E21B 17/042</b> (2006.01)	65601	(2009) <b>F23B 60/00</b>	65648	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)
65572	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65602	(2009) <b>C21D 5/00</b>	65648	<b>A23K 1/18</b> (2006.01)
65573	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	65603	(2009) <b>B64D 17/00</b>	65648	<b>A23K 1/22</b> (2006.01)
65574	(2009) <b>A01B 79/00</b>	65603	(2009) <b>B64D 45/00</b>	65649	(2009) <b>C08L 63/00</b>
65575	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	65604	(2009) <b>B64D 5/00</b>	65650	<b>B65G 15/28</b> (2006.01)
65576	<b>G05D 23/02</b> (2006.01)	65605	(2009) <b>G01M 99/00</b>	65651	<b>C02F 1/72</b> (2006.01)
65577	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65606	<b>F28D 7/10</b> (2006.01)	65651	(2009) <b>C10G 27/00</b>
65577	<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	65607	(2009) <b>A61K 31/00</b>	65651	(2009) <b>C10G 29/00</b>
65578	(2009) <b>G02C 13/00</b>	65608	(2009) <b>A61K 31/00</b>	65652	(2009) <b>A23G 3/00</b>
65579	<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	65609	<b>G01N 3/08</b> (2006.01)	65653	<b>B03B 5/06</b> (2006.01)
65580	<b>E04B 1/18</b> (2006.01)	65610	(2009) <b>A61B 5/00</b>	65654	<b>C10J 3/08</b> (2006.01)
65580	<b>E04B 1/30</b> (2006.01)	65611	<b>C10M 173/02</b> (2006.01)	65655	(2009) <b>B82B 3/00</b>
65581	<b>A01D 25/04</b> (2006.01)	65612	(2009) <b>A01K 85/00</b>	65655	<b>C07C 51/41</b> (2006.01)
65582	<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	65613	(2009) <b>A01K 85/00</b>	65655	<b>C07C 53/10</b> (2006.01)
65582	<b>B65D 88/26</b> (2006.01)	65614	(2009) <b>A01K 85/00</b>	65655	(2009) <b>C07F 5/00</b>
65583	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)	65615	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	65655	<b>C07F 7/30</b> (2006.01)
65583	<b>C02F 9/08</b> (2006.01)	65615	(2009) <b>A01C 21/00</b>	65655	(2009) <b>C07F 15/00</b>
65583	<b>C02F 11/14</b> (2006.01)	65616	<b>A44B 19/26</b> (2006.01)	65656	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
65584	(2009) <b>H01L 21/00</b>	65617	<b>A44B 19/26</b> (2006.01)	65656	<b>A61K 31/74</b> (2006.01)
65584	(2009) <b>H01L 31/00</b>	65618	<b>A44B 19/26</b> (2006.01)	65657	(2009) <b>G06F 7/00</b>
65585	<b>C30B 13/14</b> (2006.01)	65619	<b>F16H 15/12</b> (2006.01)	65658	<b>E04C 1/40</b> (2006.01)
65585	<b>H01L 21/18</b> (2006.01)	65620	<b>F16H 15/12</b> (2006.01)	65658	<b>E04C 2/02</b> (2006.01)
65586	<b>G01N 23/20</b> (2006.01)	65621	<b>F16C 19/34</b> (2006.01)	65658	<b>E04C 2/40</b> (2006.01)
65586	<b>G01R 31/27</b> (2006.01)	65622	(2009) <b>F16B 21/00</b>	65659	(2009) <b>C05C 1/00</b>
65587	(2009) <b>A23J 3/00</b>	65623	<b>F16H 7/06</b> (2006.01)	65659	(2009) <b>C05C 11/00</b>
65587	<b>A23L 1/305</b> (2006.01)	65624	<b>B43L 11/02</b> (2006.01)	65660	<b>F02K 9/52</b> (2006.01)
65587	(2009) <b>C07K 1/00</b>	65625	<b>H02K 41/025</b> (2006.01)	65661	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)
65588	<b>A61K 33/04</b> (2006.01)	65626	(2009) <b>B23B 39/00</b>	65662	<b>C10J 3/18</b> (2006.01)
65588	(2009) <b>B82B 3/00</b>	65627	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65662	<b>H05B 7/20</b> (2006.01)
65588	<b>C07C 51/41</b> (2006.01)	65628	<b>C07C 311/10</b> (2006.01)	65662	<b>H05B 7/22</b> (2006.01)
		65628	<b>C07C 317/02</b> (2006.01)	65663	(2009) <b>E02B 8/00</b>
		65628	(2009) <b>C07D 215/00</b>	65664	<b>A61N 2/06</b> (2006.01)
		65629	(2009) <b>A01C 1/00</b>	65664	<b>A61N 2/12</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
65665	(2009) <b>A01H 4/00</b>	65700	(2009) <b>C07B 43/00</b>	65746	<b>C04B 24/20</b> (2006.01)
65666	(2009) <b>G01Q 60/00</b>	65700	(2009) <b>C07D 519/00</b>	65747	(2009) <b>G01M 7/00</b>
65667	(2009) <b>H01F 27/00</b>	65701	(2009) <b>B66B 9/00</b>	65748	(2009) <b>A01C 21/00</b>
65668	<b>G01R 19/02</b> (2006.01)	65702	(2009) <b>E21C 41/00</b>	65749	(2009) <b>E02B 3/00</b>
65669	<b>C04B 14/04</b> (2006.01)	65703	(2009) <b>F04B 49/00</b>	65750	(2009) <b>A61C 8/00</b>
65670	<b>H01L 41/09</b> (2006.01)	65704	<b>C07F 15/06</b> (2006.01)	65751	(2009) <b>A61C 8/00</b>
65670	(2009) <b>H02N 2/00</b>	65705	(2009) <b>A01K 67/00</b>	65752	<b>A61B 17/42</b> (2006.01)
65671	(2009) <b>F21V 9/00</b>	65706	(2009) <b>G08G 1/00</b>	65752	(2009) <b>A61P 15/00</b>
65671	<b>G09F 13/04</b> (2006.01)	65706	<b>G08G 1/095</b> (2006.01)	65753	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)
65672	(2009) <b>A01K 15/00</b>	65706	<b>G08G 1/096</b> (2006.01)	65754	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)
65672	(2009) <b>A63H 33/00</b>	65707	(2009) <b>C03C 8/00</b>	65755	<b>G05D 23/275</b> (2006.01)
65673	<b>C30B 11/02</b> (2006.01)	65708	(2009) <b>E21C 31/00</b>	65755	<b>G05D 23/32</b> (2006.01)
65674	<b>C30B 11/02</b> (2006.01)	65709	<b>E02B 7/28</b> (2006.01)	65756	<b>G01N 22/04</b> (2006.01)
65675	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	65710	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	65757	<b>F42D 5/045</b> (2006.01)
65675	<b>A61K 31/095</b> (2006.01)	65711	(2009) <b>G01G 7/00</b>	65758	(2009) <b>A23L 1/00</b>
65675	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	65712	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	65759	<b>G01R 31/02</b> (2006.01)
65675	<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	65713	(2009) <b>G01G 9/00</b>	65760	(2009) <b>A61H 33/00</b>
65675	(2009) <b>A61P 17/00</b>	65714	(2009) <b>G01G 9/00</b>	65761	(2009) <b>B62D 5/00</b>
65676	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65715	<b>G01M 17/02</b> (2006.01)	65762	<b>A61B 1/04</b> (2006.01)
65677	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65716	(2009) <b>B07B 1/00</b>	65762	(2009) <b>G03B 15/00</b>
65678	<b>E21D 20/02</b> (2006.01)	65716	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	65762	(2009) <b>G03C 5/00</b>
65679	(2009) <b>A01D 13/00</b>	65717	(2009) <b>E21C 35/00</b>	65763	<b>G01R 19/02</b> (2006.01)
65679	(2009) <b>A01D 19/00</b>	65718	<b>G06K 19/06</b> (2006.01)	65764	(2009) <b>E21B 28/00</b>
65680	<b>A61K 9/02</b> (2006.01)	65719	(2009) <b>H01H 83/00</b>	65764	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)
65680	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	65720	<b>G07F 17/10</b> (2006.01)	65765	(2009) <b>H04W 64/00</b>
65680	<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	65720	(2009) <b>G07F 19/00</b>	65766	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)
65680	(2009) <b>A61P 29/00</b>	65721	<b>B61D 3/06</b> (2006.01)	65767	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)
65681	<b>B21D 11/06</b> (2006.01)	65722	(2009) <b>F16B 19/00</b>	65768	(2009) <b>E04H 17/00</b>
65682	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	65723	<b>D04B 15/94</b> (2006.01)	65769	<b>C04B 28/26</b> (2006.01)
65682	<b>A61K 31/095</b> (2006.01)	65724	(2009) <b>F16B 21/00</b>	65770	(2009) <b>B61D 3/00</b>
65682	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	65725	<b>H01L 21/66</b> (2006.01)	65771	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
65682	<b>A61K 35/02</b> (2006.01)	65726	(2009) <b>F24F 1/00</b>	65772	(2009) <b>E21F 7/00</b>
65682	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	65726	(2009) <b>F24F 3/00</b>	65772	(2009) <b>G01V 9/00</b>
65682	(2009) <b>A61P 17/00</b>	65727	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	65773	(2009) <b>A61B 17/00</b>
65683	(2009) <b>A61B 10/00</b>	65727	<b>A61K 35/58</b> (2006.01)	65774	<b>A61B 17/11</b> (2006.01)
65683	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65727	(2009) <b>A61P 29/00</b>	65775	<b>G05B 23/02</b> (2006.01)
65684	(2009) <b>A61B 10/00</b>	65728	<b>A61B 5/05</b> (2006.01)	65776	(2009) <b>B25B 27/00</b>
65684	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65728	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65777	(2009) <b>F16D 1/00</b>
65685	(2009) <b>A01G 23/00</b>	65729	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65778	(2009) <b>B60S 5/00</b>
65685	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	65730	(2009) <b>A47B 43/00</b>	65779	(2009) <b>A47F 5/00</b>
65686	<b>A61C 5/08</b> (2006.01)	65730	(2009) <b>A47B 45/00</b>	65780	(2009) <b>B09B 3/00</b>
65687	<b>E06B 1/70</b> (2006.01)	65730	(2009) <b>A47B 47/00</b>	65780	(2009) <b>B65F 5/00</b>
65688	(2009) <b>F23B 80/00</b>	65730	<b>B27M 3/34</b> (2006.01)	65781	(2009) <b>A22C 13/00</b>
65689	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	65730	(2009) <b>B29D 12/00</b>	65781	<b>B65D 75/66</b> (2006.01)
65690	<b>E21C 27/02</b> (2006.01)	65730	(2009) <b>E04C 1/00</b>	65782	<b>B30B 15/16</b> (2006.01)
65691	(2009) <b>B61G 9/00</b>	65731	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	65783	<b>H02J 3/26</b> (2006.01)
65692	(2009) <b>B61G 9/00</b>	65732	(2009) <b>E01D 19/00</b>	65784	(2009) <b>H05B 1/00</b>
65693	(2009) <b>E21C 35/00</b>	65732	(2009) <b>E01D 22/00</b>	65784	(2009) <b>H05B 6/00</b>
65694	(2009) <b>B61G 9/00</b>	65733	<b>B02C 17/18</b> (2006.01)	65785	(2009) <b>G05B 1/00</b>
65695	(2009) <b>A61K 35/00</b>	65734	<b>B01J 20/10</b> (2006.01)	65785	<b>H03K 5/22</b> (2006.01)
65695	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	65735	(2009) <b>A01K 47/00</b>	65786	(2009) <b>A61B 10/00</b>
65696	<b>B01D 3/36</b> (2006.01)	65736	(2009) <b>A61B 5/00</b>	65786	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
65696	<b>C07C 15/24</b> (2006.01)	65737	(2009) <b>H01Q 19/00</b>	65787	<b>B02B 3/02</b> (2006.01)
65697	(2009) <b>A01C 1/00</b>	65738	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65788	(2009) <b>A62B 18/00</b>
65697	(2009) <b>A01K 67/00</b>	65739	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65789	(2009) <b>A61K 6/00</b>
65698	(2009) <b>H02K 21/00</b>	65740	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65790	(2009) <b>A01G 13/00</b>
65699	(2009) <b>A61F 9/00</b>	65741	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65791	(2009) <b>A61B 17/00</b>
65700	<b>A61K 31/382</b> (2006.01)	65742	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65792	<b>G08B 17/107</b> (2006.01)
65700	<b>A61K 31/429</b> (2006.01)	65743	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65793	(2009) <b>G08C 19/00</b>
65700	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	65744	<b>G01K 7/06</b> (2006.01)	65794	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
65700	(2009) <b>A61P 35/00</b>	65745	(2009) <b>B42D 5/00</b>	65795	(2009) <b>A61B 8/00</b>
		65745	<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	65796	(2009) <b>A61B 8/00</b>
		65746	<b>C04B 22/14</b> (2006.01)	65797	(2009) <b>A61B 8/00</b>
		65746	<b>C04B 24/18</b> (2006.01)	65798	(2009) <b>H03F 5/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
65799	<b>G01N 29/07</b> (2006.01)	65836	(2009) <b>A61D 17/00</b>	65865	(2009) <b>G06Q 30/00</b>
65800	(2009) <b>A63C 19/00</b>	65837	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65866	(2009) <b>G06Q 30/00</b>
65801	(2009) <b>F25B 45/00</b>	65838	(2009) <b>G01N 30/00</b>	65867	(2009) <b>G06Q 30/00</b>
65802	(2009) <b>F25B 45/00</b>	65839	(2009) <b>F04B 19/00</b>	65868	<b>A63F 3/08</b> (2006.01)
65803	(2009) <b>G01L 5/00</b>	65839	(2009) <b>F04C 25/00</b>	65869	(2009) <b>G06F 17/00</b>
65803	(2009) <b>G01P 3/00</b>	65840	(2009) <b>F04C 2/00</b>	65870	(2009) <b>G06Q 30/00</b>
65804	(2009) <b>B09B 3/00</b>	65841	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65871	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)
65805	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	65842	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65872	<b>G01N 29/46</b> (2006.01)
65806	<b>G01N 33/68</b> (2006.01)	65843	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65873	(2009) <b>F24D 3/00</b>
65807	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65844	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65873	<b>F24D 3/02</b> (2006.01)
65808	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65845	(2009) <b>E21B 15/00</b>	65873	(2009) <b>F24D 17/00</b>
65809	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	65846	(2009) <b>G01N 3/00</b>	65874	(2009) <b>A61B 17/00</b>
65810	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	65846	<b>G01N 3/08</b> (2006.01)	65875	(2009) <b>A61B 17/00</b>
65811	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65846	<b>G01N 3/18</b> (2006.01)	65875	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
65812	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65847	(2009) <b>A61C 13/00</b>	65876	(2009) <b>A61M 27/00</b>
65813	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65848	(2009) <b>A61K 36/00</b>	65877	(2009) <b>A61C 13/00</b>
65814	(2009) <b>B64C 13/00</b>	65848	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	65878	<b>A61K 31/714</b> (2006.01)
65815	<b>G06F 7/60</b> (2006.01)	65848	(2009) <b>A61M 21/00</b>	65878	<b>A61P 15/06</b> (2006.01)
65816	<b>G01P 5/14</b> (2006.01)	65849	<b>G01N 27/48</b> (2006.01)	65879	(2009) <b>A61K 31/00</b>
65816	(2009) <b>G01P 13/00</b>	65850	(2009) <b>B60R 1/00</b>	65879	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)
65817	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65851	(2009) <b>A61K 36/00</b>	65880	(2009) <b>A61B 17/00</b>
65818	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	65852	(2009) <b>G09F 25/00</b>	65881	<b>B02C 17/18</b> (2006.01)
65819	(2009) <b>H04R 17/00</b>	65853	<b>B60Q 1/14</b> (2006.01)	65882	(2009) <b>E21B 43/00</b>
65820	(2009) <b>F41A 21/00</b>	65853	(2009) <b>B60R 16/00</b>	65883	<b>E21B 43/16</b> (2006.01)
65821	(2009) <b>F41A 21/00</b>	65853	<b>G02C 7/14</b> (2006.01)	65884	(2009) <b>E21B 43/00</b>
65822	<b>F04D 29/44</b> (2006.01)	65854	<b>B03C 7/02</b> (2006.01)	65885	(2009) <b>H05B 3/00</b>
65823	(2009) <b>E21D 21/00</b>	65855	(2009) <b>C22B 7/00</b>	65886	(2009) <b>B60R 3/00</b>
65824	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65856	<b>B03C 7/02</b> (2006.01)	65886	(2009) <b>B62D 25/00</b>
65825	<b>G01N 33/68</b> (2006.01)	65857	(2009) <b>G06Q 20/00</b>	65887	<b>A61K 8/25</b> (2006.01)
65826	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65857	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	65887	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)
65827	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65857	(2009) <b>G06Q 40/00</b>	65887	(2009) <b>A61K 35/00</b>
65828	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65858	(2009) <b>G08B 17/00</b>	65888	(2009) <b>B65D 41/00</b>
65829	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	65858	<b>G08B 17/12</b> (2006.01)	65889	<b>A61K 35/54</b> (2006.01)
65829	<b>B65D 1/44</b> (2006.01)	65858	(2009) <b>G08B 25/00</b>	65889	(2009) <b>A61P 43/00</b>
65829	(2009) <b>B65D 3/00</b>	65858	<b>G08B 25/08</b> (2006.01)	65889	(2009) <b>C12N 5/00</b>
65829	<b>B65D 23/10</b> (2006.01)	65859	(2009) <b>F02F 3/00</b>	65890	<b>A61K 35/54</b> (2006.01)
65830	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65860	(2009) <b>A45D 29/00</b>	65890	(2009) <b>A61P 43/00</b>
65831	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65860	(2009) <b>B05B 5/00</b>	65890	(2009) <b>C12N 5/00</b>
65832	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65860	(2009) <b>B05C 19/00</b>	65891	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)
65833	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65861	(2009) <b>B05D 5/00</b>	65891	(2009) <b>G01H 1/00</b>
65834	(2009) <b>A61B 17/00</b>	65861	(2009) <b>B43K 8/00</b>	65892	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)
65835	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	65862	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	65893	(2009) <b>C02F 1/00</b>
		65863	(2009) <b>G06F 17/00</b>		
		65864	(2009) <b>G06F 17/00</b>		



# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

**Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід**

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (деклараційного патенту)
20655	97020546	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СЄВЕРОДОНЕЦЬКЕ ОБ'ЄДНАННЯ АЗОТ", вул. Пивоварова, 5, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93403
36705	2000010503	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
50537	2002020987	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
53048	2002021392	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
55426	99042171	Мейджі Сейка Фарма Ко., Лтд., 4-16, Kyobashi 2-Chome, Cho-ku, Tokyo, Japan (JP)
55463	2000010366	Мейджі Сейка Фарма Ко., Лтд., 4-16, Kyobashi 2-Chome, Cho-ku, Tokyo, Japan (JP)
56190	99042267	БІПІ КОРПОРЕЙШН НОРТ АМЕРИКА ІНК., 501 Westlake Park Boulevard, Houston, Texas 77079 USA (US)
56191	99042268	БІПІ КОРПОРЕЙШН НОРТ АМЕРИКА ІНК., 501 Westlake Park Boulevard, Houston, Texas 77079 USA (US)
63974	2000042276	БІПІ КОРПОРЕЙШН НОРТ АМЕРИКА ІНК., 501 Westlake Park Boulevard, Houston, Texas 77079 USA (US)
70311	2000084638	Мейджі Сейка Фарма Ко., Лтд., 4-16, Kyobashi 2-Chome, Cho-ku, Tokyo, Japan (JP)
74903	2004010154	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
74919	2004021210	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СЄВЕРОДОНЕЦЬКЕ ОБ'ЄДНАННЯ АЗОТ", вул. Пивоварова, 5, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93403, Україна
77193	2004021092	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
79812	a200501886	Відкрите акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. І. Приходька, 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
84396	20040907209	В ЕНД Б МОЛД - ВБ СПУЛКА З ОГРАНІЧОНОН ОДПОВЕДЗЯЛЬНОШЧЬОН СПУЛКА КОМАНДИТОВО-АКЦІЙНА, Krakowiakow 103, 02-255 Warszawa, Poland (PL), МАРС ПОЛЬСКА СПУЛКА З ОГРАНІЧОНОН ОДПОВЕДЗЯЛЬНОШЧЬОН, Kozuski - Parcel 42, 96-500 Sochaczew, Poland (PL)

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (декларційного патенту)
86436	a200703436	Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 49000
86471	a200706512	Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 49000
88818	a200800305	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
89287	a200806070	Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 49000
89861	a200805542	Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 49000
91746	a200812065	Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 49000
92473	a200705789	Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 49000
92847	a200905215	Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 49000
94035	a200709047	Монсанта Інвест Н.В., Handelsweg 53 N, 1181 ZA Amstelveen, The Netherlands (NL)
95628	a200812327	БАЙПЕНТ, ІНК., 3571 Anderson Street, Madison, WI 53704, United States of America (US)

### Припинення дії патенту (декларційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(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)
26756	93004463	07.11.2011	27298	5010161	11.11.2011
27110	93004441	12.11.2011	27755	5001977	06.11.2011

### Припинення дії патенту (декларційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору

(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)
21220	94023244	02.02.2010	43072	2001020778	05.02.2010
26006	95020605	10.02.2010	44793	98020562	03.02.2010
26170	96020402	02.02.2010	45348	97010369	30.01.2010
26469	98020607	04.02.2010	47529	2000020714	09.02.2010
27780	93004263	08.02.2010	48187	98020563	03.02.2010
29525	99020841	15.02.2010	48316	2000020712	09.02.2010
33358	99020843	15.02.2010	48944	96083392	31.01.2010
35544	4894460	05.02.2010	49846	98031550	07.02.2010
36794	2000020708	09.02.2010	50543	2002021026	08.02.2010
41438	97084143	12.02.2010	50764	98105471	07.02.2010
41919	95094160	07.02.2010	52765	2000020812	15.02.2010
42374	2001020761	02.02.2010	53609	96093560	13.02.2010
42375	2001020762	02.02.2010	54495	99095166	13.02.2010
42376	2001020763	02.02.2010	56336	2001020865	08.02.2010
42780	97020474	05.02.2010	57597	98115890	10.02.2010

(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)
57613	2000095503	01.02.2010	78730	20040604780	30.01.2010
59454	2001020803	05.02.2010	78822	a200501113	07.02.2010
60118	2003020902	03.02.2010	79131	a200501307	14.02.2010
60369	2001021015	13.02.2010	79132	a200501339	14.02.2010
60707	2003021090	06.02.2010	79133	a200501387	15.02.2010
60741	2003021269	12.02.2010	79396	a200600852	31.01.2010
60752	2003021322	13.02.2010	79414	a200609275	30.01.2010
62910	97094615	01.02.2010	79588	2003109325	02.02.2010
64025	2001106790	01.02.2010	79622	a200501164	09.02.2010
66746	97010370	30.01.2010	79674	a200508142	09.02.2010
66868	2001021057	15.02.2010	79706	a200601415	13.02.2010
67724	98094739	07.02.2010	80143	a200501342	14.02.2010
67877	2004021015	12.02.2010	80184	a200508735	10.02.2010
69281	20031212298	09.02.2010	80354	a200601332	10.02.2010
69472	2002021027	08.02.2010	80387	a200601476	13.02.2010
71918	2001021014	13.02.2010	80631	a200601327	10.02.2010
71949	2001096277	12.02.2010	80632	a200601330	10.02.2010
72783	2002075476	07.02.2010	80735	a200507293	31.01.2010
73051	a200501252	11.02.2010	80775	a200601412	13.02.2010
73113	2001096276	12.02.2010	80900	a200601421	13.02.2010
73308	2002020958	06.02.2010	81173	a200601328	10.02.2010
73540	2002075475	15.02.2010	81174	a200601570	15.02.2010
73741	2002020974	06.02.2010	81175	a200601573	15.02.2010
74197	2003021049	06.02.2010	81377	a200701550	14.02.2010
74281	2004020773	03.02.2010	81425	a200501054	07.02.2010
74421	2003088106	31.01.2010	81520	a200601521	14.02.2010
74458	2004020848	06.02.2010	81963	a200601116	06.02.2010
74869	2003087627	13.02.2010	82045	2003021310	13.02.2010
74874	2003098461	09.02.2010	82218	a200507806	06.02.2010
74914	2004020961	10.02.2010	82286	a200608990	31.01.2010
74917	2004021018	12.02.2010	82308	2003021300	13.02.2010
75039	2001106733	02.02.2010	82382	a200601575	15.02.2010
75336	2002021288	15.02.2010	82665	20040907785	14.02.2010
75337	2002021289	15.02.2010	82792	a200701450	12.02.2010
75431	2004021066	13.02.2010	83371	a200601492	13.02.2010
75573	2001106734	02.02.2010	84454	a200610348	15.02.2010
75679	2004020741	02.02.2010	84707	a200600805	30.01.2010
76068	a200501123	08.02.2010	84783	a200701449	12.02.2010
76171	2004021078	13.02.2010	84840	20040907570	13.02.2010
76172	2004021079	13.02.2010	84951	a200701554	14.02.2010
76395	97094486	02.02.2010	85003	a200709517	15.02.2010
76443	2003087450	11.02.2010	85265	a200701383	09.02.2010
76589	20040907422	12.02.2010	85344	a200801647	08.02.2010
76734	2003077238	08.02.2010	85889	a200701524	13.02.2010
77325	a200500844	31.01.2010	86078	a200701189	05.02.2010
77405	2003065928	13.02.2010	86745	a200501182	09.02.2010
77427	2004021055	13.02.2010	87935	a200801658	08.02.2010
77603	a200507651	06.02.2010	88269	a200600783	12.10.2009
78513	2004020740	02.02.2010	88275	a200604057	12.10.2009

(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)
88277	a200604380	12.10.2009	88345	a200708403	12.10.2009
88312	a200701952	12.10.2009	88358	a200711618	12.10.2009
88319	a200703406	12.10.2009	88367	a200712463	12.10.2009
88320	a200703407	12.10.2009	88372	a200713527	12.10.2009
88335	a200705847	12.10.2009	88378	a200714052	12.10.2009
88339	a200706379	12.10.2009	88401	a200803347	12.10.2009
88344	a200708395	12.10.2009	88403	a200803376	12.10.2009

### Заява власника патенту (декларційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
92388	25.10.2010, Бюл. № 20	СПОСІБ ПЕРЕСУВАННЯ ПЕРЕСУВНОГО ЗАСОБУ ПО НЕРІВНИЙ, НАПРИКЛАД СХОДИНКОВІЙ, ПОВЕРХНІ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ	Воскобойников Ігор Григорович, Україна  Воскобойников Ігор Григорович, пр. Шевченка, 92, кв. 92, м. Єнакієве, Донецька обл. , 86430, Україна

### Передача права власності на винахід

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
37865, 37870	Товариство з обмеженою відповідальністю "Компанія "Інвестиції і Технології"	Товариство з обмеженою відповідальністю "КОМПАНІЯ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ"	3266	12.12.2011
46706	Амген Інк. (US)	Біовітрум АБ (публ) (SE)	3267	12.12.2011
70333	Пауер Техноложіс Інвестмент Лімітед (VG)	ПалверДрайер ЮЕСЕЙ, Інк. (US)	3268	12.12.2011
83948, 86089	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГРУПА КОМПАНІЙ "ТЕХІНСЕРВІС"	Щуцький Ігор Валентинович	3269	12.12.2011
93704	Шалаєв Едуард Дмитрович	Відкрите акціонерне товариство "Київмедпрепарат"	3270	12.12.2011

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на винаходи

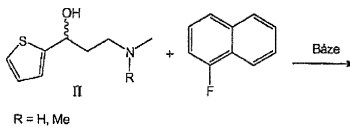
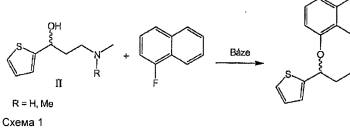
(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
94933	a200810699	25.06.2011, Бюл. № 12	(57) 1. Косметично прийнятна композиція, що містить приблизно 0,1-10 мас. % на основі твердого полімерного матеріалу амфолітичного полімеру, який по суті складається з: (а) принаймні 1-95 мас. % неіонного мономера акриламід-у формули:

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<div data-bbox="1034 257 1189 481"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{R} \\   \\ \text{H}_2\text{C}=\text{C} \\   \\ \text{C}=\text{O} \\   \\ \text{N}-\text{R}^1 \\   \\ \text{R}^2 \end{array}</math> </div> <p>де R - H або CH<sub>3</sub>; а R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup>, незалежно, - H, C<sub>1-12</sub> алкіл, CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, (CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O-)<sub>x</sub>-H, де x=1-50, або феніл, або разом представляють C<sub>3-6</sub> циклоалкіл;</p> <p>(b) принаймні 5-80 мас. % катіонного мономера диметилдіаліламоній хлориду формули:</p> <div data-bbox="909 638 1316 795"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}=\text{HC} \quad \text{CH}=\text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad   \quad \quad \quad   \\ \quad \quad \quad \text{H}_2\text{C} \quad \quad \quad \text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad   \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{N}^+ \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad / \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{R}^1 \quad \text{R}^2 \end{array} \quad \text{Y}^-</math> </div> <p>де R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup>, незалежно, - H або C<sub>1-12</sub> алкіл, а група Y<sup>-</sup> - придатний аніон;</p> <p>(c) принаймні 1-75 мас. % аніонного мономера акрилової кислоти формули:</p> <div data-bbox="1037 918 1181 1153"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{R} \\   \\ \text{H}_2\text{C}=\text{C} \\   \\ \text{C}=\text{O} \\   \\ \text{O} \\   \\ \text{R}^1 \end{array}</math> </div> <p>де R - H або CH<sub>3</sub>; R<sup>1</sup> - X<sup>+</sup>, H, а X<sup>+</sup> - придатний катіон, що утворює сіль карбонової кислоти; та</p> <p>де середня молекулярна маса вказаного полімеру є приблизно 5·10<sup>3</sup>-2,5·10<sup>5</sup>...</p> <p>...8. Спосіб за п. 7, де вказана середня молекулярна маса полімеру становить приблизно 7,8·10<sup>4</sup>-1,65·10<sup>5</sup>.</p> <p>9. Спосіб за п. 7, де вказана середня молекулярна маса полімеру становить приблизно 1,5·10<sup>5</sup>...</p> <p>...12. Спосіб обробки кератинової субстанції, що полягає у нанесенні косметично прийнятної композиції, яка містить приблизно 0,1-10 мас. % на основі твердого полімерного матеріалу амфолітичного полімеру, отриманого нижченаведеним способом:</p> <p>(1) отримання розчину мономера, який по суті складається з:</p> <p>(а) принаймні 1-95 мас. % неіонного мономера акриламиду формули:</p> <div data-bbox="1034 1624 1189 1859"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{R} \\   \\ \text{H}_2\text{C}=\text{C} \\   \\ \text{C}=\text{O} \\   \\ \text{N}-\text{R}^1 \\   \\ \text{R}^2 \end{array}</math> </div> <p>де R - H або CH<sub>3</sub>; а R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup>, незалежно, - H, C<sub>1-12</sub> алкіл, CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, (CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O-)<sub>x</sub>-H, де x=1-50, або феніл, або разом представляють C<sub>3-6</sub> циклоалкіл;</p>

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>(b) принаймні 5-80 мас. % катіонного мономера диметилдіаліламоній хлориду формули:</p> $  \begin{array}{c}  \text{H}_2\text{C}=\text{HC} \quad \text{CH}=\text{CH}_2 \\  \quad \quad \quad \diagdown \quad \diagup \\  \quad \quad \quad \text{H}_2\text{C} \quad \text{CH}_2 \\  \quad \quad \quad \quad \diagup \quad \diagdown \\  \quad \quad \quad \text{N}^+ \\  \quad \quad \quad \diagdown \quad \diagup \\  \quad \quad \quad \text{R}^1 \quad \text{R}^2  \end{array}  \quad \text{Y}^-  $ <p>де R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup>, незалежно, - H або C<sub>1-12</sub> алкіл, а група Y<sup>-</sup> - придатний аніон;  (c) принаймні 1-75 мас. % аніонного мономера акрилової кислоти формули:</p> $  \begin{array}{c}  \text{R} \\    \\  \text{H}_2\text{C}=\text{C} \\    \\  \text{C}=\text{O} \\    \\  \text{O} \\    \\  \text{R}^1  \end{array}  $ <p>де R - H або CH<sub>3</sub>; R<sup>1</sup> - X<sup>+</sup>, H, а X<sup>+</sup> - придатний катіон, що утворює сіль карбонової кислоти;  (2) забезпечення реактора та води до вказаного реактора;  (3) продування вказаного реактора для видалення кисню з вказаного реактора;  (4) нагрівання вмісту вказаного реактора та  (5) подача вказаного розчину мономера та розчину ініціатора у вказаний реактор.</p>
95464	a200807895	10.08.2011, Бюл. № 15	<p>(57) 1...(vi) незаміщеним або заміщеним гетероарилом, причому гетероарильний залишок одно- або кількаретово одноково або по-різному може бути заміщений F, Cl, Br, I, CF<sub>3</sub>, CN, NH<sub>2</sub>, NH-алкілом, NH-циклоалкілом, NH-гетероциклілом, NH-арилом, NH-гетероарилом, NH-алкіларилом, NH-алкілгетероарилом, N(алкіл)<sub>2</sub>, NHC(O)-алкілом, NHC(O)-циклоалкілом, NHC(O)-гетероциклілом, NHC(O)-арилом, NHC(O)-гетероарилом, NHSO<sub>2</sub>-алкілом, NHSO<sub>2</sub>-арилом, NHSO<sub>2</sub>-гетероарилом, NO<sub>2</sub>, SH, S-алкілом, S-арилом, OH, OCF<sub>3</sub>, O-алкілом, O-циклоалкілом, O-гетероциклілом, O-арилом, O-гетероарилом, OC(O)-алкілом, OC(O)-циклоалкілом, OC(O)-гетероциклілом, OC(O)-арилом, OC(O)-гетероарилом, OSO<sub>2</sub>-алкілом, OSO<sub>2</sub>-циклоалкілом, OSO<sub>2</sub>-арилом, OSO<sub>2</sub>-гетероарилом, C(O)-алкілом, C(O)-арилом, C(O)-гетероарилом, CO<sub>2</sub>H, CO<sub>2</sub>-алкілом, CO<sub>2</sub>-циклоалкілом, CO<sub>2</sub>-гетероциклілом, CO<sub>2</sub>-арилом, CO<sub>2</sub>-гетероарилом, CO<sub>2</sub>-алкілциклоалкілом, CO<sub>2</sub>-алкілгетероциклілом, CO<sub>2</sub>-алкіларилом, CO<sub>2</sub>-алкілгетероарилом, C(O)-NH<sub>2</sub>, C(O)NH-алкілом, C(O)NH-циклоалкілом, C(O)NH-гетероциклілом, C(O)NH-арилом, C(O)NH-гетероарилом, C(O)NH-алкілциклоалкілом, C(O)NH-алкілгетероциклілом, C(O)NH-алкіларилом, C(O)NH-алкілгетероарилом, C(O)N(алкіл)<sub>2</sub>, C(O)N(циклоалкіл)<sub>2</sub>, C(O)N(арил)<sub>2</sub>, C(O)N(гетероарил)<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>-алкілом, SO<sub>2</sub>-арилом, SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>NH-алкілом, SO<sub>2</sub>NH-арилом, SO<sub>2</sub>NH-гетероарилом, SO<sub>3</sub>H, SO<sub>2</sub>O-алкілом, SO<sub>2</sub>O-арилом, SO<sub>2</sub>O-гетероарилом, алкілом, циклоалкілом, гетероциклілом, арилом або гетероарилом,...</p>
95917	a200802671	26.09.2011, Бюл. № 18	<p>(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ДОНОР NO І ДИТІОЛАН, І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ СЕКСУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ  (73) Енкріпта ГмбХ, Stichelfeldstrasse 3, 61350 Bad Homburg, Germany (DE)</p>

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
96085	a201008102	26.09.2011, Бюл. № 18	(72) Леоненко Інна Ігорівна, Александрова Дар'я Ігорівна, Єгорова Алла Володимирівна, Українець Ігор Васильович, Антонович Валерій Павлович
96115	a200600637	10.10.2011, Бюл. № 19	(73) БЕЛЛАС ХЕЛС (ІНТЕРНЕТ) ЛІМІТЕД, PSE-Parc Scientifique sur Le site de L'Ecole Polytechnique Federale de Lausanne Ecublens, CH-1015 Lausanne, Switzerland, CH (CH)

### 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
94931	a200810089	Колонка 3, рядок 5 знизу	 <p>R = H, Me Схема 1</p>	 <p>R = H, Me Схема 1</p>
		Колонка 8, рядок 10 зверху	...кислий тарtrat (наприклад, тар трат монокалію...	...кислий тарtrat (наприклад, тарtrat монокалію...
95093	a200808899	Колонка 13, рядок 26 зверху	...Пседозріджений шар...	...Псевдозріджений шар...
		Колонка 30, рядок 21 зверху	...Окрім того, предметом інтересу є карбонату...	...Окрім того, предметом інтересу є карбонат...
		Колонка 35, рядок 13 зверху	...і від 1,6 до 4,8 мг вітаміну В6/дозу...	...і від 1,6 до 4,8 мг вітаміну В6/дозу...
		Колонки 41-42, Таблиця, стовпчик 1, рядок 21 зверху	...Malvern D-to (мкм)...	...Malvern D <sub>10</sub> (мкм)...
		Колонки 41-42, Таблиця, стовпчик 1, рядок 22 зверху	...Mavern D <sub>50</sub> (мкм)...	...Mavern D <sub>50</sub> (мкм)...
95598	a200702582	Колонка 12, рядок 33 знизу	...Реакцію згаданої вище стадії (и)...	...Реакцію згаданої вище стадії (ii)...
		Колонка 21, рядок 1 зверху	...K <sub>1a</sub> (1/r) становив приблизно 15...	...K <sub>1a</sub> (1/r) становив приблизно 15...
		Колонка 22, рядок 25 знизу	...(и) Обережно додають...	...(ii) Обережно додають...
		Колонка 22, рядок 24 знизу	...(ні) Через приблизно 5...	...(iii) Через приблизно 5...
95619	a200807756	Титульна сторінка, (57), колонка 2, рядок 5 знизу	...КНР на амінокислотному залишку 1869 SEQ 10...	...КНР на амінокислотному залишку 1869 SEQ ID...
		Колонка 5, рядок 32 знизу	...Ті, що відносяться до біологічного виду "ер",...	...Ті, що відносяться до біологічного виду "ср",...
		Колонка 5, рядок 30 знизу	...тоді як віруси біологічного виду "пер" її не...	...тоді як віруси біологічного виду "пср" її не...
		Колонка 5, рядок 21 знизу	...С Нуклеокапсид знаходиться в оточенні...	...С. Нуклеокапсид знаходиться в оточенні...
		Колонка 12, рядок 4 зверху	...SEQ ID NO.14 є послідовністю...	...SEQ ID NO.14 є послідовністю...
		Колонка 12, рядок 25 знизу	...Термін "амінокислота", як вживається...	...Термін "амінокислота", як вживається...

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		Колонка 13, рядок 6 зверху	...хімічну структуру, що ї природні...	...хімічну структуру, що й природні...
		Колонка 13, рядок 31 знизу	...Термін "тваринний об'єкт," як вживається...	...Термін "тваринний об'єкт", як вживається...
		Колонка 14, рядки 32-31 знизу	...Термін "консервативні амінокислотні заміщення, " як...	...Термін "консервативні амінокислотні заміщення", як...
		Колонка 14, рядки 15-14 знизу	...амінокислотні заміщення, " як вживається...	...амінокислотні заміщення", як вживається...
		Колонка 14, рядок 7 знизу	...Термін "імуногенний, " як...	...Термін "імуногенний", як...
		Колонка 15, рядок 16 зверху	...Термін "плазмід" як...	...Термін "плазмід", як...
		Колонка 15, рядок 25 знизу	...Термін "вектор," як...	...Термін "вектор", як...
		Колонка 18, рядок 9 знизу	...можуть бути використані у вакцинах. Т ДНК чи...	...можуть бути використані у вакцинах. Т-ДНК чи...
		Колонка 19, рядок 5 зверху	...нуклеїнові кислоти (ДНК чи ІРНК)...	...нуклеїнові кислоти (ДНК чи іРНК)...
		Колонка 21, рядки 31-32 зверху	...ВВЕДЕННЯ ШЛЯХОМ ІНГАЛЯЦІЙ/ІНТРАНАЗАЛЬНЕ...	...ВВЕДЕННЯ ШЛЯХОМ ІНГАЛЯЦІЙ/ІНТРАНАЗАЛЬНЕ...
		Колонка 27, рядок 34 знизу	..."11841 А" являє собою заміщення...	..."11841А" являє собою заміщення...
		Колонка 28, рядок 26 знизу	...Два інших мутанти, 11841А...	...Два інших мутанти, I1841А...
		Колонка 34, рядок 3 знизу	...про те, що ці окремі мутантні вірусні гелі кази...	...про те, що ці окремі мутантні вірусні гелікази...
		Колонка 35, рядок 2 знизу	...Е. сої GM2163...	...Е. coli GM2163...
		Колонка 36, рядок 8 знизу	...та інкубували при 37С°...	...та інкубували при 37 С°...
		Колонка 39, рядок 13 знизу	...усі корови одержували ІМ ін'єкцію...	...усі корови одержували ІМ ін'єкцію...
95794	a200810612	Колонка 4, рядок 5 знизу	...Вимірювання швидкості обертання ІТ <sub>0</sub> ...	...Вимірювання швидкості обертання п <sub>0</sub> ...
95814	a200902032	Колонка 4, рядок 5 знизу	...гліцилом, гліцилгліцилом, р-аланілом...	...гліцилом, гліцилгліцилом, β-аланілом...
		Колонка 8, рядки 9-8 знизу	...полі(ГПМА-спів-МА-АН-МНМН <sub>2</sub> )...	...полі(ГПМА-спів-МА-АН-НННН <sub>2</sub> )...
		Колонка 9, рядок 9 зверху	...гліцилгліцил, (3-аланіл, 6-аміногексаноїл...	...гліцилгліцил, β-аланіл, 6-аміногексаноїл...
		Колонка 9, рядки 2-1 знизу	...(Л <sup>1</sup> -(6-гідразино-6-оксогексил)-2-...	...(N <sup>1</sup> -(6-гідразино-6-оксогексил)-2-...
96376	a201007388	Колонка 4, рядок 5 знизу	...ЕШП лита сталь 15 × 2МФШ-Л...	...ЕШП лита сталь 15Х2МФШ-Л...
		Колонка 5, рядок 1 зверху	...деформованій сталі 15 × 2МФ...	...деформованій сталі 15Х2МФ...



## 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)
3716	2004021236	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
8106	u200500495	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
9171	u200501098	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
35746	u200801643	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
52310	u201001228	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
58184	u201009317	Публічне акціонерне товариство "Гідросила МЗТГ", вул. Індустріальна, буд. 59, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72316

### Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
1460	2002021193	13.02.2010	5960	u200500900	01.02.2010
1998	2003021336	14.02.2010	6253	u200501045	07.02.2010
2000	2003021283	12.02.2010	6277	u200501044	07.02.2010
2001	2003021282	12.02.2010	6278	u200501046	07.02.2010
2002	2003021281	12.02.2010	8024	a200501309	14.02.2010
2003	2003021280	12.02.2010	8161	u200500821	31.01.2010
2131	2003021284	12.02.2010	8168	u200500857	31.01.2010
2693	2004021035	12.02.2010	8181	u200500940	02.02.2010
2903	2003010876	31.01.2010	8206	u200501260	11.02.2010
2979	2004010681	30.01.2010	8207	u200501261	11.02.2010
3133	2004020784	03.02.2010	8211	u200501265	11.02.2010
3678	2004020903	09.02.2010	8214	u200501302	14.02.2010
3679	2004020904	09.02.2010	8224	u200501356	14.02.2010
3694	2004021082	13.02.2010	8225	u200501394	15.02.2010
4144	2004020785	03.02.2010	8674	u200501060	07.02.2010
4146	2004020913	09.02.2010	8691	u200501150	08.02.2010
4154	2004021052	13.02.2010	8692	u200501151	08.02.2010
4156	2004021061	13.02.2010	8693	u200501158	09.02.2010
5340	2004020819	05.02.2010	8694	u200501159	09.02.2010

(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)
8710	u200501317	14.02.2010	23538	u200701018	31.01.2010
8711	u200501324	14.02.2010	23539	u200701019	31.01.2010
8712	u200501334	14.02.2010	23540	u200701020	31.01.2010
8724	u200501393	15.02.2010	23541	u200701021	31.01.2010
10157	u200501108	07.02.2010	23542	u200701022	31.01.2010
10167	u200501386	15.02.2010	23543	u200701023	31.01.2010
13436	2004020770	03.02.2010	23887	u200701035	01.02.2010
14032	u200601350	10.02.2010	23891	u200701102	02.02.2010
14033	u200601439	13.02.2010	23895	u200701125	05.02.2010
14034	u200601524	14.02.2010	23923	u200701418	12.02.2010
14784	u200600003	15.02.2010	23924	u200701419	12.02.2010
14786	u200600010	15.02.2010	23925	u200701420	12.02.2010
14814	u200600866	31.01.2010	23926	u200701423	12.02.2010
14815	u200600867	31.01.2010	23927	u200701424	12.02.2010
14816	u200600868	31.01.2010	23928	u200701425	12.02.2010
14915	u200501199	10.02.2010	23929	u200701426	12.02.2010
15845	u200600951	02.02.2010	23944	u200701513	13.02.2010
15846	u200600954	02.02.2010	24244	u200701000	31.01.2010
15848	u200600962	02.02.2010	24248	u200701044	01.02.2010
15849	u200600963	02.02.2010	24255	u200701106	02.02.2010
15883	u200601076	06.02.2010	24259	u200701134	05.02.2010
15884	u200601080	06.02.2010	24273	u200701224	05.02.2010
15953	u200601343	10.02.2010	24274	u200701225	05.02.2010
15976	u200601387	13.02.2010	24278	u200701290	08.02.2010
15977	u200601389	13.02.2010	24283	u200701328	08.02.2010
15983	u200601403	13.02.2010	24289	u200701421	12.02.2010
15994	u200601464	13.02.2010	24294	u200701453	12.02.2010
16008	u200601506	14.02.2010	24295	u200701456	12.02.2010
16025	u200601565	15.02.2010	24298	u200701476	12.02.2010
16026	u200601566	15.02.2010	24603	u200701048	01.02.2010
16027	u200601567	15.02.2010	24607	u200701120	05.02.2010
16028	u200601568	15.02.2010	24611	u200701148	05.02.2010
16029	u200601569	15.02.2010	24624	u200701254	06.02.2010
16030	u200601571	15.02.2010	24636	u200701501	12.02.2010
16031	u200601572	15.02.2010	24952	u200701013	31.01.2010
16471	u200600936	02.02.2010	24957	u200701105	02.02.2010
16515	u200601229	08.02.2010	24982	u200701555	14.02.2010
16531	u200601424	13.02.2010	24983	u200701557	14.02.2010
16540	u200601458	13.02.2010	25317	u200700956	30.01.2010
16560	u200601460	13.02.2010	25328	u200701336	08.02.2010
17045	u200601500	14.02.2010	25739	u200700995	31.01.2010
18252	u200601318	10.02.2010	25740	u200701422	12.02.2010
19880	u200600955	02.02.2010	25741	u200701427	12.02.2010
19881	u200601085	06.02.2010	26115	u200701532	13.02.2010
19883	u200601447	13.02.2010	27104	a200701037	01.02.2010
21754	u200700960	30.01.2010	27882	u200701133	05.02.2010
22153	u200701360	09.02.2010	30582	u200801292	01.02.2010
23256	u200700999	31.01.2010	30920	u200801170	31.01.2010
23534	u200700952	30.01.2010	30924	u200801922	15.02.2010

(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)
30940	u200701056	01.02.2010	34725	u200801633	08.02.2010
31269	u200801877	13.02.2010	34732	u200801795	11.02.2010
32042	u200801205	31.01.2010	34733	u200801798	11.02.2010
32440	u200801132	30.01.2010	35173	u200801352	04.02.2010
32442	u200801155	30.01.2010	35177	u200801831	12.02.2010
32443	u200801174	31.01.2010	35447	u200801673	08.02.2010
32758	u200801203	31.01.2010	35743	u200801369	04.02.2010
32759	u200801204	31.01.2010	36669	u200801309	01.02.2010
32760	u200801211	31.01.2010	36857	u200806898	05.02.2010
32772	u200801422	04.02.2010	38764	u200801755	11.02.2010
32780	u200801531	06.02.2010	40941	u200814614	10.02.2010
32794	u200801630	08.02.2010	41602	u200900708	30.01.2010
32799	u200801748	11.02.2010	41605	u200900809	04.02.2010
32924	u200715058	12.02.2010	41608	u200900834	04.02.2010
33029	u200801162	31.01.2010	41876	u200900707	30.01.2010
33033	u200801176	31.01.2010	41884	u200900833	04.02.2010
33038	u200801222	31.01.2010	41887	u200900907	06.02.2010
33047	u200801294	01.02.2010	41897	u200901118	12.02.2010
33054	u200801325	04.02.2010	42176	u200900697	30.01.2010
33056	u200801329	04.02.2010	42189	u200900754	02.02.2010
33067	u200801367	04.02.2010	42197	u200900798	03.02.2010
33073	u200801383	04.02.2010	42205	u200900874	06.02.2010
33081	u200801412	04.02.2010	42207	u200900878	06.02.2010
33085	u200801457	04.02.2010	42209	u200900888	06.02.2010
33103	u200801534	06.02.2010	42210	u200900890	06.02.2010
33105	u200801540	06.02.2010	42211	u200900892	06.02.2010
33106	u200801542	06.02.2010	42212	u200900893	06.02.2010
33111	u200801570	07.02.2010	42213	u200900894	06.02.2010
33140	u200801734	11.02.2010	42214	u200900895	06.02.2010
33162	u200801809	11.02.2010	42215	u200900897	06.02.2010
33169	u200801866	13.02.2010	42216	u200900898	06.02.2010
33174	u200801903	14.02.2010	42217	u200900899	06.02.2010
33439	u200801290	01.02.2010	42218	u200900901	06.02.2010
33441	u200801305	01.02.2010	42219	u200900903	06.02.2010
33445	u200801364	04.02.2010	42220	u200900908	06.02.2010
33668	u200801227	31.01.2010	42243	u200901058	10.02.2010
33674	u200801403	04.02.2010	42247	u200901103	12.02.2010
33675	u200801420	04.02.2010	42249	u200901119	12.02.2010
33694	u200801861	12.02.2010	42502	u200900792	03.02.2010
33978	u200801251	01.02.2010	42522	u200900940	09.02.2010
33982	u200801359	04.02.2010	42523	u200900941	09.02.2010
33988	u200801461	04.02.2010	42529	u200900989	09.02.2010
33999	u200801698	08.02.2010	42530	u200900995	09.02.2010
34001	u200801763	11.02.2010	42539	u200901093	11.02.2010
34269	u200801312	04.02.2010	42544	u200901125	12.02.2010
34279	u200801493	05.02.2010	42818	u200900789	03.02.2010
34293	u200801901	14.02.2010	42819	u200900794	03.02.2010
34722	u200801353	04.02.2010	42822	u200900837	05.02.2010
34724	u200801631	08.02.2010	42829	u200900962	09.02.2010

(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)
42832	u200900987	09.02.2010	44492	u200902988	12.10.2009
42838	u200901189	13.02.2010	44493	u200902998	12.10.2009
42839	u200901190	13.02.2010	44496	u200903017	12.10.2009
43170	u200900988	09.02.2010	44520	u200903230	12.10.2009
43866	u200900998	09.02.2010	44521	u200903234	12.10.2009
43869	u200901175	13.02.2010	44522	u200903236	12.10.2009
44116	u200900786	03.02.2010	44523	u200903237	12.10.2009
44386	a200603246	12.10.2009	44524	u200903238	12.10.2009
44393	u200801177	12.10.2009	44525	u200903242	12.10.2009
44396	u200811926	12.10.2009	44526	u200903244	12.10.2009
44397	u200811928	12.10.2009	44527	u200903275	12.10.2009
44398	u200812082	12.10.2009	44528	u200903277	12.10.2009
44400	u200813101	11.11.2009	44533	u200903317	12.10.2009
44401	u200813166	12.10.2009	44535	u200903373	12.10.2009
44405	u200814012	12.10.2009	44537	u200903391	12.10.2009
44407	u200814297	12.10.2009	44540	u200903439	12.10.2009
44408	u200814298	12.10.2009	44544	u200903515	12.10.2009
44409	u200814299	12.10.2009	44548	u200903524	12.10.2009
44410	u200814705	12.10.2009	44552	u200903545	12.10.2009
44412	u200814823	12.10.2009	44553	u200903546	12.10.2009
44413	u200900037	05.01.2010	44554	u200903547	12.10.2009
44417	u200900485	12.10.2009	44555	u200903548	12.10.2009
44418	u200900488	12.10.2009	44556	u200903558	12.10.2009
44419	u200900582	12.10.2009	44557	u200903560	12.10.2009
44420	u200900741	12.10.2009	44558	u200903567	12.10.2009
44424	u200901188	12.10.2009	44563	u200903606	12.10.2009
44425	u200901192	12.10.2009	44565	u200903613	12.10.2009
44426	u200901274	12.10.2009	44591	u200903859	12.10.2009
44428	u200901435	12.10.2009	44593	u200903872	12.10.2009
44430	u200901491	12.10.2009	44596	u200903881	12.10.2009
44431	u200901557	12.10.2009	44597	u200903883	12.10.2009
44432	u200901570	12.10.2009	44598	u200903892	12.10.2009
44433	u200901573	12.10.2009	44603	u200903935	12.10.2009
44435	u200901796	12.10.2009	44608	u200904023	12.10.2009
44436	u200901797	12.10.2009	44610	u200904027	12.10.2009
44440	u200901855	12.10.2009	44611	u200904028	12.10.2009
44441	u200901938	12.10.2009	44612	u200904029	12.10.2009
44443	u200902015	12.10.2009	44613	u200904031	12.10.2009
44444	u200902054	12.10.2009	44615	u200904034	12.10.2009
44445	u200902056	12.10.2009	44616	u200904062	12.10.2009
44446	u200902092	12.10.2009	44617	u200904063	12.10.2009
44454	u200902249	12.10.2009	44618	u200904065	12.10.2009
44455	u200902273	12.10.2009	44619	u200904066	12.10.2009
44456	u200902274	12.10.2009	44622	u200904101	12.10.2009
44460	u200902371	12.10.2009	44624	u200904109	12.10.2009
44462	u200902414	12.10.2009	44625	u200904110	12.10.2009
44468	u200902594	12.10.2009	44629	u200904127	12.10.2009
44484	u200902832	12.10.2009	44630	u200904128	12.10.2009
44489	u200902900	12.10.2009	44632	u200904130	12.10.2009

(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)
44633	u200904135	12.10.2009	44752	u200905083	12.10.2009
44638	u200904182	12.10.2009	44754	u200905087	12.10.2009
44641	u200904195	12.10.2009	44758	u200905133	12.10.2009
44647	u200904290	12.10.2009	44759	u200905136	12.10.2009
44649	u200904299	12.10.2009	44760	u200905138	12.10.2009
44652	u200904302	12.10.2009	44761	u200905139	12.10.2009
44653	u200904303	12.10.2009	44762	u200905140	12.10.2009
44655	u200904336	12.10.2009	44767	u200905173	12.10.2009
44656	u200904337	12.10.2009	44769	u200905175	12.10.2009
44657	u200904338	12.10.2009	44776	u200905212	12.10.2009
44661	u200904414	12.10.2009	44779	u200905291	12.10.2009
44662	u200904424	12.10.2009	44783	u200905308	12.10.2009
44668	u200904450	12.10.2009	44784	u200905310	12.10.2009
44669	u200904455	12.10.2009	44785	u200905311	12.10.2009
44670	u200904463	12.10.2009	44805	u200905483	12.10.2009
44673	u200904485	12.10.2009	44812	u200905773	12.10.2009
44676	u200904531	12.10.2009	44813	u200905798	12.10.2009
44677	u200904542	12.10.2009	44824	u200906022	12.10.2009
44686	u200904608	12.10.2009	44835	u200906263	12.10.2009
44695	u200904718	12.10.2009	44836	u200906273	12.10.2009
44696	u200904719	12.10.2009	44838	u200906323	12.10.2009
44697	u200904720	12.10.2009	44840	u200906391	12.10.2009
44698	u200904721	12.10.2009	44843	u200906747	12.10.2009
44702	u200904741	12.10.2009	44844	u200906837	12.10.2009
44710	u200904784	12.10.2009	44852	u200907363	12.10.2009
44715	u200904841	12.10.2009	44854	u200907638	12.10.2009
44717	u200904843	12.10.2009	44857	u200907989	12.10.2009
44718	u200904846	12.10.2009	44858	u200907990	12.10.2009
44721	u200904869	12.10.2009	44859	u200907991	12.10.2009
44722	u200904871	12.10.2009	44860	u200907992	12.10.2009
44725	u200904890	12.10.2009	44861	u200907993	12.10.2009
44737	u200905015	12.10.2009	44870	u200909340	12.10.2009
44738	u200905025	12.10.2009	44871	u200909341	12.10.2009
44748	u200905073	12.10.2009	44872	u200909342	12.10.2009
44749	u200905075	12.10.2009	44874	u200713903	12.10.2009

**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
57015	10.02.2011, Бюл. № 3	СПОСІБ РОЗРОБКИ РУДНИХ РОДОВИЩ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. Карла Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005  Національний гірничий університет, просп. Карла Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна

(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
57695	10.03.2011, Бюл. № 5	ШАХТНИЙ ЛОКОМОТИВ	Державний вищий навчальний заклад "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. Карла Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005  Національний гірничий університет, проспект К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна
58245	11.04.2011, Бюл. № 7	БУРОВЕ ДОЛОТО	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. Карла Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005  Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 27, 49005, Україна
58246	11.04.2011, Бюл. № 7	ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ СТОВБУРА СВЕРДЛОВИНИ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. Карла Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005  Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 27, 49005, Україна
61092	11.07.2011, Бюл. № 13	ШКІВ ТЕРТЯ ШАХТНОЇ КАНАТНОЇ ДОРОГИ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, 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
40028	Ушакова Ірина Павлівна, Сегаль Катерина Олексіївна, Неменуца Олена Михайлівна	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМСТАНДАРТ-БІОЛІК"	973	12.12.2011

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
61810	u201101416	25.07.2011, Бюл. № 14	(72) Журавель Ірина Олександрівна, Кисличенко Вікторія Сергіївна, Шульга Людмила Іванівна, Гладух Євгеній Володимирович, Жадовець Дмитро Вікторович, Литвиненко Євгенія Олександрівна
62561	a200912841	12.09.2011, Бюл. № 17	(72) Аксенова Алла Григорівна, Бушуєв Євген Іванович, Василенко Олексій Георгійович, Волошин Вячеслав Іванович, Капустін Євгеній Іванович, Кирилов Олексій Іванович,

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			Кривенко Віктор Миколайович, Литвишко Тарас Миколайович, Мосов Сергій Петрович, Присяжний Володимир Ілліч
63666	u201107007	10.10.2011, Бюл. № 19	(72) Кириченко Олексій Геннадійович, Колесник Микола Федорович
63854	u201102795	25.10.2011, Бюл. № 20	(72) Годлевський Аркадій Іванович, Саволук Сергій Іванович, Вовчук Ігор Миколайович, Балабуєва Вікторія Володимирівна, Гудзь Максим Анатолійович

### Видача дублікату патенту (декларційного патенту) на корисну модель

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дублікату	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дублікату
33647	u200712955	17.11.2011	34226	u200712160	17.11.2011
33651	u200713757	17.11.2011	44414	u200900256	17.11.2011
33927	u200712568	17.11.2011	44895	u200900661	17.11.2011

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення .....</b>	<b>1.1</b>
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності .....	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду .....</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	2.10
Розділ С: Хімія. Металургія .....	2.16
Розділ D: Текстиль та папір .....	2.26
Розділ Е: Будівництво .....	2.27
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	2.29
Розділ G: Фізика .....	2.32
Розділ H: Електрика .....	2.35
<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи .....</b>	<b>3.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	3.32
Розділ С: Хімія. Металургія .....	3.48
Розділ Е: Будівництво .....	3.139
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	3.143
Розділ G: Фізика .....	3.153
Розділ H: Електрика .....	3.164



<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b> .....	5.1
Розділ А: Життєві потреби людини .....	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	5.56
Розділ С: Хімія. Металургія .....	5.80
Розділ D: Текстиль та папір .....	5.95
Розділ Е: Будівництво .....	5.96
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи .....	5.108
Розділ G: Фізика .....	5.121
Розділ H: Електрика .....	5.150
 <b>Показники</b> .....	 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 .....	7.2.4
Нумераційний показник патентів на винаходи .....	7.2.5
Систематичний показник патентів на корисні моделі .....	7.4.1
Нумераційний показник заявок на корисні моделі .....	7.4.5
Нумераційний показник патентів на корисні моделі .....	7.4.9
 <b>Сповіщення</b> .....	 8.1.1
 <b>Винаходи</b> .....	 8.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід .....	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії .....	8.1.2

Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору .....	8.1.2
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу .....	8.1.4
Передача права власності на винахід .....	8.1.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.4
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.7
<b>Корисні моделі .....</b>	<b>8.2.1</b>
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель .....	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору .....	8.2.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	8.2.5
Передача права власності на корисну модель .....	8.2.6
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі .....	8.2.6
Видача дублікату патенту (деклараційного патенту) на корисну модель .....	8.2.7

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

## **ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 23, 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.

Мартинюк А.І.  
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 12.12.2011. Формат 60X84/8.  
Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 50,22. Тираж 85.  
Державна служба інтелектуальної власності України, 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.