



Державна  
служба  
інтелектуальної  
власності  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 6  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 26 березня 2012 р.



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

ISSN 1608-716X

© Державна служба  
інтелектуальної власності України,  
2012

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

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

Омельчук Костянтин Дмитрович. Реєстр. № 288  
Телефон (+38 06560) 5-83-34, +38 095 467-57-16

Білицький Пилип Вікторович. Реєстр. № 310  
Телефон: +38 (0512) 47-83-08, +38 (0512) 717-977, +38-094-944-09-77, +38-093-449-50-09  
E-Mail: [intellex\\_fil@ukr.net](mailto:intellex_fil@ukr.net), [bpip.com@gmail.com](mailto:bpip.com@gmail.com)  
WEB-сторінка: [www.bp-ip.com](http://www.bp-ip.com)

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **a201109810** (51) МПК (2012.01)  
(22) 08.08.2011 A01C 7/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "УКРАЇНСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮ-  
РО ТРАНСМІСІЙ І ШАСІ"

(72) Орламенко Олег Володимирович

(54) СІВАЛКА

(21) **a201200871** (51) МПК  
(22) 02.07.2010 A01G 9/10 (2006.01)

(31) 61/270,128

(32) 02.07.2009

(33) US

(85) 27.01.2012

(86) РСТ/US2010/001894, 02.07.2010

(71) РОДІА ОПЕРЕЙШНС, FR

(72) Чень Чжиюнь, US, Кастейн Жан-крістоф, FR, Ла-  
бю Марі-пьер, FR

(54) АГЕНТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ГІДРОФІЛЬНОСТІ  
ҐРУНТУ І СПОСОБИ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201200746** (51) МПК (2012.01)  
(22) 24.06.2010 A01N 25/02 (2006.01)

A01N 57/20 (2006.01)

A01N 43/42 (2006.01)

A01N 39/00

A01N 43/40 (2006.01)

A01P 13/00

(31) 61/220,332

(32) 25.06.2009

(33) US

(31) 61/255,649

(32) 28.10.2009

(33) US

(85) 24.01.2012

(86) РСТ/US2010/039757, 24.06.2010

(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕПСІ, US

(72) Чжан Хун, US, Танк Хольгер, US, Лі Мей, US, Лю  
Лей, US, Уілсон Стефен, US, Цинь Куйде, US, Ауз  
Девід, US

(54) ГЕРБІЦИДНІ КОНЦЕНТРОВАНІ КОМПОЗИЦІЇ,  
ЩО МІСТЯТЬ СОЛІ ГЛІФОСАТУ І ДИКАМБИ

(21) **a201202044** (51) МПК  
(22) 15.07.2010 A01N 25/02 (2006.01)

(31) 0912975.0

(32) 24.07.2009

(33) GB

(85) 22.02.2012

(86) РСТ/GB2010/001353, 15.07.2010

(71) СІНДЖЕНТА ЛІМІТЕД, GB

(72) Белл Гордон Еластейр, GB, Сток Девід, GB, Вейлз  
Джеффри Стівен, GB

(54) КОМПОЗИЦІЇ

(21) **a201114834** (51) МПК (2012.01)  
(22) 12.05.2010 A01N 25/04 (2006.01)  
A01N 49/00  
A01N 55/00  
A01N 65/00  
A61K 31/695 (2006.01)  
A01N 55/10 (2006.01)

(31) 0912209.4

(32) 14.07.2009

(33) GB

(31) 0908226.4

(32) 14.05.2009

(33) GB

(85) 13.12.2011

(86) РСТ/GB2010/000933, 12.05.2010

(71) ТОРНТОН ЕНД РОСС ЛІМІТЕД, GB

(72) Купер Найджел, GB

(54) СПОСІБ І КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ЕК-  
ТОПАРАЗИТАМИ

(21) **a201200766** (51) МПК (2012.01)  
(22) 02.06.2010 A01N 25/10 (2006.01)  
A01N 57/20 (2006.01)  
A01N 25/02 (2006.01)  
A01P 7/00

(31) 12/534,481

(32) 03.08.2009

(33) US

(85) 25.01.2012

(86) РСТ/US2010/037117, 02.06.2010

(71) СПЕШІЕЛТІ ФЕРТИЛАЙЗЕР ПРОДАКТС, ЛЛС,  
US

(72) Сандерс Джон Ларрі, US  
(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ ПОЛІМЕРНІ ДОПОМІЖНІ РЕЧОВИНИ

(21) **a201200502** (51) МПК (2012.01)  
(22) 04.06.2010 A01P 3/00

(31) 2009-144191  
(32) 17.06.2009  
(33) JP  
(31) 2010-004308  
(32) 12.01.2010  
(33) JP  
(85) 16.01.2012  
(86) РСТ/JP2010/003727, 04.06.2010  
(71) ІСІХАРА САНГІО КАЙСЯ, ЛТД., JP  
(72) Курата Есікадзу, JP, Хаясі Хіроюкі, JP  
(54) ЗАСІБ ДЛЯ БОРотьБИ З МОКРОЮ ГНИЛЛЮ І СПОСІБ БОРотьБИ З НЕЮ

## A 21

(21) **a201108486** (51) МПК (2012.01)  
(22) 06.07.2011 A21C 1/08 (2006.01)  
A21C 13/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Теличкун Володимир Іванович, Теличкун Юлія Станіславівна, Десик Микола Григорович, Кравченко Олег Іванович  
(54) ЗМІШУВАЛЬНО-БРОДИЛЬНО-ФОРМУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ

## A 22

(21) **a201202045** (51) МПК (2012.01)  
(22) 22.07.2010 A22C 5/00  
A22B 7/00

(31) 09166256.9  
(32) 23.07.2009  
(33) EP  
(85) 22.02.2012  
(86) РСТ/EP2010/060657, 22.07.2010  
(71) МСД ОСС Б.В., NL  
(72) Гейтенбек Адольф Бартоломеус, NL, ван Тейн Харрі, NL, Плугмакерс Марінус Йоханнес Герардус Марія, NL  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ КОНСЕРВУВАННЯ МУКОЗИ

## A 23

(21) **a201111898** (51) МПК  
(22) 10.10.2011 A23C 9/12 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Гойко Ірина Юріївна, Івасенко Інна Анатоліївна, Гойко Надія Олегівна  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПОЮ

(21) **a201108487** (51) МПК (2012.01)  
(22) 06.07.2011 A23G 3/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Оболкіна Віра Іллівна, Кирпіченкова Оксана Миколаївна, Кандиба Анатолій Анатолійович, Крапивницька Ірина Олексіївна  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАВАРНИХ ПРЯНИКІВ

(21) **a201111899** (51) МПК (2012.01)  
(22) 10.10.2011 A23G 3/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Чепель Наталія Василівна, Усенко Віталій Олександрович, Фролова Наталія Епінетівна, Науменко Ксенія Андріївна, Силка Ірина Миколаївна  
(54) ЛЬОДЯНИКОВА КАРАМЕЛЬ

(21) **a201108955** (51) МПК (2012.01)  
(22) 18.07.2011 A23L 1/20 (2006.01)  
A23L 3/04 (2006.01)  
A23J 1/14 (2006.01)  
A23N 5/00

(71) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Плавинська Світлана Володимирівна, Радчук Олег Володимирович, Кіндя Валерій Ілліч, Плавинський Володимир Іванович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СОЇ

(21) **a201112673** (51) МПК  
(22) 28.10.2011 A23L 3/015 (2006.01)  
A23L 3/26 (2006.01)  
A23L 3/28 (2006.01)

(71) ЛЕВЕСТАМ ОЛЕКСАНДР ЮЛІЙОВИЧ  
(72) Левестам Олександр Юліїнович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ РІДИНИ ВИСОКИМ ТИСКОМ

## A 24

(21) **a201202215** (51) МПК (2012.01)  
(22) 05.07.2010 A24B 13/00  
A24B 15/24 (2006.01)

- (31) 2009-174394  
(32) 27.07.2009  
(33) JP  
(85) 24.02.2012  
(86) РСТ/JP2010/061383, 05.07.2010  
(71) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP  
(72) Міязава Сьїті, JP, Сьїгіо Міцухару, JP, Ярасіра Та-канорі, JP  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЮТЮНОВОГО ПОЛОТНА, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СИГАРЕТ, ЯКІ МІСТЯТЬ ТЮТЮНОВЕ ПОЛОТНО, І СИГАРЕТА

## A 43

- (21) **a201011071** (51) МПК (2012.01)  
(22) 14.09.2010 A43B 3/00  
(71) МІСЮРА ОЛЕГ КАРПОВИЧ  
(72) Місюра Олег Карпович  
(54) РОЗБІРНЕ ВЗУТТЯ

## A 44

- (21) **a201111326** (51) МПК (2012.01)  
(22) 26.09.2011 A44C 21/00  
C22C 9/04 (2006.01)  
(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ  
(72) Шуміхін Володимир Сергійович, Верховлюк Анатолій Михайлович, Щерецький Олександр Анатолійович, Лахненко Володимир Леонідович, Безпалій Андрій Анатолійович, Кожуховський Юрій Григорович  
(54) БІКОЛЬОРОВА ЗАГОТОВКА

## A 61

- (21) **a201011350** (51) МПК (2012.01)  
(22) 23.09.2010 A61B 10/00  
(71) ЧИЖИК ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, СІТОВСЬКИЙ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Чижик Віктор Васильович, Сітовський Андрій Миколайович  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ВІКУ ХЛОПЦІВ-ПІДЛІТКІВ ЗА СТУПЕНЕМ РОЗВИТКУ СТАТЕВИХ ОЗНАК

- (21) **a201108319** (51) МПК (2012.01)  
(22) 04.07.2011 A61B 17/00  
A61C 13/00  
(71) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ  
(72) Кударь Олександрій Іванович

- (54) СПОСІБ ПОСТЕКСТРАКЦІЙНОЇ ГІНГІВОПЛАСТИКИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ ОРАЛЬНОНАХИЛЕНИМ ВЕСТИБУЛЯРНИМ КЛАПТЕМ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ПАРОДОНТИТА ГОСТРОГО АБО ХРОНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТЯЖКОЇ СТУПЕНІ ТЯГАРЯ

- (21) **a201108334** (51) МПК (2012.01)  
(22) 04.07.2011 A61B 17/00  
A61C 13/00

- (71) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ  
(72) Кударь Олександрій Іванович  
(54) СПОСІБ РАДІКАЛЬНОЇ ГІНГІВЕКТОМІЇ ЯСЕН АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ В ДІЛЯНЦІ ОДНОГО АБО ДЕКІЛЬКОХ ЗУБІВ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ ВИДАЛЕННЮ

- (21) **a201108325** (51) МПК  
(22) 04.07.2011 A61B 17/32 (2006.01)  
A61C 5/04 (2006.01)

- (71) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ, КУДАРЬ МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА  
(72) Кударь Олександрій Іванович, Кударь Марія Олександрівна  
(54) ФУРКАЛЬНИЙ МІЖКОРЕНЕВИЙ ВИМІРЮВАЧ

- (21) **a201108324** (51) МПК  
(22) 04.07.2011 A61B 17/32 (2006.01)  
A61C 5/04 (2006.01)

- (71) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ  
(72) Кударь Олександрій Іванович  
(54) ФУРКАЛЬНИЙ ВИМІРЮВАЧ МІЖКОРЕНЕВОЇ ШИРОЧИНИ

- (21) **a201108315** (51) МПК  
(22) 04.07.2011 A61C 5/04 (2006.01)  
A61P 1/02 (2006.01)

- (71) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ, КУДАРЬ МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА  
(72) Кударь Олександрій Іванович, Кударь Марія Олександрівна  
(54) СПОСІБ УТВОРЕННЯ ДОСТУПУ В ГРАНУЛЯЦІЙНУ ТКАНИНУ ОБШИРУ СКЛЕПІННЯ КОРЕНІВ БАГАТОКОРЕНЕВОГО ЗУБА ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ МІЖКОРЕНЕВОГО ПЕРІОДОНТИТУ

- (21) **a201108311** (51) МПК  
(22) 04.07.2011 A61C 5/04 (2006.01)

- (71) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ  
(72) Кударь Олександрій Іванович  
(54) СПОСІБ ЗАКРИТТЯ МІЖКОРЕНЕВОГО ПРОЗОРУ БАГАТОКОРЕНЕВОГО ЗУБА ПРИ АТРОФІЇ

**АЛЬВЕОЛЯРНОГО КРАЯ І ПОВНОГО ТА НАД-  
ПОВНОГО СТУПЕНЯ ВТЯГНЕННЯ КИШЕНІ В  
ФУРКАЦІЮ**

(21) **a201200269** (51) МПК  
(22) 10.01.2012 **A61F 2/28** (2006.01)  
**A61L 27/28** (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР  
СІЧ"  
(72) Богуслаєв Вячеслав Олександрович, Великий Вік-  
тор Іванович, Чорний Вадим Миколайович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ КОН-  
СТРУКЦІЇ ДО КУКСИ КІНЦІВКИ З ІМПЛАНТОВА-  
НОЮ ОСТЕОІНТЕГРОВАНОЮ ЧАСТИНОЮ

(21) **a201200189** (51) МПК (2012.01)  
(22) 08.06.2010 **A61K 9/00**

(31) 61/185,130  
(32) 08.06.2009  
(33) US  
(85) 05.01.2012  
(86) РСТ/ІВ2010/001659, 08.06.2010  
(71) ЕББОТТ ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(72) Пакхойзер Клаудіа, DE, Штайгер Норберт, DE, Лі-  
польд Бернд, DE, Костелак Драцен, DE, Кноблох  
Мартін, DE  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА ДОЗОВАНА ФОРМА ДЛЯ  
ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ ІНГІБІТОРА СІ-  
МЕЙСТВА Bcl-2

(21) **a201202214** (51) МПК (2012.01)  
(22) 28.07.2010 **A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 31/55** (2006.01)  
**A61K 9/00**  
**A61P 35/00**

(31) 61/230,212  
(32) 31.07.2009  
(33) US  
(85) 24.02.2012  
(86) РСТ/US2010/002109, 28.07.2010  
(71) МІЛЛЕННІУМ ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, ІНК., US  
(72) Раманан Віджаялакшмі, US, Тобіас Арін Софі, US,  
Вервейс Даунтел Спехт, US, Скверчінські Реймонд Д.,  
US  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАН-  
НЯ РАКУ Й ІНШИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І ПОРУ-  
ШЕНЬ СТАНУ ЗДОРОВ'Я

(21) **a201200823** (51) МПК  
(22) 29.06.2010 **A61K 31/497** (2006.01)

(31) 61/221,430  
(32) 29.06.2009  
(33) US  
(31) 61/292,360  
(32) 05.01.2010

(33) US  
(85) 26.01.2012  
(86) РСТ/US2010/040486, 29.06.2010  
(71) АДЖИОС ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, ІНК., US  
(72) Сондерз Джеффри О., US, Салітуро Франческо Дж.,  
US, Янь Шуьнци, US  
(54) ЛІКАРСЬКІ СПОЛУКИ Й КОМПОЗИЦІЇ

(21) **a201113503** (51) МПК (2012.01)  
(22) 20.04.2010 **A61K 31/519** (2006.01)  
**A61K 31/517** (2006.01)  
**A61P 35/00**  
**A61P 37/00**

(31) 61/171,047  
(32) 20.04.2009  
(33) US  
(85) 16.11.2011  
(86) РСТ/US2010/031794, 20.04.2010  
(71) ГІЛІД КАЛІСТОГА ЕЛ ЕЛ СІ, US  
(72) Пурі Камал Д., IN, Евартс Джеррі Б., US, Ланнутті  
Брайєн, US, Гіз Нейл А., US  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ СОЛІДНИХ ПУХЛИН

(21) **a201201702** (51) МПК (2012.01)  
(22) 26.07.2010 **A61K 31/565** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(31) 0912999.0  
(32) 27.07.2009  
(33) GB  
(85) 22.02.2012  
(86) РСТ/GB2010/051228, 26.07.2010  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE  
(72) Дімері Ісая Вільям, US, Вебстер Алан, GB  
(54) ФУЛВЕСТРАНТ У ДОЗІ 500 МГ ДЛЯ ЛІКУВАН-  
НЯ ПОШИРЕНОГО РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

(21) **a201114870** (51) МПК (2012.01)  
(22) 18.05.2010 **A61K 31/4439** (2006.01)  
**C07D 401/06** (2006.01)  
**A61P 25/00**

(31) 09305456.7  
(32) 19.05.2009  
(33) EP  
(85) 14.12.2011  
(86) РСТ/EP2010/056824, 18.05.2010  
(71) БІОПРОЖЕ, FR  
(72) Капе Марк, FR, Лабєю Олів'є, FR, Беребі-Бертран  
Ізабель, FR, Робер Філіп, FR, Лінью Ксав'є, FR, Ле-  
конт Жан-Марі, FR, Шварц Жан-Шарль, FR  
(54) НОВІ ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТІ СОЛІ 4-  
(1-Н-ІМІДАЗОЛ-4-ІЛМЕТИЛ)ПІРИДИНУ ТА ЇХ ТЕ-  
РАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201200217** (51) МПК  
(22) 08.06.2010 **A61K 38/48** (2006.01)  
**C07K 14/46** (2006.01)

**C12N 9/64** (2006.01)  
**C07K 14/61** (2006.01)  
**C07H 21/04** (2006.01)  
**C12N 15/63** (2006.01)  
**C12N 1/21** (2006.01)  
**C12N 5/10** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 3/04** (2006.01)  
**A61P 3/08** (2006.01)  
**A61P 3/06** (2006.01)  
**A61P 7/04** (2006.01)  
**A61P 9/12** (2006.01)  
**A61P 9/10** (2006.01)  
**A61P 5/06** (2006.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**A61K 38/27** (2006.01)  
**A61K 38/16** (2006.01)  
**A61K 38/26** (2006.01)  
**A61K 38/23** (2006.01)  
**A61K 38/31** (2006.01)  
**A61P 5/22** (2006.01)  
**A61K 38/22** (2006.01)  
**A61K 38/18** (2006.01)  
**A61K 38/36** (2006.01)

(31) 61/185,112  
 (32) 08.06.2009  
 (33) US  
 (31) 61/236,836  
 (32) 25.08.2009  
 (33) US  
 (31) 61/280,955  
 (32) 10.11.2009  
 (33) US  
 (31) 12/699,761  
 (32) 03.02.2010  
 (33) US  
 (31) PCT/US2010/023106  
 (32) 03.02.2010  
 (33) US  
 (85) 06.01.2012  
 (86) PCT/US2010/037849, 08.06.2010  
 (71) АМУНІКС ОПЕРЕЙТИНГ ІНК., US  
 (72) Шелленбергер Фолькер, US, Сільверман Йошуа, US, Штеммер Віллем П., US, Ванг Чіа-Вей, US, Джі-тінг Натан, US  
 (54) ПОЛІПЕПТИДИ ГОРМОНУ РОСТУ І СПОСОБИ ЇХ ВИРОБНИЦТВА ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201202053** (51) МПК  
 (22) 14.06.2010 **A61K 38/48** (2006.01)  
**A61P 15/16** (2006.01)  
 (31) P10902699-1  
 (32) 28.07.2009  
 (33) BR  
 (85) 23.02.2012  
 (86) PCT/BR2010/000207, 14.06.2010  
 (71) ВІВАКА МАРСЕЛУ, BR  
 (72) Вівака Марселу, BR

(54) ХІМІЧНИЙ СПОСІБ СТАТЕВОЇ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ТА УСУНЕННЯ СТАТЕВОГО ПОТЯГУ У САМЦІВ ССАВЦІВ

(21) **a201115198** (51) МПК (2012.01)  
 (22) 21.05.2010 **A61P 35/00**  
**A61K 31/519** (2006.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)  
 (31) 61/180,622  
 (32) 22.05.2009  
 (33) US  
 (31) 61/225,092  
 (32) 13.07.2009  
 (33) US  
 (85) 21.12.2011  
 (86) PCT/US2010/035783, 21.05.2010  
 (71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН, US  
 (72) Роджерс Джеймс Д., US, Шепард Стейсі, US, Арванітіс Аргіріос Г., US, Ван Хайшен, US, Сторейс Льюїс, US, Фолмер Беверлі, US, Шао Лісін, US, Чжу Веньюй, US, Гленн Джозеф П., US  
 (54) N-(ГЕТЕРО)АРИЛПІРОЛІДИНОВІ ПОХІДНІ ПІРАЗОЛ-4-ІЛ-ПІРОЛО[2,3-d]ПІРИМІДИНІВ І ПІРОЛ-3-ІЛ-ПІРОЛО[2,3-d]ПІРИМІДИНІВ ЯК ІНГІБІТОРИ ЯНУС-КІНАЗИ

(21) **a201107088** (51) МПК (2012.01)  
 (22) 06.06.2011 **A61Q 17/00**  
**A61K 36/06** (2006.01)  
**A61K 8/00**  
**A61P 17/18** (2006.01)  
 (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВІТАН"  
 (72) Тюрєнков Владімір Александровіч, RU, Тюрєнков Алексєй Александровіч, RU, Туріянський Юрій Давідовіч  
 (54) КОСМЕТИЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗАХИСТУ ШКІРИ ТА СПОСІБ ЗАХИСТУ ШКІРИ ВІД СОНЯЧНИХ ОПІКІВ

## A 63

(21) **a201011249** (51) МПК (2012.01)  
 (22) 20.09.2010 **A63B 21/00**  
 (71) КИЦЬКО ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ, КИЦЬКО ПАВЛО ПАВЛОВИЧ  
 (72) Кицько Павло Миколайович, Синицин Анатолій Георгійович, Кицько Павло Павлович, Сініцин Олексій Олегович  
 (54) НАПОВНЮВАНА ГАНТЕЛЬ



## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

(21) **a201113741** (51) МПК  
(22) 22.11.2011 *B01F 7/18* (2006.01)  
*B01F 7/28* (2006.01)

(71) РУДОВИЧ ІГОР МИРОСЛАВОВИЧ, МАНОЙЛО  
ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ  
(72) Рудович Ігор Мирославович, Манойло Олександр  
Михайлович  
(54) РОТОРНО-ПУЛЬСАЦІЙНИЙ АПАРАТ

(21) **a201200144** (51) МПК (2012.01)  
(22) 27.07.2010 *B01F 15/04* (2006.01)  
*B29B 7/76* (2006.01)  
*G05D 7/06* (2006.01)  
*G05D 11/00*

(31) 61/229,347  
(32) 29.07.2009  
(33) US  
(85) 16.02.2012  
(86) РСТ/US2010/043449, 27.07.2010  
(71) ГРАКО МІННЕСОТА ІНК., US  
(72) Крієр Майкл А., US, Себіон Майкл Дж., US  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДОЗУВАННЯ МНОЖИННИХ  
КОМПОНЕНТІВ ІЗ РЕГУЛЮВАННЯМ ЇХ ВИТРАТ

(21) **a201201639** (51) МПК (2012.01)  
(22) 17.05.2010 *B01J 31/08* (2006.01)  
*B01J 37/08* (2006.01)  
*C01B 33/107* (2006.01)  
*C07F 7/12* (2006.01)  
*B01J 41/00*

(31) 102009027728.5  
(32) 15.07.2009  
(33) DE  
(85) 14.02.2012  
(86) РСТ/EP2010/056701, 17.05.2010  
(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, DE  
(72) Рауледер Хартвіг, DE, Мю Еккехард, DE, Шорк  
Райнхольд, DE, Шьон Уве, DE  
(54) СПОСІБ ОБРОБКИ АМІНОФУНКЦІОНАЛЬНИХ  
ПОЛІМЕРНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ КАТАЛІЗАТО-  
РІВ

#### В 02

(21) **a201113291** (51) МПК  
(22) 11.11.2011 *B02B 1/06* (2006.01)

(71) ЧЕРНИШ ПЕТРО ГРИГОРОВИЧ  
(72) Черниш Петро Григорович  
(54) СПОСІБ СУШІННЯ ЗЕРНА

(21) **a201113532** (51) МПК  
(22) 17.11.2011 *B02C 9/02* (2006.01)

(71) КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ  
(72) Карпенко Михайло Іванович  
(54) ДРОБАРКА КАРПЕНКА

#### В 04

(21) **a201112459** (51) МПК (2012.01)  
(22) 24.10.2011 *B04B 1/00*  
*B04B 3/00*  
*B01D 25/32* (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ  
(72) Епоян Степан Михайлович, Карагяур Андрій Сте-  
панович, Скорик Анна Леонідівна  
(54) ЦЕНТРИФУГУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕН-  
НЯ ЗАВИСЛИХ РЕЧОВИН

(21) **a201109923** (51) МПК (2012.01)  
(22) 10.08.2011 *B04C 5/00*

(71) СЕРЕБРЯНСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
ПЛАШИХІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Серебрянський Дмитро Олександрович, Плаши-  
хін Сергій Володимирович  
(54) ЦИКЛОННИЙ ПИЛОВЛОВЛЮВАЧ

#### В 05

(21) **a201200624** (51) МПК (2012.01)  
(22) 24.06.2010 *B05B 13/00*  
*B05B 15/00*  
*B21B 45/04* (2006.01)  
*B21C 1/00*

(31) 0955058  
(32) 21.07.2009  
(33) FR  
(85) 16.02.2012  
(86) РСТ/FR2010/051291, 24.06.2010  
(71) Л'ЕР ЛІКІД СОСЬЄТЕ АНОНІМ ПУР Л'ЕТЮД Е  
Л'ЕКСПЛУАТАСЬОН ДЕ ПРОСЕДЕ ЖОРЖ КЛОД,  
FR  
(72) Квінтар Жак, FR, Рішар Фредерік, FR, Трюшо Шарль,  
FR  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПУСКАННЯ СТРУМЕНІВ ТЕ-  
КУЧОЇ СУБСТАНЦІЇ БЕЗ ОБЕРТОВОГО З'ЄД-  
НАННЯ

## В 07

- (21) **a201112106** (51) МПК  
(22) 17.10.2011 *B07B 1/42* (2006.01)  
*B07B 1/54* (2006.01)
- (71) КРУШ ТЕКНОЛОДЖІС, ІЛ  
(72) Круш Іона, ІЛ, Ободан Юрій, ІЛ  
(54) БАГАТОЧАСТОТНИЙ СИТОВИЙ БЛОК КРУГОВОГО ВІБРАЦІЙНОГО СЕПАРАТОРА (ВАРІАНТИ)

## В 21

- (21) **a201011309** (51) МПК  
(22) 22.09.2010 *B21J 1/04* (2006.01)  
*B21J 1/06* (2006.01)
- (71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВАГОННИК-ПЛЮС"  
(72) Прокопенко Володимир Сергійович  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОКОВКИ ПЕТЛІ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ НИЖНЬОГО ЛЮКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНУ

- (21) **a201111442** (51) МПК (2012.01)  
(22) 28.09.2011 *B21K 21/00*  
*B21J 5/00*  
*B21J 3/00*
- (71) ЛАЗОРКІН ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ, ЛАЗОРКІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ  
(72) Лазоркін Віктор Андрійович, Лазоркін Дмитро Вікторович  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕЦИЗИЙНИХ ТРУБ І РАДІАЛЬНО-КУВАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## В 22

- (21) **a201200744** (51) МПК (2012.01)  
(22) 07.05.2010 *B22D 11/06* (2006.01)  
*B22D 11/106* (2006.01)  
*B22D 11/117* (2006.01)  
*B22D 27/00*  
*B22D 41/60* (2006.01)
- (31) 10 2009 031 236.6  
(32) 26.06.2009  
(33) DE  
(85) 24.01.2012  
(86) РСТ/DE2010/000551, 07.05.2010  
(71) СМС ЗІМАГ АКЦІЄНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE  
(72) Айххольц Хелльфрід, DE, Ванс Йохен, DE, Шпітцер Карл-Хайнц, DE, Хеккен Ханс-Юрген, DE  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СТАЛЕВОЇ ШТАБИ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПЕРВНОГО ВИЛИВАННЯ ШТАБИ

## В 23

- (21) **a201010967** (51) МПК  
(22) 13.09.2010 *B23K 9/16* (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Коледа Володимир Миколайович, Ілюшенко Валентин Михайлович  
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ РІЗНОРІДНИХ МЕТАЛІВ, ПЕРЕВАЖНО МІДІ ЗІ СТАЛЛЮ

## В 26

- (21) **a201113505** (51) МПК (2012.01)  
(22) 07.06.2010 *B26D 1/08* (2006.01)  
*B26D 7/00*  
*A47J 41/00*  
*G07F 9/10* (2006.01)
- (31) A903/2009  
(32) 12.06.2009  
(33) AT  
(85) 21.11.2011  
(86) РСТ/AT2010/000197, 07.06.2010  
(71) ДЕГЕЛЬСГІТЕР ВАЛЬТЕР, АТ  
(72) Дегельсггер Вальтер, АТ  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМАННЯ У ГАРЯЧОМУ СТАНІ, ПОРЦІОНУВАННЯ І РОЗПОДІЛЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

## В 27

- (21) **a201200827** (51) МПК (2012.01)  
(22) 08.07.2010 *B27C 9/00*  
*B27C 5/00*  
*B27F 1/00*  
*B27M 3/06* (2006.01)
- (31) 0901054-7  
(32) 31.07.2009  
(33) SE  
(31) 61/234,491  
(32) 17.08.2009  
(33) US  
(85) 28.02.2012  
(86) РСТ/SE2010/050796, 08.07.2010  
(71) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ, SE  
(72) Перван Дарко, SE, Бергелін Маркус, SE, Боо Крістіан, SE  
(54) СПОСОБИ І СИСТЕМИ ДЛЯ ОБРОБКИ КРОМОК БУДІВЕЛЬНИХ ПАНЕЛЕЙ

- (21) **a201200828** (51) МПК (2012.01)  
(22) 08.07.2010 *B27F 1/00*  
*B27C 5/00*  
*B27M 3/06* (2006.01)

(31) 0901053-9  
(32) 31.07.2009  
(33) SE  
(31) 61/234,480  
(32) 17.08.2009  
(33) US  
(85) 28.02.2012  
(86) PCT/SE2010/050795, 08.07.2010  
(71) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ, SE  
(72) Перван Дарко, SE, Вінгорд Петер, US  
(54) СПОСОБИ І ПРИСТРОЇ, ЯКІ СТОСУЮТЬСЯ ОБРОБКИ КРОМОК БУДІВЕЛЬНИХ ПАНЕЛЕЙ

## В 29

(21) **a201112019** (51) МПК  
(22) 12.10.2011 *B29B 17/04* (2006.01)  
*B02C 23/24* (2006.01)  
*C08J 11/10* (2006.01)  
(71) ПРУС АНТОН СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Прус Антон Сергійович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН

(21) **a201112022** (51) МПК  
(22) 12.10.2011 *B29B 17/04* (2006.01)  
*B02C 23/24* (2006.01)  
*C08J 11/10* (2006.01)  
(71) ПРУС АНТОН СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Прус Антон Сергійович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН

(21) **a201111673** (51) МПК (2012.01)  
(22) 03.10.2011 *B29C 43/02* (2006.01)  
*B29C 69/00*  
*B29C 70/00*  
*B64C 1/00*  
*B64C 3/00*  
*B64C 3/26* (2006.01)  
(71) ЗАБАШТА ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ  
(72) Забашта Володимир Федорович  
(54) ДОВГОМІРНА ОБШИВНА ПАНЕЛЬ ІЗ ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ, СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ОСНАСТКА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ ВИГОТОВЛЕННЯ ДОВГОМІРНОЇ ОБШИВНОЇ ПАНЕЛІ ІЗ ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

## В 32

(21) **a201110571** (51) МПК  
(22) 12.07.2007 *B32B 3/30* (2006.01)  
*G03F 7/20* (2006.01)  
*B42D 15/10* (2006.01)

(31) 10 2006 037 431.2  
(32) 09.08.2006  
(33) DE  
(31) 10 2007 002 163.3  
(32) 15.01.2007  
(33) DE  
(62) a200902037, 12.07.2007  
(71) ОВД КІНЕГРАМ АГ, СН  
(72) Штауб Рене, СН, Хансен Ахім, СН, Брем Людвіг, DE, Зайц Матіас, DE, Вільд Генріх, DE  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАГАТОШАРОВОГО ТІЛА І БАГАТОШАРОВЕ ТІЛО

## В 41

(21) **a201201441** (51) МПК (2012.01)  
(22) 14.07.2010 *B41N 7/00*  
(31) 09165365.9  
(32) 14.07.2009  
(33) EP  
(85) 14.02.2012  
(86) PCT/EP2010/060147, 14.07.2010  
(71) ФЕЛІКС БЙОТЧЕР ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(72) Пфайль Торстен, DE  
(54) ВАЛИКИ ДЛЯ ЗВОЛОЖУЮЧИХ АПАРАТІВ

## В 42

(21) **a201201774** (51) МПК (2012.01)  
(22) 21.07.2010 *B42D 15/10* (2006.01)  
*B42D 15/00*  
(31) PCT/IB2009/006378  
(32) 28.07.2009  
(33) WO  
(85) 17.02.2012  
(86) PCT/EP2010/060577, 21.07.2010  
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА, СН  
(72) Блайкольм Антон, СН, Деготт П'єр, СН, Мюллер Едгар, СН  
(54) ПЕРЕБИВНА ФОЛЬГА, ЯКА МІСТИТЬ КОЛЬОРОЗМІННИЙ МАГНІТНИЙ ПІГМЕНТ, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ПЕРЕБИВНОЇ ФОЛЬГИ І ПРЕДМЕТ АБО ДОКУМЕНТ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ

## В 60

(21) **a201111108** (51) МПК  
(22) 19.09.2011 *B60Q 1/26* (2006.01)  
(71) КОЛТУНОВ ГЕОРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
(72) Колтунов Георгій Анатолійович, Мороз Олександр Степанович, Семенець Руслан Станіславович  
(54) СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ СВІТЛОВИХ ПОВІДОМЛЕНЬ В АВТОМОБІЛІ

## В 63

(21) **a201115639** (51) МПК (2012.01)  
(22) 30.12.2011 **B63B 22/00**

(71) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ЗБРОЙНИХ СИЛ  
УКРАЇНИ "ДЕРЖАВНИЙ ОКЕАНАРИУМ"  
(72) Шамарін Юрій Євгенович, Єжель Михайло Броні-  
славович, Кулагін Валерій Володимирович, Ша-  
марін Олексій Юрійович, Єрмоленко Анатолій Жа-  
нович, Носар Євген Анатолійович  
(54) АВТОНОМНА ЯКІРНА БУЙКОВА СТАНЦІЯ

(21) **a201115640** (51) МПК (2012.01)  
(22) 30.12.2011 **B63B 22/00**

(71) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ЗБРОЙНИХ СИЛ  
УКРАЇНИ "ДЕРЖАВНИЙ ОКЕАНАРИУМ"  
(72) Шамарін Юрій Євгенович, Омелянчук Володи-  
мир Прокопович, Кулагін Валерій Володимиро-  
вич, Шамарін Олексій Юрійович, Єрмоленко Ана-  
толій Жанович, Савіна Ірина Володимирівна  
(54) МОРСЬКИЙ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИЙ БУЙ

## В 64

(21) **a201114217** (51) МПК (2012.01)  
(22) 01.12.2011 **B64C 37/00**  
**B64C 29/00**

(71) НЕБИЛИЦЯ АНТОН ЮРІЙОВИЧ, НЕБИЛИЦЯ КА-  
ТЕРИНА СЕРГІЇВНА  
(72) Небилиця Антон Юрійович, Небилиця Катерина  
Сергіївна  
(54) ЛІТАЮЧИЙ АВТОМОБІЛЬ АМФІБІЯ

(21) **a201114842** (51) МПК  
(22) 14.12.2011 **B64C 39/06** (2006.01)

(71) ЛИСЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ  
(72) Лисенко Віктор Петрович  
(54) СПОСОБ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРА-  
ТІВ ДИСКООПІДІБНОЇ ФОРМИ В АТМОСФЕРІ  
ЗЕМЛІ

## В 65

(21) **a201108488** (51) МПК (2012.01)  
(22) 06.07.2011 **B65B 35/30** (2006.01)  
**B65B 43/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Гавва Олександр Миколайович, Деренівська Анас-  
тасія Василівна, Кривопляс-Володіна Людмила  
Олександрівна, Любімов Валерій Михайлович

(54) ПРИСТРІЙ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ОДИНИЧНИХ ПА-  
ЧОК З ПОТОКУ ДЛЯ ПОКРОКОВОГО РОЗМІ-  
ЩЕННЯ

(21) **a201104807** (51) МПК  
(22) 21.06.2010 **B65D 25/08** (2006.01)  
**B65D 81/32** (2006.01)  
**B65D 75/58** (2006.01)  
**B65D 51/22** (2006.01)

(31) PR2009A000058  
(32) 28.07.2009  
(33) IT  
(85) 30.06.2011  
(86) PCT/IB2010/052799, 21.06.2010  
(71) ВАЙЛД ПАРМА С.Р.Л., IT  
(72) Фурлотті Філіппо, IT, Вайлд Ганс Пітер, CH  
(54) АСЕПТИЧНИЙ ПАКЕТ З ОТВОРОМ

(21) **a201201343** (51) МПК  
(22) 28.06.2010 **B65D 75/42** (2006.01)  
**B65D 75/58** (2006.01)  
**B65B 9/20** (2012.01)

(31) 09164873.3  
(32) 08.07.2009  
(33) EP  
(85) 08.02.2012  
(86) PCT/EP2010/059109, 28.06.2010  
(71) НЕСТЕК С.А., CH  
(72) Деморекс Жиль, CH  
(54) М'ЯКИЙ ПАКЕТИК І СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦ-  
ТВА

## В 66

(21) **a201014916** (51) МПК  
(22) 13.12.2010 **B66C 1/06** (2006.01)

(71) КОЛЧАК ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Колчак Віталій Миколайович, Нагорний Михаїл  
Олександрович, Колчак Зоя Олександрівна, Кол-  
чак Костянтин Віталійович, Белікова Надія Віта-  
ліївна, Меліков-Колчак Андрей Віталєвич, RU  
(54) ВАНТАЖОПІДІЙМАЛЬНИЙ ПРЯМОКУТНИЙ  
ЕЛЕКТРОМАГНІТ

(21) **a201011252** (51) МПК  
(22) 20.09.2010 **B66C 1/10** (2006.01)

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАР-  
КІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД "СВІТЛО  
ШАХТАРЯ"  
(72) Ковальчук Олександр Миколайович, Коногоров Юрій  
Олександрович, Леусенко Анатолій Васильович,  
Потапов Ігор Григорович, Котенко Анатолій Іва-  
нович  
(54) РИМ-БОЛТ

(21) **a201110081** (51) МПК (2012.01)  
(22) 15.08.2011 **B66C 1/54** (2006.01)  
**G21C 19/00**

(31) 201001505  
(32) 22.09.2010  
(33) EA

(71) ЗАКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ДИА-  
КОНТ", RU

(72) Федосовский Михайл Євгеньєвич, RU, Ніколаєв Вя-  
чеслав Вікторовіч, RU, Дунаєв Вадім Ігорєвич,  
RU, Єрасов Євгеній Владіміровіч, RU

(54) ЗАХВАТ КЛАСТЕРА ТЕПЛОВИДІЛЯЮЧИХ ЗБО-  
РОК ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА

(21) **a201011067** (51) МПК (2012.01)  
(22) 14.09.2010 **B66C 17/00**

(71) СУХІНІН АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ

(72) Сухінін Андрій Вікторович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗВАНТАЖЕННЯ ПРОГОНО-  
ВОЇ БУДОВИ КРАНА

(21) **a201010989** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.09.2010 **B66D 5/08** (2006.01)  
**F16D 49/00**

(71) ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ІНС-  
ТИТУТ

(72) Проценко Владислав Олександрович, Самойлен-  
ко Леонід Кирилович

(54) КОЛОДКОВЕ ГАЛЬМО

## Розділ С:

### Хімія. Металургія

#### С 01

- (21) **a201115312** (51) МПК  
(22) 27.05.2010 *C01D 3/26* (2006.01)
- (31) 09161722.5  
(32) 02.06.2009  
(33) EP  
(31) 61/183,254  
(32) 02.06.2009  
(33) US  
(85) 23.12.2011  
(86) РСТ/EP2010/057286, 27.05.2010  
(71) АКЦО НОБЕЛЬ КЕМІКАЛЗ ІНТЕРНЕСНЛ Б.В., NL  
(72) Баккенес Хендрікус Вільгельмус, NL, Бергевут Роберто Алойсіус Герардус Марія, NL, Мейер Йоханнес Альбертус Марія, NL, Стенсма Марія, NL  
(54) КОМПОЗИЦІЯ НЕЗЛЕЖУВАНОЇ СОЛІ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ

- (21) **a201112049** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.10.2011 *C01G 31/00*
- (71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
(72) Кокозей Володимир Миколайович, Маханькова Валерія Григорівна, Павлюк Марія Василівна  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РІЗНОМЕТАЛІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ВАНАДІЮ

#### С 02

- (21) **a201201927** (51) МПК  
(22) 15.07.2010 *C02F 1/469* (2006.01)
- (31) 09009444.2  
(32) 21.07.2009  
(33) EP  
(85) 20.02.2012  
(86) РСТ/EP2010/004329, 15.07.2010  
(71) ЛІНДЕ АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE  
(72) Фаркаш Лайош, HU, Салонтаі Лайош, HU, Брандес Штефан, DE, Отт Вольфганг, DE, Фільрайхер Томас, DE  
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОНДЕНСАТУ

- (21) **a201108485** (51) МПК  
(22) 06.07.2011 *C02F 3/02* (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Піддубний Володимир Антонович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ НАФТОВІСНИХ ВОД НА СУДНАХ

#### С 04

- (21) **a201114961** (51) МПК  
(22) 18.05.2010 *C04B 24/08* (2006.01)  
*C04B 26/26* (2006.01)  
*C08K 5/101* (2006.01)  
*E01C 7/18* (2006.01)
- (31) 0902423  
(32) 19.05.2009  
(33) FR  
(85) 16.12.2011  
(86) РСТ/IB2010/052209, 18.05.2010  
(71) ТОТАЛЬ РАФФІНАЖ МАРКЕТИНГ, FR  
(72) Монпейру Ален, FR, Лапалю Лоранс, FR, Ероль Жоель, FR, Тьєбо Бенуа, FR, Деві Ролан, BE  
(54) БІТУМНЕ В'ЯЖУЧЕ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО АСФАЛЬТУ АБО ПОКРИТИХ МАТЕРІАЛІВ

- (21) **a201108572** (51) МПК (2012.01)  
(22) 08.07.2011 *C04B 28/00*
- (71) ЧЕРВЕНКО ЄВГЕНІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ГАСАН ЮРІЙ ГУСЕЙНОВИЧ  
(72) Червенко Євгеній Миколайович, Гасан Юрій Гусейнович  
(54) КОМПОЗИЦІЙНА ГІПСОВМІЩУЮЧА В'ЯЖУЧА РЕЧОВИНА

#### С 05

- (21) **a201014875** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.12.2010 *C05F 11/00*
- (71) ПАВЛІСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ЗАХАРКІВ ГАЛИНА СЕМЕНІВНА, КЛЕНДІЙ МИКОЛА БОГДАНОВИЧ, ЛОГУШ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, КЛЕНДІЙ ПЕТРО БОГДАНОВИЧ, ГНАТІВ СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ, ЧВАРТАЦЬКИЙ ІГОР ІВАНОВИЧ  
(72) Павліський Василь Михайлович, Гнатьо Михайло Васильович, Захарків Галина Семенівна, Клендій Микола Богданович, Логуш Іван Володимирович, Клендій Петро Богданович, Гнатів Сергій Федорович, Чвартацький Ігор Іванович  
(54) ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ПРИГОТУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА

(21) **a201014962** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.12.2010 C05F 11/00

(71) ПАВЛІСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ЗАХАРКІВ ГАЛИНА СЕМЕНІВНА, КЛЕНДІЙ МИКОЛА БОГДАНОВИЧ, ЛОГУШ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, КЛЕНДІЙ ПЕТРО БОГДАНОВИЧ, ГНАТІВ СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ, ЧВАРТАЦЬКИЙ ІГОР ІВАНОВИЧ

(72) Павліський Василь Михайлович, Гнатю Михайло Васильович, Захарків Галина Семенівна, Клендій Микола Богданович, Логущ Іван Володимирович, Клендій Петро Богданович, Гнатів Сергій Федорович, Чвартацький Ігор Іванович

(54) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ПРИГОТУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА

## C 07

(21) **a201114060** (51) МПК  
(22) 26.05.2010 C07C 233/45 (2006.01)  
C07C 233/57 (2006.01)  
C07C 233/64 (2006.01)  
A61K 31/166 (2006.01)  
A61K 31/165 (2006.01)

(31) 61/181,753

(32) 28.05.2009

(33) US

(31) 61/263,141

(32) 20.11.2009

(33) US

(31) 61/324,938

(32) 16.04.2010

(33) US

(85) 26.12.2011

(86) РСТ/EP2010/057213, 26.05.2010

(71) НОВАРТІС АГ, CH

(72) Коппола Гарі Марк, US, Івакі Юкі, JP/US, Каркі Раджешрі Ганеш, IN/US, Каванамі Тосіо, JP/US, Ксандер Гарі Майкл, US, Могі Мунето, JP/US, Сан Роберт, US

(54) ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ АМІНОМАСЛЯНОЇ КИСЛОТИ ЯК ІНГІБІТОРИ НЕПРИЛІЗИНУ

(21) **a201201641** (51) МПК  
(22) 10.07.2010 C07C 303/38 (2006.01)  
C07C 303/40 (2006.01)  
C07C 309/82 (2006.01)  
C07C 309/85 (2006.01)  
C07C 311/28 (2006.01)

(31) 61/228,509

(32) 24.07.2009

(33) US

(31) 61/228,501

(32) 24.07.2009

(33) US

(85) 14.02.2012

(86) РСТ/EP2010/004222, 10.07.2010

(71) АРДЕА БІОСАЙНСІЗ, ІНК., US

(72) Мадерна Андреас, US, Верньє Жан-Мішель, FR/US

(54) ОДЕРЖАННЯ (R)- ТА (S)-N-(3,4-ДИФТОР-2-(2-ФТОР-4-ІОДФЕНІЛАМІНО)-6-МЕТОКСИФЕНІЛ)-1-(2,3-ДИГІДРОКСИПРОПІЛ)ЦИКЛОПРОПАН-1-СУЛЬФАНАМІДУ ТА ЙОГО ЗАХИЩЕНИХ ПОХІДНИХ

(21) **a201114762** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.05.2010 C07D 213/55 (2006.01)  
A61K 31/44 (2006.01)  
A61K 31/5375 (2006.01)  
A61K 31/54 (2006.01)  
A61P 31/18 (2006.01)  
C07D 213/60 (2006.01)  
C07D 401/00  
C07D 405/00  
C07D 413/00  
C07D 417/00  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 491/06 (2006.01)  
C07D 498/06 (2006.01)

(31) 61/178,551

(32) 15.05.2009

(33) US

(31) 61/285,766

(32) 11.12.2009

(33) US

(85) 12.12.2011

(86) РСТ/CA2010/000707, 13.05.2010

(71) ГІЛЕАД САЙНСІЗ, ІНК., US

(72) Іоакім Крістіан, CA, Бейлі Мюррей Д., CA, Білодо Франсуа, CA, Карсон Ребека Дж., CA, Фадер Лі, CA, Каваї Стівен, CA, Лапланте Стівен, CA, Сімоно Бруно, CA, Сюрпренан Сімон, CA, Тібо Карл, CA, Тсантрізос Юла С., CA, Морен Себастьян, CA

(54) ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦИТУ ЛЮДИНИ

(21) **a201114061** (51) МПК  
(22) 26.05.2010 C07D 213/82 (2006.01)  
C07D 239/36 (2006.01)  
C07D 261/18 (2006.01)  
C07D 271/06 (2006.01)  
C07C 233/47 (2006.01)  
A61K 31/21 (2006.01)  
A61K 31/435 (2006.01)

(31) 61/181,756

(32) 28.05.2009

(33) US

(31) 61/263,145

(32) 20.11.2009

(33) US

(31) 61/324,943

(32) 16.04.2010

(33) US

(85) 26.12.2011

(86) РСТ/EP2010/057247, 26.05.2010

(71) НОВАРТІС АГ, CH

(72) Коппола Гарі Марк, US, Івакі Юкі, JP/US, Каркі Раджешрі Ганеш, IN/US, Каванамі Тосіо, JP/US, Ксандер

Гарі Майкл, US, Морі Мунето, JP/US, Сан Роберт, US  
**(54) ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ АМІНОПРОПІОНОВОЇ КИСЛОТИ ЯК ІНГІБІТОРИ НЕПРИЛІЗИНУ**

**(21) a201115118** **(51)** МПК (2012.01)  
**(22)** 05.03.2010  
*C07D 215/22* (2006.01)  
*C07D 215/233* (2006.01)  
*C07D 239/88* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*A61K 31/438* (2006.01)  
*A61K 31/444* (2006.01)  
*A61K 31/517* (2006.01)  
*A61P 3/00*  
*A61P 9/00*  
*A61P 11/00*  
*A61P 25/00*  
*A61P 29/00*  
*A61P 35/00*  
*A61P 37/08* (2006.01)

**(31)** 200910143978.2  
**(32)** 04.06.2009  
**(33)** CN  
**(85)** 20.12.2011  
**(86)** PCT/CN2010/000272, 05.03.2010  
**(71)** ШЕНЬЧЖЕНЬ ЧІПСКРІН БАЙОСАЙЄНСІЗ, ЛТД., CN  
**(72)** Лу Сяньпін, CN, Лі Чжибінь, CN, Шань Сун, CN, Юй Цзиньді, CN, Нін Чжицян, CN  
**(54)** ПОХІДНІ НАФТАЛІНКАРБОКСАМІДУ ЯК ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇНКІНАЗИ І ГІСТОНДЕАЦЕТИЛАЗИ, СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

**(21) a201202113** **(51)** МПК  
**(22)** 10.07.2010  
*C07D 215/48* (2006.01)  
*C07D 215/60* (2006.01)  
*C07D 277/68* (2006.01)  
*A01N 43/42* (2006.01)  
*C07C 233/67* (2006.01)

**(31)** 2009-172800  
**(32)** 24.07.2009  
**(33)** JP  
**(31)** 2010-053081  
**(32)** 10.03.2010  
**(33)** JP  
**(85)** 23.02.2012  
**(86)** PCT/EP2010/004217, 10.07.2010  
**(71)** БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE  
**(72)** Міхара Джун, JP, Аракі Коїчі, JP, Морі Такума, JP, Мурата Тецуя, JP, Йонета Ясуші, JP, Шімоджо Еїчі, JP, Ічіхара Теруюкі, JP, Атака Масаші, JP, Шібуя Кацухіко, JP, Гьоргенс Ульріх, DE  
**(54)** ПЕСТИЦИДНІ КАРБОКСАМІДИ

**(21) a201114971** **(51)** МПК (2012.01)  
**(22)** 03.05.2010  
*C07D 239/30* (2006.01)  
*A01N 43/54* (2006.01)  
*A01P 3/00*

**(31)** 61/179,402  
**(32)** 19.05.2009  
**(33)** US  
**(85)** 16.12.2011  
**(86)** PCT/US2010/033327, 03.05.2010  
**(71)** ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US  
**(72)** Девіс Джордж, US, Ло Вілльям, US, Ренга Джеймс, US, Тісделл Френсіс, US, Яп Моріс, US, Янг Девід, US  
**(54)** СПОЛУКИ І СПОСОБИ БОРОТЬБИ З ГРИБАМИ

**(21) a201202035** **(51)** МПК (2012.01)  
**(22)** 13.07.2011  
*C07D 265/30* (2006.01)  
*C07D 413/12* (2006.01)  
*C07D 417/12* (2006.01)  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*A61K 31/5377* (2006.01)  
*A61K 31/553* (2006.01)  
*A61P 25/00*  
*A61P 9/00*

**(31)** 61/363,702  
**(32)** 13.07.2010  
**(33)** US  
**(31)** PCT/EP2010/060718  
**(32)** 23.07.2010  
**(33)** EP  
**(31)** 61/432,058  
**(32)** 12.01.2011  
**(33)** US  
**(31)** 61/435,088  
**(32)** 21.01.2011  
**(33)** US  
**(85)** 23.02.2012  
**(86)** PCT/CN2011/077119, 13.07.2011  
**(71)** НОВАРТІС АГ, CH  
**(72)** Бадігер Сангамеш, IN, Чебролу Муралі, IN, Фредеріксен Матіас, NO/CH, Хольцер Філіпп, CH, Гурт Констанца, DE/CH, Лі Лей, CN, Ліу Гуй, CN, Люенд Райнер Мартін, CH, Махауер Райнер, DE/CH, Мьобітц Генрік, DE/CH, Ньюманн Ульф, DE/CH, Рамос Ріта, PT/CH, Рюегер Генріх, CH, Шефер Міхель, DE/CH, Тінтельнот-Бломлей Маріна, DE/CH, Венстра Сім Якоб, NL/CH, Вегтльє Маркус, DE/CH, Ксіонг Ксін, CN  
**(54)** ПОХІДНІ ОКСАЗИНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ЛІКУВАННІ НЕВРОЛОГІЧНИХ РОЗЛАДІВ

**(21) a201115481** **(51)** МПК (2012.01)  
**(22)** 01.06.2010  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*C07D 403/14* (2006.01)  
*A61P 35/00*  
*A61K 31/497* (2006.01)

**(31)** 61/182,898  
**(32)** 01.06.2009  
**(33)** US  
**(31)** 61/298,349  
**(32)** 26.01.2010  
**(33)** US  
**(85)** 27.12.2011



- (86) PCT/US2010/036808, 01.06.2010  
 (71) ОСІ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ЕЛЕЛСІ, US  
 (72) Аппарі Рама Деві, US, Чень Сін, US, Чілукурі Рамеш, US, Крю Ендрю П., US, Дун Ханьцин, US, Ферраро Катеріна, US, Форман Кеннет, US, Гупта Рамеш К., US, Лі Ань-Ху, US, Шерман Ден, US, Столз Кетрін М., US, Волк Брайан, US, Захлер Роберт, US  
 (54) АМІНОПІРИМІДИНОВІ ПРОТИРАКОВІ СПОЛУКИ

- (21) a201201701 (51) МПК  
 (22) 19.07.2010 C07D 409/12 (2006.01)  
 C07D 417/12 (2006.01)  
 C07D 333/68 (2006.01)  
 C07D 413/12 (2006.01)  
 C07D 487/04 (2006.01)  
 C07D 493/04 (2006.01)  
 A61K 31/381 (2006.01)  
 C07D 409/14 (2006.01)  
 A61P 31/12 (2006.01)

- (31) 61/240,911  
 (32) 09.09.2009  
 (33) US  
 (31) 61/227,367  
 (32) 21.07.2009  
 (33) US  
 (31) 61/359,466  
 (32) 29.06.2010  
 (33) US  
 (85) 21.02.2012  
 (86) PCT/US2010/042394, 19.07.2010  
 (71) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК., US  
 (72) Каналес Еда, US, Чонг Лі С., US, Кларк Майкл О'Ніл Ханрахан, US, Доерффлер Едвард, US, Лазервіт Скотт Е., US, Лью Уіллард, US, Ліу Ці, CN/US, Мерцман Майкл, US, Морганеллі Філіп А., US, Уоткінс Уільям Дж., GB/US, Йі Хонг, US  
 (54) ІНГІБІТОРИ ВІРУСІВ FLAVIVIRIDAE

- (21) a201200651 (51) МПК  
 (22) 22.07.2010 C07D 413/12 (2006.01)  
 (31) 1767/MUM/2009  
 (32) 31.07.2009  
 (33) IN  
 (85) 01.02.2012  
 (86) PCT/IN2010/000486, 22.07.2010  
 (71) КАДІЛА ХЕЛТКЕРЕ ЛІМІТЕД, IN  
 (72) Харул Раджендра, IN, Джаїн Мукул Р., IN, Пател Панкайі Р., IN  
 (54) ЗАМІЩЕНІ БЕНЗАМІДНІ ПОХІДНІ ЯК АКТИВАТОРИ ГЛЮКОКІНАЗИ (GK)

- (21) a201115309 (51) МПК (2012.01)  
 (22) 26.05.2010 C07D 471/04 (2006.01)  
 A61K 31/437 (2006.01)  
 A61P 35/00  
 (31) 61/181,203  
 (32) 26.05.2009

- (33) US  
 (85) 23.12.2011  
 (86) PCT/US2010/036198, 26.05.2010  
 (71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US  
 (72) Бранко Мілан, US, Дін Хун, US, Доурті Джордж, US, Елмор Стівен, US, Хасвольд Ліза, US, Хексмер Лаура, US, Канзер Аарон Р., US, Сун Сяохун, US, Сауерс Ендрю Дж., US, Салліван Джерард, US, Тао Чжи-Фу, US, Ван Гарі Т., US, Ван Ле, US, Ван Сілу, US, Уендт Майкл, US, Мантей Роберт, US, Хансен Тодд М., US  
 (54) ІНДУКУЮЧІ АПОПТОЗ ЗАСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНОЇ ПУХЛИНИ І ІМУННИХ І АУТОІМУННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

- (21) a201115403 (51) МПК  
 (22) 27.05.2010 C07D 471/04 (2006.01)  
 A61K 31/44 (2006.01)

- (31) 61/181,652  
 (32) 27.05.2009  
 (33) US  
 (85) 26.12.2011  
 (86) PCT/US2010/036273, 27.05.2010  
 (71) ПІТІСІ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК., US  
 (72) Хванг Пітер Сеонгвоо, US, Моон Йоунг-чоон, US, Арасу Таміл, US, Ці Хунянь, US, Альмстед Ніл, US  
 (54) СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ЗАМІЩЕНИХ ТЕТРАГІДРО-БЕТА-КАРБОЛІНІВ

- (21) a201115482 (51) МПК (2012.01)  
 (22) 27.05.2010 C07D 513/04 (2006.01)  
 A61K 31/47 (2006.01)  
 A61P 35/00

- (31) 61/181,786  
 (32) 28.05.2009  
 (33) US  
 (85) 27.12.2011  
 (86) PCT/US2010/036312, 27.05.2010  
 (71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Лауффер Девід, US, Лі Пань, US, МакГінті Кіра, US  
 (54) АМІНОПІРАЗОЛ ТРИАЗОЛОТІАДІАЗОЛЬНІ ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇНКІНАЗИ C-MET

- (21) a201201277 (51) МПК (2012.01)  
 (22) 07.07.2010 C07J 31/00

- (31) 10 2009 034 362.8  
 (32) 20.07.2009  
 (33) DE  
 (85) 20.02.2012  
 (86) PCT/EP2010/004149, 07.07.2010  
 (71) БАЙЄР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE  
 (72) Шведе Вольфганг, DE, Клар Ульріх, DE, Мьоллер Карстен, DE, Ротгері Андреа, DE, Боне Вільгельм, DE  
 (54) ПОХІДНІ 17-ГІДРОКСИ-17-ПЕНТАФТОРЕТИЛ-ЕСТРА-4,9(10)-ДІЄН-11-АРИЛУ, СПОСІБ ЇХ ОДЕР-

**ЖАННЯ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(21) **a201115614** (51) МПК (2012.01)  
(22) 04.06.2010 *C07K 14/47* (2006.01)  
*A61K 38/17* (2006.01)  
*A61P 29/00*

(31) 61/217,931  
(32) 04.06.2009  
(33) US  
(85) 29.12.2011  
(86) PCT/US2010/037542, 04.06.2010  
(71) ПРОМЕДИОР, ІНК., US  
(72) Уіллетт В. Скотт, US, Кеймі Річард Дж., US  
(54) ПОХІДНІ СИРОВАТКОВОГО АМІЛОЇДУ Р І ЇХ ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201112047** (51) МПК (2012.01)  
(22) 05.09.2006 *C07K 14/47* (2006.01)  
*C12N 15/12* (2006.01)  
*A61K 38/17* (2006.01)  
*A61P 35/00*

(31) 05019254.1  
(32) 05.09.2005  
(33) EP  
(62) a200803825, 05.09.2006  
(71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ, DE  
(72) Йорн Денгель, DE  
(54) ПУХЛИНО-АСОЦІЙОВАНІ ПЕПТИДИ, ЩО НЕ-СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З МОЛЕКУЛАМИ ІІ КЛАСУ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО АНТИГЕНУ ЛЮДИНИ (HLA)

**C 08**

(21) **a201115119** (51) МПК (2012.01)  
(22) 19.05.2010 *C08G 12/20* (2006.01)  
*C08G 8/00*  
*C08G 14/00*  
*C08L 61/04* (2006.01)  
*C08L 61/20* (2006.01)

(31) 09160882.8  
(32) 21.05.2009  
(33) EP  
(85) 20.12.2011  
(86) PCT/EP2010/056866, 19.05.2010  
(71) САЙТЕК СЕРФЕЙС СПЕШИЕЛТІЗ ДЖЕРМАНІ ГМБХ, DE  
(72) Шефер Ральф, DE, Циглер Петер, DE  
(54) СИСТЕМА, ЩО СПРИЯЄ АДГЕЗІЇ, ДЛЯ ГУМОВИХ ВИРОБІВ

**C 09**

(21) **a201110999** (51) МПК (2012.01)  
(22) 14.09.2011 *C09D 5/08* (2006.01)  
*C09D 109/00*  
*B05D 7/14* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ  
(72) Конюшенко Володимир Петрович, Матюша Іван Іванович, Климчук Валерій Миколайович  
(54) КОМПОЗИЦІЯ МАСТИКИ ТЕРМОРЕАКТИВНОЇ ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНОЇ

(21) **a201115615** (51) МПК (2012.01)  
(22) 02.06.2010 *C09J 103/00*  
*C08L 3/00*  
*D04H 1/64* (2012.01)  
*E04B 1/88* (2006.01)  
*D04H 3/12* (2006.01)

(31) 0902705  
(32) 04.06.2009  
(33) FR  
(85) 29.12.2011  
(86) PCT/FR2010/051075, 02.06.2010  
(71) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР, FR  
(72) Жаффренну Борі, FR, Ронкуці Клаудіо, FR  
(54) ЗВ'ЯЗУВАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ, ЩО ВКЛЮЧАЄ САХАРИД, ОРГАНІЧНУ ПОЛІКАРБОНОВУ КИСЛОТУ І РЕАКЦІЙНО-ЗДАТНУ КРЕМНІЙОРГАНІЧНУ СПОЛУКУ, ТА ОДЕРЖАНІ З НЕЇ ІЗОЛЯЦІЙНІ ВИРОБИ

**C 10**

(21) **a201201096** (51) МПК  
(22) 25.06.2010 *C10L 1/18* (2006.01)  
*C10L 10/14* (2006.01)

(31) 0903278  
(32) 03.07.2009  
(33) FR  
(85) 02.02.2012  
(86) PCT/IB2010/052922, 25.06.2010  
(71) ТОТАЛЬ РАФФІНАЖ МАРКЕТИНГ, FR  
(72) Шевро Ерван, FR, Далі Лоран, FR, Тор Фредерік, FR  
(54) ПОТРІЙНИЙ СПІВПОЛІМЕР НЕНАСИЧЕНИХ СКЛАДНИХ ЕФІРІВ ЕТИЛЕНУ/ВІНІЛАЦЕТАТУ ЯК ПРИСАДКА ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ХОЛОДОСТІЙКОСТІ РІДКИХ ВУГЛЕВОДНІВ, ТАКИХ ЯК СЕРЕДНІ ДИСТИЛЯТИ І ПАЛИВА

(21) **u201105628** (51) МПК  
(22) 04.05.2011 *C10L 5/44* (2006.01)

(71) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
(72) Калюжний Валерій Вілінович, Рач Валентин Анатолійович, Єрсьоміна Наталія Володимирівна  
(54) ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ ПАЛИВНИЙ ПЕЛЕТ

**C 11**

- (21) **a201201925** (51) МПК (2012.01)  
(22) 19.07.2010 **C11B 3/00**  
**C11B 3/10** (2006.01)  
**A23L 1/29** (2006.01)
- (31) 09166004.3  
(32) 21.07.2009  
(33) EP  
(85) 20.02.2012  
(86) РСТ/EP2010/060448, 19.07.2010  
(71) НЕСТЕК С.А., СН  
(72) Бертолі Константін, СН, Ковіль Франсуа, СН, Шун-ман Аннемарі Джоанна Хендріка, СН  
(54) ДЕЗОДОРОВАНА ХАРЧОВА ОЛІЯ АБО ЖИР ІЗ НИЗЬКИМ РІВНЕМ ЗВ'ЯЗАНИХ СКЛАДНИХ ЕФІРІВ МОНОХЛОР-ПРОПАНДІОЛУ (MCPD) І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ШЛЯХОМ ОЧИЩЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ КАРБОКСИМЕТИЛ ЦЕЛЮЛОЗИ АБО СМОЛИ

- (21) **a201201923** (51) МПК  
(22) 20.07.2010 **C11B 3/14** (2006.01)  
**A23L 1/29** (2006.01)
- (31) 09166005.0  
(32) 21.07.2009  
(33) EP  
(85) 20.02.2012  
(86) РСТ/EP2010/060450, 20.07.2010  
(71) НЕСТЕК С.А., СН  
(72) Бертолі Константін, СН, Ковіль Франсуа, СН  
(54) ДЕЗОДОРОВАНА ХАРЧОВА ОЛІЯ АБО ЖИР З НИЗЬКИМИ РІВНЯМИ ЗВ'ЯЗАНИХ MCPD ТА СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНЕРТНОГО ГАЗУ

**C 12**

- (21) **a201115096** (51) МПК (2012.01)  
(22) 18.05.2010 **C12M 1/02** (2006.01)  
**C12P 7/08** (2006.01)  
**C13K 1/00**  
**C12P 7/10** (2006.01)  
**C12P 19/02** (2006.01)  
**C12P 19/14** (2006.01)
- (31) 61/179,995  
(32) 20.05.2009  
(33) US  
(31) 61/218,832  
(32) 19.06.2009  
(33) US  
(85) 19.12.2011  
(86) РСТ/US2010/035315, 18.05.2010  
(71) КСІЛЕКО, ІНК., US  
(72) Медофф Маршалл, US, Мастерман Томас, US  
(54) ОБРОБКА БІОМАСИ

- (21) **a201200493** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.07.2010 **C12N 5/00**  
**C12N 5/02** (2006.01)  
**A61K 38/00**  
**A61K 38/18** (2006.01)  
**A61P 19/00**

- (31) 61/225,293  
(32) 14.07.2009  
(33) US  
(85) 14.02.2012  
(86) РСТ/US2010/041850, 13.07.2010  
(71) ЗЕ СКРІПС РІСЬОРЧ ІНСТІТЮТ, US, АЙЕРЕМ ЕЛЕЛСІ, GB  
(72) Джонсон Крістен, US, Дженнінгс Лорі, СА/US, Шульц Пітер, US  
(54) ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН

- (21) **a201201876** (51) МПК (2012.01)  
(22) 16.07.2010 **C12N 15/82** (2006.01)  
**C07K 14/415** (2006.01)  
**A01N 5/00**

- (31) 61/228,195  
(32) 24.07.2009  
(33) US  
(31) 61/286,061  
(32) 14.12.2009  
(33) US  
(85) 20.02.2012  
(86) РСТ/US2010/042231, 16.07.2010  
(71) ПІОНЕР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТШНЛ, ІНК., US  
(72) Лавіт Шаї Дж., US, Томес Дуайт Т., US  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПАКУНКІВ КОМПОНЕНТІВ ДОМЕНУ ДИМЕРИЗАЦІЇ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ АРХІТЕКТУРИ РОСЛИНИ

- (21) **a201115095** (51) МПК (2012.01)  
(22) 18.05.2010 **C12P 7/06** (2006.01)  
**C12P 7/10** (2006.01)  
**C12P 19/02** (2006.01)  
**C12P 3/00**  
**C12P 5/00**

- (31) 61/180,032  
(32) 20.05.2009  
(33) US  
(31) 61/252,293  
(32) 16.10.2009  
(33) US  
(85) 19.12.2011  
(86) РСТ/US2010/035290, 18.05.2010  
(71) КСІЛЕКО, ІНК., US  
(72) Медофф Маршалл, US, Мастерман Томас, US, Медофф Харрісон, US  
(54) ОБРОБКА БІОМАСИ

- (21) **a201114548** (51) МПК (2012.01)  
(22) 10.05.2010 **C12P 7/64** (2006.01)

**A23G 1/00**  
**C11C 3/10** (2006.01)

- (31) 09251287.0  
(32) 11.05.2009  
(33) EP  
(85) 12.12.2011  
(86) PCT/EP2010/002865, 10.05.2010  
(71) ЛОДЕРС КРОКЛАН Б.В., NL  
(72) Фавр Томас Луї Франсуа, NL, Кос Генрі, NL, Бхагган Крішнадатх, NL, Фаж Сільвен Жак, CH  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТРИГЛЦЕРИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

## C 21

- (21) **a201115295** (51) МПК (2012.01)  
(22) 03.06.2010 **C21B 7/20** (2006.01)  
**F16H 37/00**  
**F27B 1/20** (2006.01)

- (31) 91 576  
(32) 05.06.2009  
(33) LU  
(85) 23.12.2011  
(86) PCT/EP2010/057784, 03.06.2010  
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU  
(72) Тіллен Гі, LU, Лонарді Еміль, LU, Хауземер Ліонель, LU, Тікс Крістіан Бенуа, LU  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ ШИХТОВОГО МАТЕРІАЛУ У ШАХТНІЙ ПЕЧІ

- (21) **a201115297** (51) МПК (2012.01)  
(22) 03.06.2010 **C21B 7/20** (2006.01)  
**F16H 37/00**  
**F27B 1/20** (2006.01)

- (31) 91 577  
(32) 05.06.2009  
(33) LU  
(85) 23.12.2011  
(86) PCT/EP2010/057805, 03.06.2010  
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU  
(72) Тіллен Гі, LU, Лонарді Еміль, LU, Хауземер Ліонель, LU, Тікс Крістіан Бенуа, LU  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ ШИХТОВОГО МАТЕРІАЛУ У ШАХТНІЙ ПЕЧІ

- (21) **a201106082** (51) МПК (2012.01)  
(22) 16.05.2011 **C21B 9/00**

- (71) КОНЦЕРН "СОЮЗЕНЕРГО", ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"  
(72) Грес Леонід Петрович, Карпенко Сергій Анатолійович, Науменко Олександр Олександрович, Єрьомін Олександр Олегович, Флейшман Юрій Мусійович, Кривченко Юрій Сергійович, Панін Віктор Миколайович, Гусаров Олександр Сергійович, Вибиванець Олег Олександрович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛА ВІДХІДНИХ ДИМОВИХ ГАЗІВ БЛОКА ДОМЕННИХ ПОВІТРОНАГРІВАЧІВ

- (21) **a201106080** (51) МПК (2012.01)  
(22) 16.05.2011 **C21B 9/00**

- (71) КОНЦЕРН "СОЮЗЕНЕРГО", ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"  
(72) Грес Леонід Петрович, Карпенко Сергій Анатолійович, Науменко Олександр Олександрович, Єрьомін Олександр Олегович, Флейшман Юрій Мусійович, Кривченко Юрій Сергійович, Панін Віктор Миколайович, Гусаров Олександр Сергійович, Вибиванець Олег Олександрович  
(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛА ВІДХІДНИХ ДИМОВИХ ГАЗІВ БЛОКА ДОМЕННИХ ПОВІТРОНАГРІВАЧІВ

- (21) **a201112821** (51) МПК  
(22) 01.11.2011 **C21C 5/48** (2006.01)  
**B23K 9/02** (2006.01)

- (71) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Пантейков Сергій Петрович, Учителєв Лев Михайлович, Родь Олександр Григорович, Махлай Юрій Павлович, Волок Володимир Олександрович, US, Кадацький Леонід Васильович  
(54) ЗВАРНА ФУРМЕНА ГОЛОВКА

## C 23

- (21) **a201201278** (51) МПК  
(22) 20.07.2009 **C23C 2/02** (2006.01)  
**C23C 2/06** (2006.01)  
**C23C 2/26** (2006.01)

- (85) 14.02.2012  
(86) PCT/FR2009/000892, 20.07.2009  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ БІССЕН & БЕТТЕМБУРГ, LU  
(72) Рез'як Бернар, FR, Герман Філіпп, LU, Давід Патрік, LU, Дотекур Тьєррі, FR  
(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ СОРТОВОГО ПРОКАТУ МЕТАЛОМ МЕТОДОМ "ЗАНУРЕННЯ", І КІНЦЕВИЙ СОРТОВИЙ ПРОКАТ З ПОКРИТТЯМ

## C 30

- (21) **a201109778** (51) МПК (2012.01)  
(22) 05.08.2011 **C30B 30/00**

**(71) ЧЕРНІВЕЦЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

**(72)** Бахтінов Анатолій Петрович, Водоп'янов Володимир Миколайович, Кудринський Захар Русланович, Нетяга Віктор Васильович

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАКАПСУЛЬОВАНИХ В ВУГЛЕЦЕВІ ОБОЛОНКИ НАНОЧАСТИНОК НІКЕЛЮ**

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 01

- (21) **a201011235** (51) МПК  
(22) 20.09.2010 *E01C 19/23* (2006.01)  
*E01C 19/28* (2006.01)  
*E01C 19/29* (2006.01)
- (71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА
- (72) Главацький Казимир Цезарович, Небесний Михайло Костянтинович, Посмітюха Олександр Петрович, Проскурня Віталій Миколайович, Радкевич Анатолій Валентинович, Яковлев Сергій Олександрович
- (54) ГРУНТОУЩІЛЬНЮВАЛЬНА МАШИНА

- (21) **a201202156** (51) МПК (2012.01)  
(22) 07.07.2010 *E01F 9/00*  
*G08B 21/00*
- (31) P200901694  
(32) 30.07.2009  
(33) ES  
(31) U200901198  
(32) 30.07.2009  
(33) ES  
(31) U201000273  
(32) 18.03.2010  
(33) ES  
(85) 24.02.2012  
(86) PCT/ES2010/000293, 07.07.2010  
(71) САНЧЕС ДЕ ЛА КРУЗ ХОСЕ МАНУЕЛЬ, ES  
(72) Санчес де ла Круз Хосе Мануель, ES  
(54) ДОРОЖНЄ ЗАХИСНЕ ОГОРОДЖЕННЯ

#### Е 04

- (21) **a201109468** (51) МПК  
(22) 28.07.2011 *E04B 1/18* (2006.01)  
*E04B 1/30* (2006.01)  
*E04C 3/02* (2006.01)
- (71) ГНІДЕЦЬ БОГДАН ГРИГОРОВИЧ, ГНІДЕЦЬ ЗИНОВІЙ БОГДАНОВИЧ, ГНІДЕЦЬ РОСТИСЛАВ БОГДАНОВИЧ
- (72) Гнідець Богдан Григорович, Гнідець Зиновій Богданович, Гнідець Ростислав Богданович
- (54) ЗБІРНО-РОЗБІРНИЙ КАРКАС МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДИНКІВ СИСТЕМИ "ЛУКС"

- (21) **a201201354** (51) МПК (2012.01)  
(22) 10.05.2010 *E04F 11/00*
- (31) 10 2009 032 673.1  
(32) 09.07.2009  
(33) DE  
(31) 20 2009 017 769.6  
(32) 09.07.2009  
(33) DE  
(85) 08.02.2012  
(86) PCT/EP2010/056383, 10.05.2010  
(71) КЮБЕРІТ ПРОФІЛЕ СІСТЕМЗ ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(72) Зондерманн Франк, DE  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ КРАЮ ПІДЛОГОВОГО ПОКРИТТЯ У ПРОФІЛЬОВАНІЙ КОНСТРУКЦІЇ

#### Е 06

- (21) **a201115618** (51) МПК (2012.01)  
(22) 01.06.2010 *E06C 7/00*
- (31) 20 2009 004 879.9  
(32) 03.06.2009  
(33) DE  
(85) 29.12.2011  
(86) PCT/EP2010/057648, 01.06.2010  
(71) КРАУЗЕ-ВЕРК ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(72) Краузе Гюнтер, DE  
(54) ДРАБИНА-ПРИСТУПКА

#### Е 21

- (21) **a201112658** (51) МПК (2012.01)  
(22) 28.10.2011 *E21C 41/00*
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
- (72) Сахно Іван Георгійович, Касьян Микола Миколайович
- (54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ПЕРВИННОЮ ПОСАДКОЮ ВАЖКООБВАЛЮВАЛЬНОЇ ПОКРИВЛІ В ЛАВІ

- (21) **a201010979** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.09.2010 *E21F 13/08* (2006.01)  
*B65G 41/00*
- (71) ГАВРЮКОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
- (72) Гаврюков Олександр Володимирович, Семенченко Анатолій Кирилович, Кононихін Геннадій Анатолійович, Трет'як Андрій Валерійович
- (54) КІНЦЕВА СТАНЦІЯ СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА

## Розділ F:

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

### F 01

(21) **a201010972** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.09.2010

**F01B 31/00  
F02B 59/00  
F03C 1/00  
F04B 5/00  
F04B 27/00**

(71) ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
(72) Настасенко Валентин Олексійович  
(54) ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ, ЙОГО  
ВАРІАНТИ ТА СПОСОБИ ЇХ УСТАНОВКИ

### F 03

(21) **a201114655** (51) МПК (2012.01)  
(22) 20.05.2010

**F03D 1/00  
F03D 7/02 (2006.01)  
F03D 11/00  
F03D 11/02 (2006.01)**

(31) 61/179,968  
(32) 20.05.2009  
(33) US  
(31) 61/179,903  
(32) 20.05.2009  
(33) US  
(31) 12/714,913  
(32) 01.03.2010  
(33) US  
(31) 12/714,982  
(32) 01.03.2010  
(33) US  
(85) 09.12.2011  
(86) РСТ/US2010/035501, 20.05.2010  
(71) І-НЕТ, ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Махавілі Пхд Імад, US  
(54) ВІТРОВА ТУРБІНА

(21) **a201112947** (51) МПК (2012.01)  
(22) 03.11.2011

**F03D 1/00**

(71) ГОРСЬКИЙ МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ, КОВАЛЬЧУК АНТОН АНАТОЛІЙОВИЧ, ГОРСЬКИЙ ЛЕВ МИКОЛАЙОВИЧ, ГОРСЬКИЙ МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ, ЛЕТАГІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Горський Михайло Миколайович, Ковальчук Антон Анатолійович, Горський Лев Миколайович,

Горський Максим Михайлович, Летягін Сергій Володимирович  
(54) ВІТРОАГРЕГАТ

(21) **a201010966** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.09.2010

**F03D 3/00**

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

### F 16

(21) **a201200936** (51) МПК  
(22) 26.07.2010

**F16K 17/30 (2006.01)**

(31) 10 2009 036 201.0  
(32) 31.07.2009  
(33) DE  
(85) 27.02.2012  
(86) РСТ/EP2010/004562, 26.07.2010  
(71) МЕРТІК МАКСІТРОЛ ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(72) Шульц Клаус, DE  
(54) РЕГУЛЯТОР ВИТРАТИ ГАЗУ

(21) **a201111312** (51) МПК (2012.01)  
(22) 23.09.2011

**F16L 3/00  
H02G 3/02 (2006.01)**

(31) MI 2010A001743  
(32) 24.09.2010  
(33) IT  
(71) ЧЕПІ ЮРОП С.Р.Л., IT  
(72) Скальола Марко, IT  
(54) ШВИДКОЗ'ЄДНУВАНИЙ КОНСОЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ОПОРУ ДЛЯ НЕСУЧИХ СИСТЕМ ДЛЯ КАБЕЛІВ

(21) **a201113124** (51) МПК (2012.01)  
(22) 07.11.2011

**F16L 47/00**

(71) КОРПОРАЦІЯ "ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ"  
(72) Болюк Юрій-Іван Михайлович, Насадюк Василь Олексійович, Мужилівський Михайло Степанович, Рубанов Юрій Сергійович, Когут Ярослав Андрійович  
(54) СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ПОЛІМЕРНОЇ ТРУБИ ВЕЛИКОГО ДІАМЕТРА З ПРОФІЛЬОВАНОЮ СТІНКОЮ

(21) **a201113147** (51) МПК  
(22) 08.11.2011

**F16L 55/18 (2006.01)**

- (71) ГНАТЮК ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, ГНАТЮК АНДРІЙ ІГОРОВИЧ, МАЙДАНОВИЧ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ  
 (72) Гнатюк Ігор Васильович, Гнатюк Андрій Ігорович, Майданович Микола Олексійович  
 (54) СПОСІБ РЕМОНТУ ТРУБОПРОВОДУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ПЕРЕКРИТТЯ

- (21) **a201107154** (51) МПК  
 (22) 06.06.2011 *F16L 58/04* (2006.01)  
 (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ  
 (72) Венгринюк Тетяна Петрівна, Копей Богдан Володимирович  
 (54) СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ТРИЩИНОПОДІБНИХ І КОРОЗІЙНИХ ДЕФЕКТІВ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДІВ

## F 22

- (21) **a201011069** (51) МПК  
 (22) 14.09.2010 *F22B 1/28* (2006.01)  
 (71) ДМІТРІЄВ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
 (72) Дмитрієв Андрій Олександрович  
 (54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПАРОГЕНЕРАТОР

## F 24

- (21) **a201113414** (51) МПК  
 (22) 14.11.2011 *F24H 3/04* (2006.01)  
 (71) ШЕРЕМЕТ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ  
 (72) Шеремет Володимир Іванович  
 (54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ НАГРІВАЧ

- (21) **a201010984** (51) МПК  
 (22) 13.09.2010 *F24J 2/38* (2006.01)  
*F24J 2/14* (2006.01)  
 (71) БЕРЕЖНИЙ ІВАН АНДРІЙОВИЧ  
 (72) Бережний Іван Андрійович

- (54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ЦІЛОРІЧНОГО СТЕЖЕННЯ ЗА СОНЦЕМ ПО АЗИМУТУ ТА КУТУ ПІДНЕСЕННЯ

## F 27

- (21) **a201111455** (51) МПК  
 (22) 28.09.2011 *F27D 1/16* (2006.01)  
 (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "ПРОМБУДРЕМОНТ"  
 (72) Чепелянський Анатолій Якович, Москаленко Володимир Іванович, Машичев Володимир Микитович  
 (54) УСТАНОВКА ДЛЯ КЕРАМІЧНОГО НАПЛАВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПЕЧЕЙ

- (21) **a201200769** (51) МПК (2012.01)  
 (22) 20.07.2010 *F27D 15/00*  
*F27B 21/08* (2006.01)  
*F27D 9/00*

- (31) 200910161240.9  
 (32) 24.07.2009  
 (33) CN  
 (85) 25.01.2012  
 (86) PCT/CN2010/075277, 20.07.2010  
 (71) ЧЖОНГУ ЧАНТЯНЬ ІНТЕРНЕТНІЛ ЕНДЖІНІЕРІНГ КО., ЛТД., CN  
 (72) Гао Делян, CN  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПОТРАПЛАННЮ І ЗАГЛУШУВАННЯ ХВИЛЬ РІДИНИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ПЕРЕХІДНІЙ ЗОНІ ІЗОЛЯЦІЇ КІНЦЕВОЇ ЧАСТИНИ КІЛЬЦЕВОГО ПОВІТРОВОДУ

## F 42

- (21) **a201011323** (51) МПК (2012.01)  
 (22) 23.09.2010 *F42D 1/00*  
 (71) ГАПОНЕНКО КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ  
 (72) Гапоненко Костянтин Анатолійович  
 (54) СПОСІБ ЗАРЯДЖАННЯ ОБВОДНЕНИХ СВЕРДЛОВИН ВОДОВІСНОЮ ВИБУХОВОЮ РЕЧОВИНОЮ



## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

(21) **a201011382** (51) МПК  
(22) 24.09.2010 **G01B 11/26** (2006.01)

(71) КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО СПЕЦІАЛЬНОГО  
ПРИЛАДОБУДУВАННЯ "АРСЕНАЛ"

(72) Пасько Ігор Матвійович, Сичиков Олександр Олександрович

(54) АВТОКОЛІМАЦІЙНИЙ КУТОВИМІРЮВАЛЬНИЙ  
ПРИСТРІЙ

(21) **a201015626** (51) МПК (2012.01)  
(22) 24.12.2010 **G01C 21/00**

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

(72) Креніда Юрій Федорович, Зайцева Дарія Микола-  
ївна, Чуганський Данііл Борисович

(54) СПОСІБ КОРЕКТУВАННЯ ВИШУКУВАНЬ ЗА  
ДОПОМОГОЮ СУПУТНИКОВОЇ НАВІГАЦІЙНОЇ  
СИСТЕМИ

(21) **a201109244** (51) МПК (2012.01)  
(22) 25.07.2011 **G01F 23/284** (2006.01)  
**G01P 5/00**

(71) МОРСЬКИЙ ГІДРОФІЗИЧНИЙ ІНСТИТУТ НАЦІО-  
НАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Запєвалов Олександр Сергійович, Пустовойтен-  
ко Володимир Володимирович

(54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ РІВ-  
НЯ МОРСЬКОЇ ПОВЕРХНІ

(21) **a201011091** (51) МПК  
(22) 15.09.2010 **G01N 27/42** (2006.01)

(71) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

(72) Кричмар Сава Йосипович

(54) КУЛОНОМЕТРИЧНИЙ ДЕТЕКТОР

(21) **a201011209** (51) МПК  
(22) 20.09.2010 **G01N 27/333** (2006.01)

(71) МОРСЬКИЙ ГІДРОФІЗИЧНИЙ ІНСТИТУТ НА-  
ЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Кірющенко Ігор Георгійович

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФІЛЮ РОЗЧИНЕНО-  
ГО СІРКОВОДНЮ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

(21) **a201112048** (51) МПК  
(22) 13.10.2011 **G01V 3/08** (2006.01)  
**G01V 3/165** (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

(72) Сухорада Анатолій Васильович, Меньшов Олек-  
сандр Ігоревич

(54) СПОСІБ АТМОМАГНІТНОГО КОНТРОЛЮ СТА-  
НУ ДОВКІЛЛЯ

#### G 03

(21) **a201109801** (51) МПК (2012.01)  
(22) 08.08.2011 **G03B 15/00**

(71) ГОЛОВАЦЬКИЙ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ

(72) Головацький Дмитро Васильович

(54) РОЗВАЖАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС "MAMAGI"

#### G 06

(21) **a201202091** (51) МПК (2012.01)  
(22) 26.05.2010 **G06Q 10/00**  
**G06F 17/30** (2006.01)

(31) 0901035-6

(32) 24.07.2009

(33) SE

(85) 23.02.2012

(86) РСТ/SE2010/000144, 26.05.2010

(71) ТЕТРА ЛАВАЛЬ ХОЛДІНГЗ ЕНД ФАЙНЕНС С.А.,  
СН

(72) Льюнгкранц Стефан (помер), BR, Смагаш Бар-  
рош Ігор, BR, Сільвейра Гуштаву Павоа да, BR,  
Борба Клаудемір, BR, Родрігес Алвес Данієла,  
BR, Грассітеллі Фернандес Данієла, BR, Гаруті  
Джан Паоло, IT, Кораццарі Джанні, IT

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДСТЕЖЕННЯ ВМІСТУ

#### G 09

(21) **a201011038** (51) МПК (2012.01)  
(22) 13.09.2010 **G09F 25/00**

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ЛІФТ-ФМ"

(72) Грицюк Володимир Володимирович, Яньков Ва-  
силь Васильович, RU, Мохамед Осман Усама Авад

(54) СПОСІБ ІНФОРМУВАННЯ ТА/ЧИ ОПИТУВАННЯ  
НАСЕЛЕННЯ В КАБІНАХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПІД-  
ЙОМНО-ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ (ЛІФТАХ) І  
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ  
СПОСОБУ

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (21) **a201200707** (51) МПК (2012.01)  
(22) 21.04.2010 H01H 3/00  
H01H 9/00
- (31) 10 2009 034 627.9  
(32) 24.07.2009  
(33) DE  
(85) 24.02.2012  
(86) РСТ/ЕР2010/002429, 21.04.2010  
(71) МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ, DE  
(72) Хьопфль Клаус, DE, Вільхельм Грегор, DE, Вре-де Сільке, DE  
(54) СИЛОВИЙ СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ З АКУМУЛЯТОРОМ ЕНЕРГІЇ

- (21) **a201200625** (51) МПК  
(22) 19.07.2010 H01H 33/66 (2006.01)
- (31) 09009396.4  
(32) 20.07.2009  
(33) EP  
(85) 16.02.2012  
(86) РСТ/ЕР2010/004396, 19.07.2010  
(71) АББ ТЕКНОЛОДЖІ АГ, СН  
(72) Шанг Венкай, NL/CH  
(54) ВМОНТОВАНА ПОЛЮСНА ДЕТАЛЬ З ІЗОЛЯЦІЙНИМ КОРПУСОМ, ВИГОТОВЛЕНИМ З ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ

- (21) **a201115617** (51) МПК (2012.01)  
(22) 27.05.2010 H01L 51/00
- (31) A 847/2009  
(32) 02.06.2009  
(33) AT  
(85) 29.12.2011  
(86) РСТ/АТ2010/000184, 27.05.2010  
(71) ІЗОВОЛЬТАІК АГ, АТ  
(72) Майсснер Дітер, АТ, Рат Томас, АТ, Майєр Ойген, АТ, Тріммель Грегор, АТ, Плессінг Альберт, АТ, Штельцер Франц, АТ  
(54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ, ЩО ВКЛЮЧАЄ НАНОЧАСТИНКИ, І ОТРИМАННЯ ФОТОАКТИВНИХ ШАРІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ НАНОЧАСТИНКИ ЧОТИРИКОМПОНЕНТНИХ, П'ЯТИКОМПОНЕНТНИХ АБО БІЛЬШЕ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ СПОЛУК

**Н 03**

- (21) **a201113126** (51) МПК (2012.01)  
(22) 07.11.2011 H03M 1/00

- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ  
(72) Сапожников Микола Євгенович  
(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДВІЙКОВОГО ПОЗИЦІЙНОГО КОДУ У ЙМОВІРНІСНЕ ПРЕДСТАВЛЕННЯ

- (21) **a201011269** (51) МПК (2012.01)  
(22) 21.09.2010 H03M 9/00
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПАРІСЕТ"  
(72) Климентов Валерій Венедиктович, Троцило Олександр Степанович, Дис Леонід Іванович, Іван Рогожка, CZ  
(54) СПОСІБ БАГАТОКОНТУРНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ДАНИХ

**Н 04**

- (21) **a201112950** (51) МПК (2012.01)  
(22) 12.09.2008 H04B 17/00  
H04B 1/04 (2006.01)  
H03D 7/00
- (31) 60/971,851  
(32) 12.09.2007  
(33) US  
(31) 60/974,422  
(32) 21.09.2007  
(33) US  
(31) 60/989,104  
(32) 21.09.2007  
(33) US  
(31) 61/090,544  
(32) 20.08.2008  
(33) US  
(31) 0806385.1  
(32) 04.08.2008  
(33) GB  
(62) a201004122, 12.09.2008  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Ю Чжи-чжун, US, Дханда Мунгал, US, Агарвал Мукунд, US, Уолке Саймон Джеймс, US  
(54) ПРИСТРОЇ І СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ МІСТКОСТІ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

- (21) **a201112949** (51) МПК (2012.01)  
(22) 12.09.2008 H04B 17/00  
H04B 1/04 (2006.01)  
H03D 7/00

- (31) 60/971,851  
(32) 12.09.2007  
(33) US  
(31) 60/974,422  
(32) 21.09.2007  
(33) US  
(31) 60/989,104  
(32) 19.11.2007  
(33) US

(31) 61/090,544  
(32) 20.08.2008  
(33) US  
(31) 0806385.1  
(32) 04.08.2008  
(33) GB  
(62) a201004122, 12.09.2008  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Ю Чжи-чжун, US, Дханда Мунгал, US, Агарвал Мункунд, US, Уолке Саймон Джеймс, US  
(54) ПРИСТРОЇ І СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ МІСТКОСТІ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) a201112952 (51) МПК (2012.01)  
(22) 12.09.2008 H04B 17/00  
H04B 1/04 (2006.01)  
H03D 7/00

(31) 60/971,851  
(32) 12.09.2007  
(33) US  
(31) 60/974,422  
(32) 21.09.2007  
(33) US  
(31) 60/989,104  
(32) 19.11.2007  
(33) US  
(31) 0806385.1  
(32) 04.08.2008  
(33) GB  
(31) 61/090,544  
(32) 20.08.2008  
(33) US  
(62) a201004122, 12.09.2008  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Ю Чжи-чжун, US, Дханда Мунгал, US, Агарвал Мункунд, US, Уолке Саймон Джеймс, US  
(54) ПРИСТРОЇ І СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ МІСТКОСТІ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) a201112951 (51) МПК (2012.01)  
(22) 12.09.2008 H04B 17/00  
H04B 1/04 (2006.01)  
H03D 7/00

(31) 60/971,851  
(32) 12.09.2007  
(33) US  
(31) 60/974,422  
(32) 21.09.2007  
(33) US  
(31) 60/989,104  
(32) 19.11.2007  
(33) US  
(31) 61/090,544  
(32) 20.08.2008  
(33) US

(31) 0806385.1  
(32) 04.08.2008  
(33) GB  
(62) a201004122, 12.09.2008  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Ю Чжи-чжун, US, Дханда Мунгал, US, Агарвал Мункунд, US, Уолке Саймон Джеймс, US  
(54) ПРИСТРОЇ І СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ МІСТКОСТІ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) a201115552 (51) МПК  
(22) 03.06.2010 H04L 12/28 (2006.01)

(31) 61/183,761  
(32) 03.06.2009  
(33) US  
(31) 12/642,853  
(32) 20.12.2009  
(33) US  
(85) 28.12.2011  
(86) РСТ/US2010/037250, 03.06.2010  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Джексон Брюс Келлі, US, Контер Марк Леслі, US, Джич Стивен Річард, US  
(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ УНІВЕРСАЛЬНИХ АВТОМАТИЧНО КОНФІГУРОВАНІХ СИСТЕМ

(21) a201011086 (51) МПК  
(22) 15.09.2010 H04N 5/04 (2006.01)  
H04N 5/268 (2006.01)

(71) ПАНЧЕНКО БОРИС ЄВГЕНІЙОВИЧ, ПЕЧЕНЮК ДМИТРО АНДРІЙОВИЧ  
(72) Панченко Борис Євгенійович, Печенюк Дмитро Андрійович  
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ЦИФРОВОЇ БАГАТОПРОГРАМНОЇ МУЛЬТИСИГНАЛЬНОЇ КОМУТАЦІЇ

(21) a201115098 (51) МПК (2012.01)  
(22) 19.05.2010 H04W 76/00

(31) 61/180,078  
(32) 20.05.2009  
(33) US  
(31) 12/782,084  
(32) 18.05.2010  
(33) US  
(85) 19.12.2011  
(86) РСТ/US2010/035480, 19.05.2010  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Гріот Мігель, US, Сонг Осок, US, Маганті Нагараджа Кумар, US  
(54) КЕРУВАННЯ ТРАНЗАКЦІЯМИ

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **97925** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01B 35/24** (2006.01)  
**A01B 76/00**  
**A01B 35/00**
- (21) **a201107757** (22) 20.06.2011  
(72) Гуменюк Юрій Олегович, Діктерук Михайло Гаврилович, Ловейкін В'ячеслав Сергійович, Човнюк Юрій Васильович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(54) РОБОЧИЙ ОРГАН ҐРУНТООБРОБНОЇ МАШИНИ З ПРУЖНОЮ ПІДВІСКОЮ  
(57) Робочий орган ґрунтообробної машини з пружною підвіскою, який складається з лапи з кронштейном кріплення її до рами та підвіски, який **відрізняється** тим, що як підвіску використано дві магнітні шайби, виготовлені з інтерметалічного сплаву і розміщені опозитно на рамі, в зазор між якими встановлено хвостовик лапи.
- 
- (11) **97797** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01C 1/00**  
**A01H 1/04** (2006.01)  
**G01N 1/02** (2006.01)
- (21) **a200811700** (22) 02.03.2007  
(31) 60/778,830  
(32) 02.03.2006  
(33) US  
(31) 11/680,180  
(32) 28.02.2007  
(33) US  
(86) PCT/US2007/063133, 02.03.2007  
(72) Депперманн Кевін, US, Лістелло Дженніфер, US, Ран Філіп, US, Кестель Анджела, US  
(73) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС, US  
(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ДЛЯ ВІДБОРУ ПРОБ З НАСІННЯ І СПОСІБ ВИТЯГАННЯ ПРОБИ ТКАНИНИ З НАСІННЯ  
(57) 1. Автоматизована система для відбору проб з насіння, що містить:

станцію завантаження насіння, виконану з можливістю відділення насінини від множини насіння; систему орієнтування, виконану з можливістю прийому відділеної насінини від станції завантаження насіння та орієнтування насінини; і станцію відбору проб, виконану з можливістю прийому орієнтованої насінини і витягання проби тканини, яка містить матеріал насінини з орієнтованої насінини.

2. Система за п. 1, що додатково містить підсистему збору і транспортування проб для захоплення витягнутої проби в збірну трубку, встановлену на пристрої позиціонування збірної трубки підсистеми збору і транспортування проб.

3. Система за п. 2, що додатково містить станцію завантаження збірних трубок для відділення збірної трубки від множини подібних збірних трубок і кріплення збірної трубки на пристрої для позиціонування збірної трубки.

4. Система за п. 2, що додатково містить підсистему доставки рідини для доставки рідини в збірну трубку для змішування з відібраною пробою.

5. Система за п. 4, що додатково містить підсистему депонування проб для транспортування змішаної проби від підсистеми збору і транспортування проб до вибраного гнізда лотка для проб.

6. Система за п. 1, що додатково містить станцію обробки насіння для нанесення обробної речовини щонайменше на частину насінини, з якої була витягнута проба.

7. Система за п. 6, в якій обробний склад містить одне з полімеру або фунгіцидного герметика.

8. Система за п. 1, що додатково містить станцію очищення для видалення залишків матеріалу проби з тримача насінини, встановленого на поворотному столі підсистеми транспортування насіння після витягання проби з насінини і після транспортування цієї насінини у вибране гніздо лотка для насіння.

9. Система за п. 1, що додатково містить станцію очищення для видалення щонайменше частини матеріалу оболонки насінини з відділеної насінини.

10. Система за п. 9, що додатково містить підсистему транспортування насіння для транспортування відділеної насінини між станцією очищення та станцією відбору проб.

11. Система за п. 10, що додатково містить підсистему депонування насіння для транспортування відділеної насінини від підсистеми транспортування насіння у вибране гніздо в лотку для насіння після того, як з насінини була витягнута проба.

12. Система за п. 1, в якій система орієнтування містить у собі прилад формування зображень, виконаний з можливістю одержання щонайменше одного зображення насінини.

13. Система за п. 12, в якій прилад формування зображень містить у собі камеру.

14. Система за п. 12, в якій система орієнтування містить у собі пристрій орієнтування, виконаний з можливістю повороту насінини за вибором у бажану орієнтацію на підставі щонайменше одного зображення насінини, отриманого приладом формування зображень.

15. Система за п. 1, яка додатково містить підсистему транспортування насіння, виконану з можливістю транспортування орієнтованої насінини між системою орієнтування і станцією відбору проб.

16. Система за п. 15, в якій станція відбору проб виконана з можливістю витягання проби тканини з орієнтованої насінини, коли насінина розміщена в підсистемі транспортування насіння.

17. Система за п. 15, в якій підсистема транспортування насіння додатково виконана з можливістю транспортування орієнтованої насінини між станцією завантаження насіння і системою орієнтування.

18. Система за п. 1, яка додатково містить підсистему депонування проб, виконану з можливістю транспортування проби тканини від станції відбору проб в вибране гніздо лотка для проб.

19. Система за п. 1, яка додатково містить підсистему депонування насіння, виконану з можливістю транспортування насінини, з якої витягнута проба тканини, до вибраного гнізда в лотку для насіння.

20. Система за п. 1, яка додатково містить лоток для проб, виконаний з можливістю прийому зразка тканини, витягнутого з насінини в станції відбору проб.

21. Система за п. 1, яка додатково містить лоток для насіння, виконаний з можливістю приймання насінини, з якої витягнута проба.

22. Система за п. 1, в якій станція завантаження насіння містить у собі сепаруюче колесо для відділення насінини від множини насінин.

23. Система за п. 1, в якій система орієнтування містить у собі привід, виконаний з можливістю розташування насінини в бажаній орієнтації.

24. Система за п. 1, в якій система орієнтування містить у собі поворотний привід для орієнтування насінини.

25. Система за п. 1, в якій система орієнтування виконана з можливістю при функціонуванні орієнтувати насінину таким чином, що станція відбору проб витягає пробу тканини з бажаної частини насінини.

26. Автоматизований спосіб витягування проби тканини з окремих насінин, що включає етапи, при яких: відділяють окремі насінини від множини насінин; орієнтують окремі насінини; витягають пробу тканини щонайменше з однієї з орієнтованих насінин, причому етап орієнтування окремих насінин містить у собі етап, на якому орієнтують окремі насінини з використанням приводу, виконаного з можливістю розташування насіння у бажаній орієнтації.

27. Спосіб за п. 26, в якому етап витягання проби тканини додатково включає етап, на якому збирають пробу тканини у збірну трубку.

28. Спосіб за п. 27, в якому етап витягання проби тканини додатково включає етап, на якому достав-

ляють рідину у збірну трубку для змішування з зібраною пробною тканиною.

29. Спосіб за п. 28, який додатково включає етап, на якому транспортують змішану пробу тканини у вибране гніздо лотка для проб.

30. Спосіб за п. 26, який додатково включає етап, на якому завантажують орієнтовані насінини у тримач насінини автоматизованої системи відбору проб.

31. Спосіб за п. 30, який додатково включає етап, на якому орієнтують окрему насінину вершиною вниз.

32. Спосіб за п. 26, який додатково включає етап, на якому наносять обробний склад щонайменше на частину насінини, з якої була витягнута проба.

33. Спосіб за п. 32, який додатково включає етап, на якому видаляють залишки матеріалу проби з тримача насінини після того, як з насінини була витягнута проба тканини і насінина була транспортована до вибраного гнізда в лотку для насіння.

34. Спосіб за п. 26, в якому етап витягання проби тканини з щонайменше однієї орієнтованої насінини включає етап, на якому витягають пробу тканини з верхньої частини щонайменше однієї орієнтованої насінини.

35. Спосіб за п. 26, який додатково включає етап, на якому аналізують пробу тканини на одну або більше з характеристик, що вказують щонайменше на одну генетичну і/або хімічну ознаку.

36. Спосіб за п. 26, який додатково включає етап, на якому формують зображення окремих насінин.

37. Спосіб за п. 26, який додатково включає етап, на якому приймають пробу тканини в лотку для проб.

38. Спосіб за п. 26, який додатково включає етап, на якому приймають щонайменше одну насінину, з якої витягнута проба, у лотку для проб.

39. Спосіб за п. 26, в якому привід вибраний з групи, яка складається з пневматичного приводу і механічного приводу.

40. Спосіб за п. 26, який додатково включає етап, на якому транспортують орієнтовані насінини у тримачі насінини в станцію відбору проб для витягання проби тканини з щонайменше однієї з орієнтованих насінин.

41. Спосіб за п. 26, який додатково включає етап, на якому витягають пробу тканини з бажаної частини щонайменше однієї з орієнтованих насінин.

(11) 97922  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A01D 17/00  
A01D 17/06 (2006.01)  
A01D 51/00

(21) a201107278

(22) 08.06.2011

(72) Булгаков Володимир Михайлович, Березовий Микола Георгійович, Адамчук Валерій Васильович, Ібатуллин Ільдус Ібатуллоєвич, Литвинов Олег Іванович, Черниш Олег Миколайович, Головач Іван Володимирович, Яременко Вадим Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, що має подавальний транспортер, вальцевий очисний блок, що складається з пар вальців, які зустрічно обертаються, очисні гірки та вивантажувальні транспортери, який **відрізняється** тим, що з кожного боку очисника, який утворений двома прямолінійними площинами, розташованими під гострим кутом одна до одної, верхні кінці яких встановлені у циліндричних шарнірах, а нижні кінематично приєднані до механізмів коливальних рухів, розташовані напрямні площини, створюючи два очисних русла, з зовнішніх боків яких розміщені привідні циліндричні щітки з довгими еластичними прутками, кінці яких крізь отвори у площинах розташовані у середині очисних русел, при цьому два верхні вальці очисника мають більші діаметри, ніж решта вальців і виконані у вигляді бітерів, а зверху над ними встановлений привідний кулачковий валець малого діаметра.

(11) **97921** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01D 51/00**  
**A01D 33/08** (2006.01)

(21) **a201106906** (22) 01.06.2011

(72) Булгаков Володимир Михайлович, Дубровін Валерій Олександрович, Адамчук Валерій Васильович, Ібатуллин Ільдус Ібатуллович, Шатров Руслан Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, що має подавальний транспортер, спрямовувач вороху, встановлений у верхню частину вальцевого очисного блока, що складається з пар вальців, які попарно зустрічно обертаються, активатор вороху, очисну гірку та вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що усередині очисного блока, який у повздовжньо-вертикальному перерізі має форму ромба, розміщений активатор також у вигляді ромба, на чотирьох сторонах якого встановлені привідні вальці з короткими еластичними виступами, які на кожній стороні мають напрямки обертальних рухів донизу, при цьому сам активатор встановлений рухомо у горизонтальній напрямній і має ексцентриковий механізм його коливальних рухів у горизонтальному напрямку, верхня частина активатора закрита нерухомим відбивачем кутової форми, а під нижнім вихідним отвором вальцевого очисного блока встановлена очисна гірка.

(11) **97920** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01D 51/00**  
**A01D 33/08** (2006.01)

(21) **a201106898** (22) 01.06.2011

(72) Булгаков Володимир Михайлович, Дубровін Валерій Олександрович, Адамчук Валерій Васильович, Ібатуллин Ільдус Ібатуллович, Шатров Руслан Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ І ТРАНСПОРТУВАННЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для очистки і транспортування коренебульбоплодів, що має подавальний транспортер, спрямовувач вороху, дугоподібний вальцевий очисний блок, що складається з пар вальців, які зустрічно обертаються, притискаючий робочий орган з механізмом приводу в коливальний рух, очисна гірка та вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що дугоподібний вальцевий очисний блок має верхній рухомо закріплений кінець, у вигляді нерухомого циліндричного шарніра і пружини стискання та нижній кінець, який кінематичною в'яззю зв'язаний з механізмом приводу в коливальний рух, притискаючий робочий орган, виконаний у вигляді короткої дуги, такої ж форми, що й очисний блок, яка розташована над середньою частиною блока, при цьому, притискаючий робочий орган утворений привідними щітками з короткими еластичними прутками, що мають однаковий напрямок руху донизу, при цьому нижній його кінець встановлений у нерухомому циліндричному шарнірі і має важіль, який з'єднаний з пружиною стискання та нерухомим циліндричним шарніром, а верхній - через кінематичну в'яззю зв'язаний з механізмом приводу його у коливальні рухи спрямовані до очисного блока.

(11) **97801** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01F 12/52** (2006.01)  
**A01D 41/00**

(21) **a200812407** (22) 22.10.2008

(31) 61/005,004

(32) 29.11.2007

(33) US

(72) Поуп Гленн І., US, Бранс Ерон Дж., US, Дау Чад А., US

(73) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US

(54) КОМБАЙН, МЕХАНІЗМ ПОВТОРНОГО ОБМОЛОТУ ДЛЯ КОМБАЙНА ТА СПОСІБ ВИБІРКОВОГО ПОВТОРНОГО ОБМОЛОТУ НЕДОМОЛОТУ У КОМБАЙНІ

(57) 1. Комбайн, що містить: молотильну секцію для обмолоту стиснутого матеріалу, який потрапляє до зазначеного комбайна; зерноочищувальну секцію для відокремлення обмолоченого зерна від недомолоту; секцію повторного обмолоту для приймання недомолоту крізь вхідний отвір та подачі повторно обмолоченого недомолоту крізь вихідний отвір; перший шлях подачі для приймання недомолоту з зерноочищувальної секції та транспортування недомолоту до вхідного отвору секції повторного обмолоту; другий шлях подачі для приймання повторно обмолоченого недомолоту із зазначеного вихідного отвору та подачі зазначеного повторно обмолоченого

недомолоту до зазначеної зерноочищувальної секції, причому зазначений другий шлях подачі також призначений для отримання недомолоту з обхідного каналу подачі;

зазначений обхідний шлях подачі, що з'єднує зазначений перший шлях подачі та зазначений другий шлях подачі; та дефлектор, призначений для вибіркового відкривання та закривання зазначеного вхідного отвору.

2. Комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена секція повторного обмолоту містить ротор, у якого перші молотильні елементи виступають, принаймні частково, з зазначеного ротора, та кожух, що має стінку з другими молотильними елементами, розташованими напроти зазначених перших молотильних елементів.

3. Комбайн за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначений перший шлях подачі включає механізм для закидання недомолоту до зазначеного кожуха між зазначеними першими та другими молотильними елементами у напрямку, практично дотичному щодо зазначеного ротора.

4. Комбайн за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначений механізм призначений для направлення недомолоту до зазначеного обхідного шляху подачі, якщо зазначений вхідний отвір закритий зазначеним дефлектором.

5. Комбайн за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначений перший шлях подачі містить вертикальний елеватор, який містить лопатки, що рухаються уздовж ланцюга, де у верхній точці траєкторії зазначеного ланцюга лопатки перевертаються для закидання недомолоту до зазначеного кожуха.

6. Комбайн за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначений дефлектор містить пластину, що шарнірно кріпиться з одного боку до зазначеного кожуха.

7. Комбайн за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначений другий шлях подачі містить вертикальний жолоб під зазначеним кожухом.

8. Комбайн за п. 7, який **відрізняється** тим, що зазначений обхідний шлях подачі містить практично вертикальний канал, що з'єднує зазначений вхідний отвір та зазначений вертикальний жолоб.

9. Комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена секція повторного домолоту містить ротор та кожух, який принаймні частково оточує зазначений ротор, конструкція зазначених ротора та кожуха забезпечує можливість молотіння недомолоту між ними, де конструкція зазначеного дефлектора дозволяє вибіркоче переміщення між неробочим положенням, у якому недомолот подається між зазначеними ротором та кожухом першим шляхом подачі, та робочим положенням, у якому недомолот направляється до зазначеного обхідного шляху подачі.

10. Комбайн за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначений дефлектор містить дугоподібну пластину, яка у разі переміщення у робоче положення закриває вхідний отвір та м'яко відбиває недомолот до зазначеного обхідного шляху подачі.

11. Механізм повторного обмолоту для комбайна, що містить:

перший шлях подачі для приймання недомолоту та транспортування недомолоту до вхідного отвору секції повторного обмолоту;

другий шлях подачі для приймання повторно обмолоченого недомолоту із вихідного отвору зазначеної секції повторного обмолоту та для подачі зазначеного повторно обмолоченого недомолоту до зазначеної зерноочищувальної секції, де

зазначений другий шлях подачі також призначений для отримання недомолоту з обхідного каналу подачі;

зазначений обхідний шлях подачі, що з'єднує зазначений перший шлях подачі та зазначений другий шлях подачі; та

дефлектор для відкривання та закривання зазначеного вхідного отвору.

12. Механізм повторного обмолоту за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначена секція повторного обмолоту містить ротор, у якого перші молотильні елементи виступають, принаймні частково, з поверхні зазначеного ротора, та кожух, що має стінку з другими молотильними елементами, розташованими напроти зазначених перших молотильних елементів.

13. Механізм повторного обмолоту за п. 12, який **відрізняється** тим, що зазначений перший шлях подачі включає механізм для закидання недомолоту до зазначеного кожуха між зазначеними першими та другими молотильними елементами у напрямку, практично дотичному щодо зазначеного ротора.

14. Механізм повторного обмолоту за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначений механізм призначений для направлення недомолоту до зазначеного обхідного шляху подачі, якщо зазначений вхідний отвір закритий зазначеним дефлектором.

15. Механізм повторного обмолоту за п. 12, який **відрізняється** тим, що зазначений перший шлях подачі включає вертикальний елеватор, який містить лопатки, що рухаються уздовж замкнутого ланцюга, де у верхній точці зазначеного ланцюга лопатки перевертаються для закидання недомолоту до зазначеного кожуха.

16. Механізм повторного обмолоту за п. 12, який **відрізняється** тим, що зазначений дефлектор містить пластину, що шарнірно кріпиться з одного боку до зазначеного кожуха.

17. Механізм повторного обмолоту за п. 12, який **відрізняється** тим, що другий шлях подачі містить вертикальний жолоб під зазначеним кожухом.

18. Механізм повторного обмолоту за п. 17, який **відрізняється** тим, що зазначений обхідний шлях подачі містить практично вертикальний канал, що з'єднує зазначений вхідний отвір та зазначений вертикальний жолоб.

19. Механізм повторного обмолоту за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначена секція повторного обмолоту містить кожух, який принаймні частково оточує зазначений ротор, конструкція зазначених ротора та кожуха забезпечує можливість молотіння недомолоту між ними,

зазначений дефлектор має неробоче положення, у якому недомолот направляється до зазначеної секції повторного обмолоту між зазначеними ротором та кожухом, та

зазначений дефлектор має робоче положення, у якому недомолот направляється до зазначеного обхідного шляху подачі.

20. Механізм повторного обмолоту за п. 19, який **відрізняється** тим, що зазначений дефлектор містить дугоподібну пластину, яка у разі переміщення у робоче положення закриває вхідний отвір та м'яко відбиває недомолот до зазначеного обхідного шляху подачі.

21. Спосіб вибіркового повторного обмолоту недомолоту у комбайні включає наступні етапи:  
етап, на якому виконують секцію повторного обмолоту, що має вхідний та вихідний отвори;  
етап, на якому виконують обхідний шлях навколо зазначеної секції повторного обмолоту;  
етап, на якому вибірково направляють недомолот до зазначеної секції повторного обмолоту або ж до зазначеного обхідного шляху для обходу зазначеної секції повторного обмолоту;  
етап, на якому повторно обмолочують недомолот, який подається до зазначеної секції повторного обмолоту.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що зазначений етап повторного обмолоту додатково визначають наступними етапами, на яких:  
використовують роторний пристрій повторного обмолоту, який обертається всередині кожуха, причому повторний обмолот відбувається між зазначеним кожухом та зазначеним роторним пристроєм повторного домолоту.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що зазначений етап вибіркового направлення додатково визначають наступними етапами, на яких:  
закидають недомолот до зазначеного кожуха у напрямку, що є практично дотичним щодо зазначеного роторного пристрою повторного обмолоту, або закидають недомолот до зазначеного обхідного шляху.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що зазначений етап вибіркового направлення додатково визначають наступними етапами, на яких:  
використовують дефлектор, що має принаймні два положення: неробоче положення, що дозволяє подавати недомолот до зазначеного кожуха у дотичному напрямку, та робоче положення, у якому подачу недомолоту до зазначеного кожуха блокують та недомолот направляють до зазначеного обхідного каналу.

150 см<sup>3</sup>, надання рослині можливості пускати коріння і рости протягом щонайменше 12 днів, переміщення рослини в першому зв'язному субстраті для вирощування з мінеральної вати так, щоб перший зв'язний субстрат для вирощування з мінеральної вати знаходився в контакт з другим зв'язним субстратом для вирощування з мінеральної вати, що має ширину щонайменше 5 см і висоту щонайменше 5 см, і надання рослині можливості рости протягом щонайменше наступних 4 тижнів перед тим, як відбувається збір врожаю квіткової культури.

2. Спосіб за п. 1, який включає полив рослини в той час, як вона розташована в першому зв'язному субстраті для вирощування з мінеральної вати, щонайменше один раз кожні три дні, переважно щонайменше один раз кожні два дні.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де квіткова культура є багаторічною рослиною.

4. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, де квіткова культура являє собою троянду.

5. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому контакту між першим зв'язним субстратом для вирощування з мінеральної вати і другим зв'язним субстратом для вирощування з мінеральної вати досягають за допомогою надання виїмки у другому зв'язному субстраті для вирощування з мінеральної вати, в яку вміщують один перший зв'язний субстрат для вирощування з мінеральної вати.

6. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому два перших зв'язних субстрати для вирощування з мінеральної вати вводять в контакт з одним другим зв'язним субстратом для вирощування з мінеральної вати.

7. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому об'єм першого зв'язного субстрату для вирощування з мінеральної вати складає не більше ніж 80 см<sup>3</sup>.

8. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому перший зв'язний субстрат для вирощування з мінеральної вати має висоту, що дорівнює щонайменше 2,5 см, переважно щонайменше 4 см, більш переважно щонайменше 5,5 см.

9. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому переміщення рослини в першому зв'язному субстраті для вирощування з мінеральної вати у другий зв'язний субстрат для вирощування з мінеральної вати здійснюють після того, як рослині була забезпечена можливість пустити коріння і рости в першому субстраті для вирощування з мінеральної вати протягом щонайменше 14 днів.

10. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому переміщення рослини в першому зв'язному мінеральному субстраті для вирощування у другий субстрат для вирощування з мінеральної вати здійснюють після того, як рослині була забезпечена можливість пустити коріння і рости в першому субстраті для вирощування з мінеральної вати протягом не більше ніж 4 тижнів, переважно не більше ніж 3 тижнів.

11. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому вирощують множину рослин і перед переміщенням рослин в першому зв'язному субстраті для вирощування з мінеральної вати у другий зв'язний субстрат для вирощування з мінеральної вати проводять стадію відбору, за допомогою якої рослини недостатньо високої якості не переміщують, а замість цього вибраковують.

(11) 97897 (51) МПК  
(24) 26.03.2012 A01G 31/02 (2006.01)

(21) a201013718 (22) 22.04.2009

(31) 08251482.9

(32) 22.04.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/002940, 22.04.2009

(72) Бауенс Пауль, NL, Хемпеніус Ельке, NL

(73) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТШНЛ А/С, ДК

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КВІТКОВОЇ КУЛЬТУРИ РОСЛИН

(57) 1. Спосіб вирощування квіткової культури, що включає: розміщення рослини у вигляді живця культури в першому зв'язному субстраті для вирощування з мінеральної вати, що має об'єм, не більший ніж



12. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому другий зв'язний субстрат з мінеральної вати має довжину в діапазоні від 7,5 до 100 см, ширину - в діапазоні від 7,5 до 30 см і висоту - в діапазоні від 6,5 до 20 см.

13. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому другий зв'язний субстрат з мінеральної вати має довжину в діапазоні від 7,5 до 60 см, ширину - в діапазоні від 7,5 до 30 см і висоту - в діапазоні від 6,5 до 16 см.

14. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому другий зв'язний субстрат з мінеральної вати має об'єм щонайменше 1200 см<sup>3</sup>, переважно щонайменше 1500 см<sup>3</sup>, більш переважно щонайменше 2500 см<sup>3</sup>.

15. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому другий зв'язний субстрат з мінеральної вати має довжину в діапазоні від 19 до 29 см, ширину - в діапазоні від 15 до 25 см і висоту - в діапазоні від 6 до 10 см.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, в якому другий субстрат для вирощування з мінеральної вати має довжину в діапазоні від 35 до 45 см, ширину - в діапазоні від 8 до 16 см і висоту - в діапазоні від 6 до 10 см.

17. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому рослину зберігають при температурі в інтервалі від 2 до 5 °C протягом щонайменше чотирьох днів в той час, як розміщують в першому зв'язному субстраті для вирощування з мінеральної вати і перед переміщенням у другий зв'язний субстрат для вирощування з мінеральної вати.

18. Спосіб за п. 17, в якому період зберігання при 2-5 °C складає до 10 тижнів.

19. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, в якому після переміщення першого зв'язного субстрату для вирощування з мінеральної вати у другий зв'язний субстрат для вирощування з мінеральної вати рослині надають можливість рости протягом щонайменше додаткових шести тижнів, при цьому всі дані стадії відбуваються в першому виробничому приміщенні для вирощування, причому другий зв'язний субстрат для вирощування з мінеральної вати потім переміщують у друге виробниче приміщення для вирощування, при цьому перед даним переміщенням відбувається стадія відбору, в якій рослини недостатньо високої якості не переміщують, а замість цього вибраковують.

**(73) РЕЙК ЗВАН ЗАДТЕЛТ ЕН ЗАДХАНДЕЛ Б.В., NL**  
**(54) СПОСІБ СКРИНІНГУ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ЛАТУКУ ДО ФІЗІОЛОГІЧНИХ РОЗЛАДІВ**

**(57)** 1. Спосіб скринінгу популяції рослин на предмет наявності у ній таких рослин, що проявляють знижену чутливість до етилену та фізіологічних розладів, зокрема іржі та пожовтіння, порівняно із контрольною рослиною, де спосіб включає:

- а) забезпечення популяції насіння;
- б) пророщування насіння у темряві у присутності етилену з одержанням розсади;
- в) селекцію розсади, що має гіпокотилі більш довгі, ніж гіпокотилі етилен-чутливого контролю;
- г) самозапилення добраної розсади з одержанням насіння;
- д) пророщування однієї частини насіння, одержаного з кожної добраної розсади, у темряві у присутності етилену, та пророщування іншої частини насіння, одержаної з кожної добраної розсади у темряві на повітрі; та
- е) вимірювання відносного збільшення довжини гіпокотилів розсади, пророщеної в атмосфері етилену, порівняно зі збільшенням довжини гіпокотилів розсади, пророщеної на повітрі, для розрізнення рослин, що мають більш довгі гіпокотилі, ніж вихідний етилен-чутливий контроль, як в атмосфері етилену, так і на повітрі, та рослин, що мають більш довгі гіпокотилі, ніж вихідний етилен-чутливий контроль тільки в атмосфері етилену, де рослини, що мають більш довгі гіпокотилі, ніж вихідний етилен-чутливий контроль тільки в атмосфері етилену, ідентифікують як рослини, що проявляють знижену чутливість до етилену та фізіологічних розладів, зокрема іржі та пожовтіння.

г) аналізу рослин, ідентифікованих як такі, що проявляють знижену чутливість до етилену, на предмет виявлення резистентності до іржі та/або пожовтіння.

2. Спосіб за п. 1, де рослинами є листові овочеві рослини.

3. Спосіб за п. 2, де рослини належать до роду *Lactuca* та, зокрема, до видів *Lactuca sativa*.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де популяція рослин є популяцією мутантних рослин, колекцією ідіоплазм або популяцією трансгенних рослин.

5. Спосіб за п. 4, де популяцію мутантних рослин одержують шляхом мутагенної обробки з використанням хімічних речовин та/або випромінювання.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де концентрація етилену на стадії б) становить щонайменше 10 мкг/літр, переважно від 11 до 25 мкг/літр.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де концентрація етилену на стадії г) становить, приблизно, 4-5 мкг/літр.

8. Рослина, що проявляє знижену чутливість до етилену та фізіологічних розладів, зокрема іржі та пожовтіння, порівняно із контрольною рослиною, де рослину можна одержувати шляхом піддавання популяції насіння рослин способу скринінгу за будь-яким з пп. 1-7 та селекції з популяції рослин, що мають більш довгі гіпокотилі, ніж етилен-чутливий контроль, як рослин, що проявляють знижену чутливість до етилену та фізіологічних розладів, зокрема іржі та пожовтіння.

9. Рослина за п. 8, де рослина є листовою овочевою рослиною.

**(11) 97791**  
**(24) 26.03.2012**  
**(51) МПК**  
**A01H 5/12 (2006.01)**  
**A01H 1/02 (2006.01)**

**(21) a200808842**  
**(31) 06075040.3**  
**(32) 06.01.2006**  
**(33) EP**  
**(31) 06025321.8**  
**(32) 07.12.2006**  
**(33) EP**  
**(86) PCT/EP2007/000228, 08.01.2007**

**(72) Ван Дун Корнеліс Марія Петрус, NL, Велтероп Йойсе Сільвія, NL, Схут Йохан, NL, Діркс Роберт Хелене Гіслайн, NL**

10. Рослина за п. 9, де рослина належить до роду *Lactuca* та, зокрема, до виду *Lactuca sativa*.

11. Рослина за будь-яким з пп. 7-9, де насіння рослини депоновано у NCIMB 3 січня 2007 р. та йому було присвоєно номер доступу, наведений у Таблиці 1.

12. Рослина за будь-яким з пп. 8-10, де рослину можна одержувати шляхом схрещування рослини за п. 11 з іншою рослиною того ж виду.

13. Потомство батьківської рослини за будь-яким з пп. 8-12, що має знижену чутливість до етилену та фізіологічних розладів, зокрема іржі та поховтіння.

14. Частина рослини за будь-яким з пп. 8-12.

15. Частина за п. 14, де частину вибирають з листя, качанів, зрізаного листя, оброблених качанів та молодого листя.

16. Рослина, одержана з частини рослини за п. 14 або 15, що має знижену чутливість до етилену та фізіологічних розладів, зокрема іржі та поховтіння, що була знайдена у батьківської рослини.

17. Насіння рослини за будь-яким з пп. 8-12.

18. Потомство насіння за п. 17, що проявляє знижену чутливість до етилену та фізіологічних розладів, зокрема іржі та поховтіння, що була знайдена у батьківської рослини.

19. Овочевий продукт, що містить рослина або її частина, що проявляє знижену чутливість до етилену та фізіологічних розладів, зокрема іржі та поховтіння, порівняно з контрольною рослиною, за будь-яким з пп. 8-12.

20. Овочевий продукт за п. 19, де овочем є листовий овоч.

21. Овочевий продукт за п. 20, де овочем є латук.

22. Овочевий продукт при проведенні скринінгу способом за будь-яким з пп. 1-7 проявляє знижену чутливість до етилену та фізіологічних розладів, зокрема іржі та поховтіння.

3. Композиція за п. 1, у якій олійне середовище містить одну або більше неіоногенну поверхнево-активну речовину.

4. Композиція за п. 1, у якій олійне середовище містить одну або більше неіоногенну поверхнево-активну речовину, значення ГЛБ якої становить 3-4 і одну або більше поверхнево-активну речовину, значення ГЛБ якої становить 8-10.

5. Композиція за п. 1, у якій олійне середовище знаходиться у вигляді крапельок, суспендованих у воді.

6. Композиція за п. 1, у якій олійне середовище утворює неперервне середовище згаданої композиції.

7. Композиція за п. 1, де згадана частинка має середній коефіцієнт стискання 20 або менше.

8. Спосіб обробки рослин або частин рослин, що включає контакт композиції за п. 1 з рослинами і частинами рослин.

9. Спосіб одержання композиції, що включає одержання суміші для розмелювання, яка містить циклопропеновий комплекс, олію і диспергатор і розмелювання цієї суміші, щоб сформувати частинки, які містять циклопропеновий комплекс, де згадані частинки мають середній розмір, визначений для найдовшої частинки, 50 мікрметрів або менше.

(11) 97793  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A01N 27/00  
A01N 61/00  
A01N 3/00  
A01N 25/02 (2006.01)  
A01N 25/30 (2006.01)  
A01P 21/00

(21) a200810010  
(31) 60/963, 297  
(32) 03.08.2007  
(33) US

(22) 01.08.2008

(72) Костансек Едвард Чарльз, US  
(73) РОМ ЕНД ХААС КОМПАНИ, US  
(54) ОЛІЙНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Композиція, яка включає олійне середовище, в якому частинки суспендовані в олійному середовищі, де частинки містять циклопропен і молекулярний інкапсулюючий агент та де згадані частинки мають середній розмір, визначений для найбільшої частинки, 50 мікрметрів або менше.

2. Композиція за п. 1, у якій олійне середовище містить один або більше диспергатор.

(11) 97798  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A01N 37/36 (2006.01)  
A01N 37/50 (2006.01)  
A01N 47/24 (2006.01)  
A01P 21/00

(21) a200811763  
(31) 60/781,022  
(32) 10.03.2006  
(33) US

(22) 02.03.2007

(31) 60/830,981  
(32) 14.07.2006  
(33) US

(86) PCT/EP2007/051996, 02.03.2007

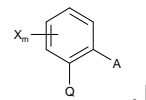
(72) Радемахер Вільгельм, DE, Кьоле Харальд, DE, Ульстад Вінс, US

(73) БАСФ СЕ, DE

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СТРОБІЛУРИНУ АБО ЙОГО СОЛІ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ РОСЛИН ДО НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР ТА СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ РОСЛИН ДО НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР

(57) 1. Застосування стробілурина або його солі для підвищення стійкості рослин до низьких температур, причому рослину вибирають із групи, що включає кукурудзу, рис, пшеницю, ячмінь, соняшник, рапс, сою, цукровий буряк, цукрову тростину, картоплю, томат, червоний перець, баклажан, диню, огірок, квасолю, горох, банан, виноград, насіннячкові і кісточкові, цитрусові фрукти і каву, де стробілурин або його сіль застосовують до насіння.

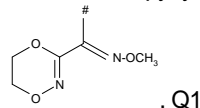
2. Застосування за п. 1, в якому стробілурин є сполукою формули I



у якій

X означає галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або трифторометил;  
m означає 0 або 1;

Q означає C(=CH-CH<sub>3</sub>)-COOCH<sub>3</sub>, C(=CH-OCH<sub>3</sub>)-CO-OCH<sub>3</sub>, C(=N-OCH<sub>3</sub>)-CONHCH<sub>3</sub>, C(=N-OCH<sub>3</sub>)-COO-CH<sub>3</sub>, N(OCH<sub>3</sub>)-COOCH<sub>3</sub>, або групу Q1



, Q1

де # означає зв'язок з фенільним кільцем;

A означає -O-B, -CH<sub>2</sub>O-B, -OCH<sub>2</sub>-B, -CH<sub>2</sub>S-B, -CH=CH-B, -C≡C-B, -CH<sub>2</sub>O-N=C(R<sup>1</sup>)-B, -CH<sub>2</sub>S-N=C(R<sup>1</sup>)-B, -CH<sub>2</sub>O-N=C(R<sup>1</sup>)-CH=CH-B або -CH<sub>2</sub>O-N=C(R<sup>1</sup>)-C(R<sup>2</sup>)=N-OR<sup>3</sup>, де

B означає феніл, нафтил, 5- або 6-членний гетероарил або 5- або 6-членний гетероцикліл, який містить один, два або три атоми азоту та/або один атом кисню або сірки або один або два атоми кисню та/або сірки, де циклічні системи незаміщені або заміщені однією, двома або трьома групами R<sup>a</sup>;

R<sup>a</sup> незалежно один від одного означають ціаногрупу, нітрогрупу, аміногрупу, амінокарбоніл, амінотіокарбоніл, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфініл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупу, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілоксигрупу, феніл, феноксигрупу, бензил, бензилоксигрупу, 5- або 6-членний гетероцикліл, 5- або 6-членний гетероарил, 5- або 6-членну гетероарилоксигрупу, C(=NOR<sup>a</sup>)-R<sup>b</sup> або OC(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>-C(R<sup>b</sup>)=NOR<sup>b</sup>, де циклічні радикали, у свою чергу, можуть бути незаміщені або заміщені однією, двома, трьома, чотирма або п'ятьма групами R<sup>b</sup>;

R<sup>b</sup> незалежно один від одного означають ціаногрупу, нітрогрупу, галоген, аміногрупу, амінокарбоніл, амінотіокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфініл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупу, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілоксигрупу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкеніл, феніл, феноксигрупу, фенілтіогрупу, бензил, бензилоксигрупу, 5- або 6-членний гетероцикліл, 5- або 6-членний гетероарил, 5- або 6-членний гетероарилокси або C(=NOR<sup>a</sup>)-R<sup>b</sup>;

R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup> незалежно один від одного означають водень або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл;

R<sup>1</sup> означає водень, ціаногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксигрупу або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілтіогрупу;

R<sup>2</sup> означає феніл, фенілкарбоніл, фенілсульфоніл, 5- або 6-членний гетероарил, 5- або 6-членний гетероарилкарбоніл або 5- або 6-членний гетероарилсульфоніл, де циклічна система може бути незаміщена або заміщена однією, двома, трьома, чотирма або п'ятьма групами R<sup>a</sup>,

C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкенілкарбоніл, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-алкінілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілсульфоніл або C(=NOR<sup>a</sup>)-R<sup>b</sup>, де вуглецеві ланцюги можуть бути незаміщені або заміщені однією, двома, трьома, чотирма або п'ятьма групами R<sup>c</sup>;

R<sup>c</sup> незалежно один від одного означають ціаногрупу, нітрогрупу, аміногрупу, амінокарбоніл, амінотіокарбоніл, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупу, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілоксигрупу,

C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілоксигрупу, 5- або 6-членний гетероцикліл, 5- або 6-членний гетероциклілоксигрупу, бензил, бензилоксигрупу, феніл, феноксигрупу, фенілтіогрупу, 5- або 6-членний гетероарил, 5- або 6-членну гетероарилокси або гетероарилтіогрупу, де циклічні групи можуть бути частково або повністю галогеновані або можуть бути заміщені однією, двома або трьома групами R<sup>a</sup>; і

R<sup>3</sup> означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, де вуглецеві ланцюги можуть бути заміщені однією, двома, трьома, чотирма або п'ятьма групами R<sup>c</sup>; або

стробілуринова сполука вибрана з групи, що містить метил-(2-хлор-5-[1-(3-метилбензилоксімін)-етил]-бензил)-карбамат, метил-(2-хлор-5-[1-(6-метилпіридин-2-ілметоксімін)-етил]-бензил)-карбамат, 2-(2-(6-(3-хлор-2-метилфенокси)-5-фторопіримідин-4-ілокси)-феніл)-2-метоксімін-N-метилацетамід і метиловий ефір 3-метокси-2-(2-(N-(4-метоксифеніл)-циклопропанкарбоксимідоїлсульфанілметил)-феніл)-акрилової кислоти.

3. Застосування за п. 2, в якому стробілурин є сполукою формули I.

4. Застосування за п. 2 або 3, в якому сполуку формули I вибрано з групи, що містить, піраклостробін, крезоксим-метил, димоксистеробін, ZJ0712, пікоксистробін, трифлуксистеробін, енестробурин, орисастробін, метоміностробін, азоксистробін і флуоксастробін.

5. Застосування за будь-яким з пп. 2-4, в якому сполуку формули I вибрано з групи, що містить, піраклостробін, крезоксим-метил, димоксистеробін і орисастробін.

6. Застосування за будь-яким з пп. 2-5, в якому сполуку формули I вибрано з групи, що містить, азоксистробін, піраклостробін і орисастробін.

7. Застосування за будь-яким з пп. 2-6, в якому сполуку формули I є орисастробіном.

8. Застосування за будь-яким з пп. 1-7 для підвищення стійкості рослин до низьких температур в таких рослин як кукурудза, рис, соя, насіннячкові і кісточкові, цитрусові фрукти і кава.

9. Застосування за п. 8 для підвищення стійкості рослин до низьких температур в таких рослин як мигдаль, кукурудза, соя, цитрусові фрукти і кава.

10. Застосування за будь-яким з пп. 1-7 для підвищення стійкості рослин пошкодженню заморозками.

11. Застосування за п. 10 для підвищення стійкості рослин пошкодженню заморозками, в таких рослин

нах як кукурудза, рис, соя, насіннячкові і кісточкові, цитрусові фрукти і кава.

12. Застосування за п. 11 для підвищення стійкості рослин пошкодженню заморозками в таких рослинах як кукурудза, соя, цитрусові фрукти і кава.

13. Застосування за будь-яким з пп. 1-7 для підвищення стійкості рослин пошкодженню заморозками квітів, молодих фруктів і розсади.

14. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, в якому стробілури або його сіль застосовують разом з додатковою активною сполукою з групи фунгіцидів і сповільнювачів росту.

15. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, в якому стробілури або його сіль застосовують разом з додатковою активною сполукою, вибраною з групи сполук з примуючою активністю - праймерів і 1-метилциклопропена (1-MCP).

16. Застосування за будь-яким з пп. 1-13 в комбінації з прогексацион-Са та/або з тринексапак-етилом, та/або загальноприйнятими кріопротекторами.

17. Застосування за будь-яким з пп. 1-13 в комбінації з вітаміном Е та/або абсцизиною кислотою, та/або загальноприйнятими кріопротекторами.

18. Застосування за п. 16 або 17, в якому кріопротектор вибирають з гліцерину і солі мурашиної кислоти.

19. Застосування за п. 17, в якому стробілури або його сіль і вітамін Е взято у масовому співвідношенні від 1:1 до 1:20.

20. Застосування за будь-яким з пп. 17-19, в якому стробілури або його сіль і абсцизинову кислоту взято у масовому співвідношенні від 1:0.05 до 1:1.

21. Застосування за будь-яким з пп. 16-20, в якому стробілури або його сіль і загальноприйняті кріопротектори взято у масовому співвідношенні від 1:10 до 1:500.

22. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, в якому стробілури або його сіль має форму водного розпилювального розчину, що містить згадану сполуку в кількості від 5 до 1000 млн.ч.

23. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, в якому норма застосування стробілури або його солі є в інтервалі від 25 до 1000 г/га.

24. Спосіб підвищення стійкості рослин до низьких температур, в якому композицію, що містить щонайменше один стробілури або його сіль за будь-яким з пп. 1-7, застосовують до насіння рослин.

25. Спосіб за п. 24, в якому композиція є водною композицією.

(72) Йоганссон Ян-Олоф, SE

(73) СВЕБА-ДАГЛЕН АБ, SE

(54) ГАЗОВА ТУНЕЛЬНА ПІЧ

(57) 1. Газова тунельна піч, яка має верхню і нижню нагрівні секції (102, 104) з верхнім і нижнім нагрівними засобами (116), які утворюють між ними пекарну камеру, де кожна секція (102, 104) має призначений їй газовий пальник (106) для забезпечення нагрітими газами кожного нагрівного засобу (116) через канали (112), і щонайменше одна секція (102, 104) має вентилятор (120), встановлений нижче за потоком відносно щонайменше одного нагрівного засобу (116), а зазначений вентилятор встановлено, щоб проганяти потік нагрітих газів від пальника (106) через щонайменше одну секцію (102, 104) і через рециркуляційний канал (122), призначений для рециркуляції газів від вентилятора до місця вище нагрівного засобу (116) за потоком, причому пальник (106) має розділяючу кільцеву секцію (124), завдяки чому рециркульований газ проходить ззовні зазначеної розділяючої секції (124), а згоряння газів відбувається усередині зазначеної розділяючої секції (124).

2. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково має вузол контролю і датчики температури, з'єднані з вузлом контролю, причому вузол контролю конфігуровано індивідуально регулювати потужність, яку постачає кожний пальник (106), базуючись на інформації від датчиків температури.

3. Піч за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що має вивідний канал відпрацьованого газу, призначений виводити відпрацьований газ з системи і з'єднаний з кожним рециркуляційним каналом (122).

4. Піч за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що нагрівний засіб (116) має декілька індивідуальних каналів, призначених проводити нагріті гази від розподільного колектора (114) до збірних колекторів (118).

5. Піч за п. 4, яка **відрізняється** тим, що розподільний колектор (114) має систему (132) внутрішніх каналів для розподілення нагрітого газу між цими каналами.

6. Піч за п. 4 або п. 5, яка **відрізняється** тим, що збірний колектор (118) має систему (133) внутрішніх каналів, в яких встановлено регульовані клапани (134) з виконавчими механізмами (136), які визначають рівень відкриття клапану і масовий потік через клапан (134).

7. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у ній встановлено лопатки (128) для створення вихрового руху рециркульованого газу і поліпшення перемішування.

8. Піч за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що пальники (106) і вентилятори (120) встановлено на верхньому боці печі.

9. Піч за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що один перший пальник (106) і вентилятор (120) встановлено на верхньому боці печі і один другий пальник (106) і вентилятор (120) встановлено на нижньому боці печі.

10. Піч за будь-яким з попередніх пп., яка **відрізняється** тим, що кожна секція (102, 104) має вентилятор (120), встановлений нижче за потоком кожного нагрівного засобу (116) і призначений проганяти потік нагрітих газів через кожну секцію (102, 104), і ре-

## A 21

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| (11) 97840                         | (51) МПК (2012.01)   |
| (24) 26.03.2012                    | A21B 1/00            |
|                                    | A47J 37/04 (2006.01) |
| (21) a200911918                    | (22) 21.05.2008      |
| (31) 0701268-5                     |                      |
| (32) 25.05.2007                    |                      |
| (33) SE                            |                      |
| (86) PCT/SE2008/050593, 21.05.2008 |                      |

циркуляційний канал (122), призначений для рециркуляції газів від вентилятора до місця вище за потоком нагрівного засобу (116).

11. Система печей, яка містить сукупність газових тунельних печей за будь-яким з попередніх пп., в якій кожна газова тунельна піч відповідає одній зоні.

- (11) **97891**  
(24) **26.03.2012**
- (21) **a201011976**  
(31) **08290305.5**  
(32) **31.03.2008**  
(33) **EP**  
(86) **РСТ/ВВ2008/002663, 25.06.2008**  
(72) Бессе Ніколя, FR, Годюшон Люк, FR, Машадо Луї, FR, Тронсмо Карі, FR  
(73) **ЖЕНЕРАЛЬ БІСКВИТ, FR**  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАДТОНКОГО ПЕЧИВА З ГЛАДКОЮ ПОВЕРХНЕЮ**  
(57) 1. Спосіб виробництва тонкого печива з гладкою поверхнею, який включає:  
замішування тіста, змішуючи інгредієнти при температурі від 37 °C до 70 °C, а саме від 40 °C до 70 °C, щоб отримати в'язке тісто, яке добре розкочується, причому таке тісто має наступний склад за масою:  
0-56 % пшеничного борошна,  
4-62 % нативного крохмалю,  
1-26 % желатинизованого крохмалю,  
при цьому на одну одиницю ваги співвідношення нативного крохмалю (НК), желатинизованого крохмалю (ЖК) та пшеничного борошна (ПБ), тобто  $НК + ЖК + ПБ = 1$ , становить:  $ПБ \leq 0,8$ ,  $ЖК \leq 0,37$  та  $0,7 \leq НК/ЖК \leq 9$ ,  
а також містить:  
5-18 % води, переважно не більше 16 %,  
2-12 % жиру, переважно не більше 10 %, розкочування тіста на товщину між 0,2-1 мм, розрізання розкатаного тіста на заготовки, переважно окремі заготовки,  
випікання заготовок з тіста на перфорованій поверхні та отримання тонкого печива, яке не має пухирців.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зазначене тісто додатково містить 0-28 % цукру з 0-8 % патоки.  
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що зазначене тісто додатково містить 0-8 % сухої сироватки.  
4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що зазначене тісто додатково містить 0-6 % сухої сироватки.  
5. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що зазначене тісто додатково містить 0-0,5 % солі.  
6. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що зазначене тісто додатково містить 0-2 % інших інгредієнтів, зокрема ароматизаторів, барвників та ін., але без вмісту розпушувача.  
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що  $НК/ЖК \leq 8$ .  
8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що  $НК \leq 0,8$ , зокрема  $НК \leq 0,72$ .

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що  $НК/ЖК \geq 0,9$  та  $ЖК \leq 0,32$ .

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що  $ПБ \leq 0,6$ , зокрема  $ПБ \leq 0,42$ .

11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що  $1,7 \leq НК/ЖК \leq 7$ ,  $НК \leq 0,69$ ,  $ЖК \leq 0,27$  та  $ПБ \geq 0,18$ .

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що желатинизований крохмаль містить мінімум 1 % фізично модифікованого крохмалю.

13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що зазначений желатинизований модифікований крохмаль - це маїсовий воскоподібний крохмаль.

14. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що нативний крохмаль складає між 20 та 44 %, желатинизований крохмаль складає між 4 та 17 %, пшеничне борошно - між 10 та 27 %, а вода - між 6 та 11 %.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що зазначений нативний крохмаль - це картопляний крохмаль.

16. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що цукор складає між 12 та 24 %.

17. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що цукор - це цукроза або, за бажанням, патока.

18. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що зазначений желатинизований крохмаль - це принаймні частково немодифікований крохмаль з картоплі, пшениці, маїсу або тапіоки.

19. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що замішування включає: попереднє змішування рідких інгредієнтів, включаючи жир у розплавленій формі, щоб утворити емульсію при температурі від 40 °C до 90 °C, зокрема від 45 до 80 °C, а найкраще від 55 до 65 °C, змішування інгредієнтів у міксері протягом принаймні 1 хвилини.

20. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перфорована поверхня має отвори та прорізи.

21. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перфорована поверхня - це опукла форма для принаймні однієї заготовки тіста.

22. Спосіб за п. 21, який відрізняється тим, що опуклі форми розміщені на конвеєрі, який рухається вздовж першої осі, а позовжня вісь опуклих форм йде перпендикулярно першій осі.

23. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що включає наступний етап виймання готового печива з форм за допомогою подачі повітря знизу перфорованої поверхні та/або розміщення конвеєра зі зниженим тиском над готовим печивом.

24. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що включає нанесення шару шоколаду принаймні за один етап.

25. Тонке печиво з гладкої поверхнею, яке виготовлене відповідно до способу за будь-яким з пп. 1-24 та яке перед нанесенням шару шоколаду має наступні характеристики:

густина між 0,55 та 0,7 г/см<sup>3</sup>,

товщина між 0,9 та 2,5 мм,

грубість поверхні між 0,05 та 0,25 мм,

вміст води між 0,5 та 2 %.

26. Тонке печиво за п. 25, яке **відрізняється** тим, що печиво має густину між 0,6 та 0,65 г/см<sup>3</sup>.

27. Тонке печиво за п. 25 або п. 26, яке **відрізняється** тим, що печиво має товщину між 1 та 1,4 мм.

28. Тонке печиво за будь-яким з пп. 25-27, яке **відрізняється** тим, що печиво має грубість поверхні між 0,1 та 0,2 мм.

29. Тонке печиво за будь-яким з пп. 25-28, яке **відрізняється** тим, що печиво має вміст води між 0,8 та 1,5 %.

30. Тонке печиво за будь-яким з пп. 25-29, яке **відрізняється** тим, що для нього модуль пружності Юнга перед нанесенням шару шоколаду становить між  $10^8$  та  $10^9$  Па.

31. Тонке печиво за п. 30, яке **відрізняється** тим, що для нього модуль пружності Юнга становить між  $1,5 \cdot 10^8$  та  $6 \cdot 10^8$  Па.

32. Тонке печиво за будь-яким з пп. 25-31, яке **відрізняється** тим, що має асиметричну форму без осі симетрії або плоскості симетрії.

## A 43

(11) 97839  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A43B 3/00  
A43B 7/14 (2006.01)  
A43B 13/16 (2006.01)  
A43B 13/16 (2006.01)  
A43B 13/18 (2006.01)  
B29D 35/00  
A43B 17/00

(21) a200911850 (22) 28.04.2008

(31) 0708244.9  
(32) 27.04.2007

(33) GB

(86) PCT/GB2008/001490, 28.04.2008

(72) Кілгор Марсія, CA/GB, Кук Девід, GB

(73) НЕЙМ ДРОП САРЛЬ, LU

(54) ВЗУТТЄВИЙ ВИРІБ (ВАРІАНТИ), УСТІЛКА ВЗУТТЄВОГО ВИРОБУ ТА СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЧАСТИНИ УСТІЛКИ АБО ПІДОШВИ ВЗУТТЯ

(57) 1. Взуттєвий виріб для підсилення м'язів ніг і/або тонузу нижніх черевних м'язів/м'язів спини, який має кріпильні засоби для кріплення його до ступні користувача і підошву, яка має принаймні верхній шар для контактування з ступнею користувача під час використання або додатковим верхнім шаром, і нижній шар для контактування з землею під час використання, у якому верхній шар підошви містить перший матеріал з відносно меншою границею міцності при стисканні або густиною, який формує ділянку, яка знаходиться в місці підйому, для утримання підйому ступні користувача і розташований між двома або трьома матеріалами з відносно більшими границями міцності при стисканні або густинами, які формують передню частину/носок і п'яту, і підошва виконана так, що прикладання ваги користувача під час використання призводить до нестійкості на принаймні одній частині верхнього шару,

що вимагає від користувача коригування положення рівноваги.

2. Взуттєвий виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина, яка знаходиться в місці підйому, містить матеріал з відносно меншою границею міцності при стисканні або густиною, аніж в передній частині/носку і/або п'яті, що призводить до нестійкості.

3. Взуттєвий виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що передня частина/носок, частина, яка знаходиться в місці підйому, і п'ята сформовані як цільна підошва.

4. Взуттєвий виріб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що підошва сформована з врахуванням анатомії.

5. Взуттєвий виріб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що верхній шар підошви містить три матеріали.

6. Взуттєвий виріб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що частини підошви виконані всередині неї.

7. Взуттєвий виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що два матеріали з більшими границями міцності при стисканні або густинами є різними матеріалами.

8. Взуттєвий виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що матеріали розташовані у шаровій структурі.

9. Взуттєвий виріб за п. 8, який **відрізняється** тим, що матеріали розташовані у вертикальних шарах.

10. Взуттєвий виріб за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що матеріали розташовані в горизонтальних шарах.

11. Взуттєвий виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що верхній шар має частину, яка знаходиться в місці підйому і виготовлена з матеріалу з відносно меншою границею міцності при стисканні або густиною, та передню частину/носок і п'яту, виготовлені з одного або двох матеріалів з відносно більшими границями міцності при стисканні або густинами.

12. Взуттєвий виріб за п. 11, який **відрізняється** тим, що передня частина/носок і п'ята виготовлені з матеріалів з різними границями міцності при стисканні або густинами.

13. Взуттєвий виріб за п. 11 або п. 12, який **відрізняється** тим, що носок виготовлений з матеріалу, який має твердість по шкалі С Аскера, яка дорівнює по суті 40-50.

14. Взуттєвий виріб за п. 13, який **відрізняється** тим, що твердість матеріалу носка дорівнює по суті 45.

15. Взуттєвий виріб за будь-яким із пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що частина, яка знаходиться в місці підйому, виготовлена з матеріалу, який має твердість по шкалі С Аскера, що дорівнює по суті 25-35.

16. Взуттєвий виріб за п. 15, який **відрізняється** тим, що твердість матеріалу частини, яка знаходиться в місці підйому, дорівнює по суті 31.

17. Взуттєвий виріб за одним із пп. 11-16, який **відрізняється** тим, що п'ята виготовлена з матеріалу, який має твердість по шкалі С Аскера, що дорівнює по суті 40-60.

18. Взуттєвий виріб за п. 17, який **відрізняється** тим, що твердість матеріалу п'яти дорівнює по суті 54.

19. Взутий виріб за п. 10, який **відрізняється** тим, що розміщені в горизонтальних шарах матеріали прошарку підошви включають передню частину/носок, частину, яка знаходиться в місці підйому, і п'яту.

20. Взутий виріб за п. 10, який **відрізняється** тим, що розміщені в горизонтальних шарах матеріали відповідним чином скошені або мають з'єднувальні краї неоднорідної форми для формування ділянок налягання матеріалів з різними границями міцності при стисканні або густинами.

21. Взутий виріб за п. 20, який **відрізняється** тим, що з'єднувальні ділянки частини, яка знаходиться в місці підйому, п'яти і/або передньої частини/носки мають відповідні скошені частини або краї неоднорідної форми для налягання матеріалів частини, яка знаходиться в місці підйому, п'яти, і/або частини, яка знаходиться в місці підйому, та передньої частини/носки.

22. Взутий виріб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що матеріали є еластомерами, силіконами, природними або синтетичними каучуками і/або поліуретанами.

23. Взутий виріб за п. 22, який **відрізняється** тим, що матеріали є EVA (етиленвінілацетат).

24. Взутий виріб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що є відкритим.

25. Взутий виріб за п. 24, який **відрізняється** тим, що відкритий взутий виріб є в'єтнамком, сандалією або подібним.

26. Взутий виріб для підсилення м'язів ніг і/або тонусу нижніх черевних м'язів/м'язів спини, який має кріпильні засоби для кріплення його до ступні користувача і підошви, яка містить два або більшу кількість матеріалів з різними границями міцності при стисканні або густинами, при цьому підошва складається з передньої частини/носки, частини, яка знаходиться в місці підйому, для утримання підйому ступні користувача і п'яти, при цьому підошва виготовлена так, що перший матеріал з відносно меншою границею міцності при стисканні або густиною формує частину, яка знаходиться в місці підйому, і розміщений між другим або другим та третім матеріалами з відносно вищою границею міцності при стисканні або густиною, які формують передню частину/носок і п'яту, завдяки чому прикладання ваги користувача під час використання призводить до нестійкості на принаймні одній частині верхнього шару підошви, що вимагає від користувача коригування положення рівноваги, у якому підошва має верхню поверхню для контактування з ступнею користувача або верхній шар і нижню поверхню для контактування з землею або нижній шар, при цьому верхня поверхня і нижня поверхня розташовані ближче одна до іншої в передній частині/на носку, аніж на п'яті, для сприяння комфорту і забезпечення гарного відчуття користувачеві нормального взуттєвого виробу.

27. Взутий виріб за п. 26, який **відрізняється** тим, що додатково має одну або більшу кількість ознак за одним із пп. 1-25.

28. Взутий виріб для підсилення м'язів ніг і/або тонусу нижніх черевних м'язів/м'язів спини, який має кріпильні засоби для кріплення його до ступні користувача і підошви, яка містить два або більшу кіль-

кість матеріалів з різними границями міцності при стисканні або густинами, при цьому підошва складається з передньої частини/носки, частини, яка знаходиться в місці підйому, для утримання підйому ступні користувача і п'яти, при цьому підошва виготовлена так, що перший матеріал з відносно меншою границею міцності при стисканні або густиною формує частину, яка знаходиться в місці підйому, і розміщений між другим або другим та третім матеріалами з відносно більшою границею міцності при стисканні або густиною, які формують передню частину/носок і п'яту, завдяки чому прикладання ваги користувача під час використання призводить до нестійкості на принаймні одній частині верхнього шару підошви, що вимагає від користувача коригування положення рівноваги, у якому товщина підошви зменшується від п'яти до передньої частини/носки для сприяння комфорту і забезпечення гарного відчуття користувачеві нормального взуттєвого виробу.

29. Взутий виріб за п. 28, який **відрізняється** тим, що верхня і нижня поверхні підошви викривлені від п'яти до передньої частини/носки.

30. Взутий виріб за п. 28 або п. 29, який **відрізняється** тим, що принаймні верхній і нижній бічні краї підошви викривлені від п'яти до передньої частини/носки.

31. Взутий виріб за одним із пп. 28-30, який **відрізняється** тим, що додатково має одну або більшу кількість ознак за одним із пп. 1-25.

32. Устілка для використання з взуттєвим виробом для підсилення м'язів ніг і/або тонусу нижніх черевних м'язів/м'язів спини для контактування принаймні з частиною ступні користувача під час використання, при цьому устілка містить два або більшу кількість матеріалів з різними границями міцності при стисканні або густинами і складається з передньої частини/носки, частини, яка знаходиться в місці підйому, для утримання підйому ступні користувача і п'яти, при цьому устілка містить перший матеріал з відносно меншою границею міцності при стисканні або густиною, який формує частину, яка знаходиться в місці підйому, і розміщений між другим або другим і третім матеріалами з відносно більшою границею міцності при стисканні або густиною, які формують передню частину/носок і п'яту, і устілка виготовлена так, що прикладання ваги користувача під час використання призводить до нестійкості на її частині, що вимагає від користувача коригування положення рівноваги.

33. Устілка за п. 32, яка **відрізняється** тим, що вона містить перший матеріал з відносно меншою границею міцності при стисканні або густиною, поміщений між двома матеріалами з відносно більшими границями міцності при стисканні або густинами.

34. Устілка за п. 33, яка **відрізняється** тим, що два матеріали з більшою границею міцності при стисканні або густинами є різними матеріалами.

35. Устілка за одним із пп. 32-34, яка **відрізняється** тим, що містить ознаки підошви за будь-яким одним або більше ніж одним пп. 1-33.

36. Устілка за будь-яким із пп. 32-35, яка **відрізняється** тим, що виконана як частина носка.

37. Спосіб формування частини устілки або підошви взуття, у якому

виконують частину, яка знаходиться в місці підйому, для утримання підйому ступні користувача з першого матеріалу з відносно меншою границею міцності при стисканні або густиною; виконують передню частину/носок і п'яту з другого або другого і третього матеріалів з відносно більшою границею міцності при стисканні або густиною; поміщають у формі частину, яка знаходиться в місці підйому, між передньою частиною/носком і п'ятою; і з'єднують передню частину/носок, частину, яка знаходиться в місці підйому, і п'яту з формуванням цільної устілки/підшови, яка має ефект хитання, який, під час використання, вимагає від користувача коригування положення рівноваги.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що з'єднання забезпечують нагріванням матеріалів.  
39. Спосіб за п. 38, який **відрізняється** тим, що з'єднанням сприяють стисканням матеріалів.  
40. Спосіб за п. 38 або п. 39, який **відрізняється** тим, що з'єднання матеріалів здійснюють у з'єднувальному пристрої з сітчастим пресом.  
41. Спосіб за будь-яким із пп. 37-40, який **відрізняється** тим, що включає процес формування першого етапу для надання литої заготовки і процес формування другого етапу для надання кінцевого продукту.  
42. Спосіб за будь-яким із пп. 37-41, який **відрізняється** тим, що додатковий шар з'єднують з будь-яким або обома верхнім шаром або нижнім шаром цільної устілки/підшови.  
43. Спосіб за будь-яким із пп. 37-42, який **відрізняється** тим, що з'єднувальні краї передньої частини/носки і частини, яка знаходиться в місці підйому, і/або частини, яка знаходиться в місці підйому, і п'яти сформовані неоднорідно або відповідно скошені для надання більшої площі кріпильної поверхні.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сік повинен відповідати ДОСТу Р 53137-2008, а саме сухі речовини в ньому повинні складати  $\geq 11\%$ , щільність -  $1,055 \text{ мг/дм}^3$ , катехіни -  $111,7 \text{ мг/100 г}$ , антиціанідини -  $81,0 \text{ мг/100 г}$ .

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сік наносять безпосередньо на тканини, що досліджують, і залишають на останніх протягом 10 хвилин, після чого їх промивають слабким струменем дистильованої води й вивчають із зануренням у неї забарвлений нативний препарат.

(11) **97905**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**A61B 8/13** (2006.01)  
**G01N 21/17** (2006.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)

(21) **a201100949** (22) **28.01.2011**

(72) Ушенко Олександр Григорович, Бойчук Тарас Миколайович, Ахтемійчук Юрій Танасович, Антонюк Ольга Петрівна

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНОЇ ПОЛЯРИМЕТРИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН**

(57) Спосіб лазерної поляриметричної діагностики біологічних тканин шляхом проведення поляризаційно-чутливої оптичної когерентної томографії, який **відрізняється** тим, що в поєднанні зі статистичним аналізом поляризаційних мап зображення сполучної та м'язової тканин моделюють плоскопаралельним шаром сукупність оптично-одноосних двоприменезаломлювальних фібрил, які утворюють архітектонічну сітку, виявляють різницю у значеннях статистичних моментів третього та четвертого порядків розподілів азимутів і еліптичностей поляризації різної морфології та диференціюють зміни біологічних тканин у нормі та патології.

## A 61

(11) **97894** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 5/00**  
**G01N 33/483** (2006.01)

(21) **a201013140** (22) **05.11.2010**

(72) Кащенко Світлана Аркадіївна, Морозова Олена Миколаївна, Петізіна Ольга Миколаївна, Золотаревська Марина Вікторівна, Андросова Марина Євгеніївна

(73) **КАЩЕНКО СВІТЛАНА АРКАДІЇВНА, МОРОЗОВА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА, ПЕТІЗІНА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА, ЗОЛОТАРЕВСЬКА МАРИНА ВІКТОРІВНА, АНДРОСОВА МАРИНА ЄВГЕНІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ВІЯВЛЕННЯ ІМУННОГО АПАРАТА ТОНКОЇ КИШКИ Й ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ СЕРЕД ОТОЧУЮЧИХ ТКАНИН**

(57) 1. Спосіб виявлення імунного апарата тонкої кишки й лімфатичного вузла серед оточуючих тканин шляхом забарвлення останніх безпосередньо на нативному препараті, який **відрізняється** тим, що як джерело барвників використовують свіжовиготовлений, натуральний сік зі свіжих ягід вишні.

(11) **97898**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 47/02** (2006.01)  
**A61K 47/12** (2006.01)  
**A61K 41/00**

(21) **a201013813** (22) **22.11.2010**

(72) Попадюк Олег Ярославович, Генік Степан Миколайович, Мельник Марія Василівна, Мельник Дмитро Олександрович

(73) **ПОПАДЮК ОЛЕГ ЯРОСЛАВОВИЧ, ГЕНИК СТЕПАН МИКОЛАЙОВИЧ, МЕЛЬНИК МАРИЯ ВАСИЛІВНА, МЕЛЬНИК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ПОЛІМЕРНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ КИСЛОТИ**

(57) Полімерний матеріал на основі молочної кислоти, який **відрізняється** тим, що в процесі його одержання отримують суміш молочної кислоти з оксидом цинку, полівініловим спиртом, янтарною кислотою та дистильованою водою та піддають її дії мік-



рохвильового випромінювання при перемішуванні до загущення суміші.

(11) 97871  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A61K 9/48 (2006.01)  
A61K 31/353 (2006.01)  
A61K 31/726 (2006.01)  
A61P 29/00  
A61P 1/04 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 13/12 (2006.01)  
A61P 19/00

(21) a201007832 (22) 22.06.2010

(72) Зупанець Ігор Альбертович, Попов Сергій Борисович, Зупанець Катерина Олександрівна, Шебеко Сергій Костянтинович, Безпалько Людмила Василівна, Кобилінська Валентина Іванівна, Тищенко Руслан Олексійович, Сова Євген Олександрович, Шаламай Анатолій Севастьянович, Усенко Віктор Федорович, Отрішко Інна Анатоліївна, Андреева Олена Олександрівна, Ель Аараж Ахмад, LB

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР "БОРЩАГІВСЬКИЙ ХІМІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАВОД"

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ, ГАСТРОПРОТЕКТОРНОЮ, КАРДІОПРОТЕКТОРНОЮ, НЕФРОПРОТЕКТОРНОЮ ТА ХОНДРОПРОТЕКТОРНОЮ ДІЄЮ

(57) 1. Фармацевтична композиція з протизапальною, гастропротекторною, кардіопротекторною, нефропротекторною та хондропротекторною дією на основі кверцетину, яка відрізняється тим, що призначена для перорального приймання у твердій дозованій формі, при цьому додатково містить суміш аміноцукрів глюкозаміну гідрохлорид та N-ацетилглюкозамін та допоміжні фармацевтично прийнятні речовини.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить терапевтично ефективну кількість кверцетину і суміш аміноцукрів у пропорції від 1:1 до 1:40, краще 1:3, при співвідношенні останніх між собою 1:1.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона виконана у формі капсул.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, яка відрізняється тим, що допоміжні речовини вибрано з групи, що складається з лактози, кроскармелози та магнію стеарату або фармацевтично прийнятних замінників речовин зазначеної групи, які використовуються у необхідних комбінаціях.

5. Фармацевтична композиція у формі капсул за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, яка відрізняється тим, що має такий склад, мас. %:

кверцетин	2-20
суміш аміноцукрів:	
глюкозаміну гідрохлорид	4-40
N-ацетилглюкозамін	4-40
допоміжні фармацевтично прийнятні речовини:	
лактоза	5-30
кроскармелоза	1-1,5
магнію стеарат	0,5-1.

6. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона виконана у формі таблеток.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1, 2 або 6, яка відрізняється тим, що допоміжні речовини вибрано з групи, що складається з целюлози мікрокристалічної, кросповідону та магнію стеарату або фармацевтично прийнятних замінників речовин зазначеної групи, які використовуються у необхідних комбінаціях.

8. Фармацевтична композиція у формі таблеток за будь-яким з пп. 1, 2, 6, 7, яка відрізняється тим, що має такий склад, мас. %:

кверцетин	2-20
суміш аміноцукрів:	
глюкозаміну гідрохлорид	4-40
N-ацетилглюкозамін	4-40
допоміжні фармацевтично прийнятні речовини:	
целюлоза мікрокристалічна	3-25
кросповідон	2-5
магнію стеарат	0,5-1.

(11) 97847  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A61K 31/136 (2006.01)  
A61K 31/167 (2006.01)  
A61K 31/44 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61K 31/5375 (2006.01)  
A61P 25/00

(21) a201000852 (22) 31.07.2008

(31) PA 2007 01110

(32) 01.08.2007

(33) DK

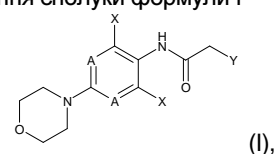
(86) PCT/DK2008/050191, 31.07.2008

(72) Бак-Енсен Генрієта Хусум, DK, Хертель Клаус Петер, DK

(73) Х. ЛУННБЕК А/С, DK

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СПОЛУК, ЩО ВІДКРИВАЮТЬ КАЛІЄВІ КАНАЛИ KCNQ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕФІЦИТУ УВАГИ/ГІПЕРАКТИВНОСТІ (ADHD) АБО АГРЕСІЇ

(57) 1. Застосування сполуки формули I



де

кожен А незалежно являє собою CH або N;  
кожен Х незалежно являє собою H, CH<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, F, Br або CF<sub>3</sub>;

Y являє собою C<sub>1-6</sub>алкіл з прямим або розгалуженим ланцюгом, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл або 4-фторфеніл, причому сполука вибрана з групи, що складається з: 2-циклопентил-N-(2,6-диметил-4-морфолін-4-ілфеніл)ацетаміду; N-(2,6-диметил-4-морфолін-4-ілфеніл)-3,3-диметилбутирамід; N-(4,6-диметил-2-морфолін-4-ілпіримідин-5-іл)-2-(4-фторфеніл)ацетамід; (2,6-дифтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід гексанової кислоти;

2-циклопентил-N-(4,6-диметил-2-морфолін-4-ілпіримідин-5-іл)ацетаміду;  
N-(2-бром-4-морфолін-4-іл-6-трифторметилфеніл)-пропіонамід;  
N-(2,4-диметил-6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)-3,3-диметилбутирамід;  
2-циклопентил-N-(2-метокси-6-метил-4-морфолін-4-ілфеніл)ацетаміду  
та їх фармацевтично прийнятних солей,  
для виробництва фармацевтичної композиції для лікування дефіциту уваги/гіперактивності (ADHD) або агресії.  
2. Застосування за п. 1, де фармацевтична композиція є фармацевтичною композицією для лікування дефіциту уваги/гіперактивності.  
3. Застосування за п. 1, де фармацевтична композиція є фармацевтичною композицією для лікування агресії.  
4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою 2-циклопентил-N-(2,6-диметил-4-морфолін-4-ілфеніл)ацетамід або його фармацевтично прийнятну сіль.  
5. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою N-(2,6-диметил-4-морфолін-4-ілфеніл)-3,3-диметилбутирамід або його фармацевтично прийнятну сіль.  
6. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою N-(4,6-диметил-2-морфолін-4-ілпіримідин-5-іл)-2-(4-фторфеніл)ацетамід або його фармацевтично прийнятну сіль.  
7. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою (2,6-дифтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід гексанової кислоти або його фармацевтично прийнятну сіль.  
8. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою 2-циклопентил-N-(4,6-диметил-2-морфолін-4-ілпіримідин-5-іл)ацетамід або його фармацевтично прийнятну сіль.  
9. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою N-(2-бром-4-морфолін-4-іл-6-трифторметилфеніл)пропіонамід або його фармацевтично прийнятну сіль.  
10. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою N-(2,4-диметил-6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)-3,3-диметилбутирамід або його фармацевтично прийнятну сіль.  
11. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою 2-циклопентил-N-(2-метокси-6-метил-4-морфолін-4-ілфеніл)ацетамід або його фармацевтично прийнятну сіль.

(73) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "БЮГЕН ТЕХНОЛОДЖІЗ", RU

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕМІЄЛІНІЗУЮЧИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ СТЕФАГЛАБРИНУ

- (57) 1. Фармацевтичний засіб для лікування демієлінізуючих захворювань нервової системи, який характеризується тим, що він містить стефагларину сульфат, який сприяє відновленню мієлінової оболонки нервового волокна.  
2. Фармацевтичний засіб за п. 1, який відрізняється тим, що вміст стефагларину сульфату в ньому становить від 0,2 до 1,0 %.  
3. Застосування стефагларину сульфату для одержання засобу, що сприяє відновленню мієлінової оболонки нервового волокна.  
4. Спосіб лікування демієлінізуючих захворювань нервової системи, що включає симптоматичну терапію і електрофізіологічні процедури, який відрізняється тим, що пацієнтові додатково вводять 0,25 % розчин стефагларину сульфату парентерально.  
5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що стефагларину сульфат вводять у кількості 2-8 мл 2 рази на день.

(11) 97867  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
A61K 31/728 (2006.01)  
A61K 31/47 (2006.01)  
A61P 19/02 (2006.01)

(21) a201006127  
(31) MI2007A002225  
(32) 23.11.2007  
(33) IT

(22) 10.11.2008

(86) PCT/EP2008/009451, 10.11.2008

(72) Me'ri Карло Альберто, IT, Джуліані Сандро, IT, К'ю-артара Лаура, IT

(73) ІСТІТУТО ЛУЗО ФАРМАКО Д'ІТАЛІА С.П.А., IT

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ З ВМІСТОМ АНТАГОНІСТА РЕЦЕПТОРА БРАДИКІНІНУ B2 ТА ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

- (57) 1. Фармацевтична композиція, що містить, як активні складові, суміш:  
а) гіалуринової кислоти або її солей, вибраних з солей натрію та калію,  
б) антагоніста рецептора брадикініну B2 разом з фармацевтично прийнятними носіями та наповнювачами, де: гіалуринова кислота є у полімерній формі з середньою молекулярною масою між 0,5 та 10 мільйонами Да, а антагоніст брадикініну вибрано з нижченаведеного:  
- антагоністи рецептора B2, вибрані з групи:  
- H-D-Arg-Arg-Pro-Hyp-Gly-Igl-Ser-D-F5F-Igl-Arg-OH,  
- H-Arg-Arg-Pro-Hyp-Gly-Igl-Ser-D-Igl-Oic-Arg-OH,  
- H-D-Arg-Arg-Pro-Hyp-Gly-Thi-Ser-D-Tic-Oic-Arg-OH (ікатибант),  
- 4-[2-([3-(3-бром-2-метилімідазо[1,2-а]піридин-8-ілоксиметил)-2,4-дихлорфеніл]-метилкарбамоїл)-метил]-карбамоїл-вініл]-N,N-диметилбензамід,  
- 3-(6-ацетиламінопіридин-3-іл)-N-([2,4-дихлор-3-(2-метилхінолін-8-ілоксиметил)-феніл]-метилкарбамоїл)-метил)-акриламід,

(11) 97875  
(24) 26.03.2012

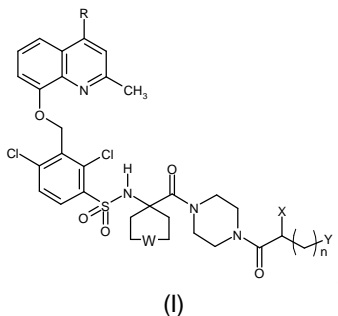
(51) МПК (2012.01)  
A61K 31/439 (2006.01)  
A61P 25/00

(21) a201008255  
(31) 2007145037  
(32) 06.12.2007  
(33) RU  
(86) PCT/RU2008/000747, 05.12.2008

(22) 05.12.2008

(72) Арзамасцев Євгеній Веніамінович, RU, Малиновская Клавдія Ігнатівна, RU, Міронова Маргаріта Івановна, RU

- 1-[2,4-дихлор-3-(2,4-диметилхінолін-8-ілоксиметил)-бензенсульфоніл]-піролідин-2-карбонової кислоти [3-(4-карбамідоілбензоїламіно)-пропіл]-амід (анатибант),
- 4-(4-[1-[2,4-дихлор-3-(2,4-диметилхінолін-8-ілоксиметил)-бензенсульфоніл]-піролідин-2-карбоніл]-піперазин-1-карбоніл)-бензамідин,
- 2-[5-(4-ціанобензоїл)-1-метил-1Н-пірол-2-іл]-N-[2,4-дихлор-3-(2-метилхінолін-8-ілоксиметил)-феніл]-N-метил-ацетамід,
- антагоністи рецептора В2, що мають загальну формулу (I)



де

- R - гідроген або метил,
  - W - простий зв'язок або атом O,
  - n=3, 4,
  - X - гідроген або аміногрупа -NR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, в якій R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub> можуть бути незалежно один від одного вибраними з групи: гідроген, метил, етил н-пропіл, ізопропіл,
  - Y - четвертинний амоній (-NR<sub>3</sub>R<sub>4</sub>R<sub>5</sub>)<sup>+</sup>A<sup>-</sup>, в якому R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> можуть бути незалежно один від одного вибраними з групи: метил, етил н-пропіл, ізопропіл, бутил, ізобутил, н-пентил, а A<sup>-</sup> - аніон фармацевтично прийнятної кислоти;
- їх фармакологічно прийнятних солей, енантіомерів та енантіомерних сумішей.
2. Фармацевтична композиція за п. 1, де антагоніст брадикініну є антагоніст рецептора брадикініну В2, вибраний з ікатибанту або сполуки загальної формули (I).
  3. Фармацевтична композиція за п. 1, де антагоніст брадикініну є сполукою загальної формули (I): (4-(S)-аміно-5-(4-{4-[2,4-дихлор-3-(2,4-диметилхінолін-8-ілоксиметил)-бензенсульфоніламіно]-тетрагідропіран-4-карбоніл}-піперазин-1-іл-5-оксопентил)-триметиламоній у формі солі з іонами, похідними від кислоти, вибраної з групи: хлоридна, оцтова, сульфатна, трифлуороцтова, метансульфонова, бурштинова та етилендіамінтетраоцтова кислоти.
  4. Фармацевтична композиція за п. 3, де сполука (4-(S)-аміно-5-(4-{4-[2,4-дихлор-3-(2,4-диметилхінолін-8-ілоксиметил)-бензенсульфоніламіно]-тетрагідропіран-4-карбоніл}-піперазин-1-іл-5-оксопентил)-триметиламоній є у формі хлориду дигідрохлориду (MEN16132).
  5. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, де кількість гіалуронової кислоти на дозу є 1-100 мг.
  6. Фармацевтична композиція за п. 5, де кількість гіалуронової кислоти на дозу є 5-20 мг.
  7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, де середня молекулярна маса гіалуронової кислоти є між 4 та 9 мільйонами Да.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, де середня молекулярна маса гіалуронової кислоти є між 5 та 8 мільйонами Да.

9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, де кількість антагоніста брадикініну рецептора є між  $5,7 \times 10^{-5}$  та  $2,3 \times 10^{-2}$  ммоль на дозу, що у випадку MEN16132 відповідає кількості 0,05-20 мг на дозу.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, де кількість антагоніста брадикініну рецептора є між  $1,1 \times 10^{-4}$  та  $1,1 \times 10^{-2}$  ммоль на дозу, що у випадку MEN16132 відповідає кількості 0,1-10 мг на дозу.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, де кількість антагоніста брадикініну рецептора є між  $2,9 \times 10^{-4}$  та  $5,7 \times 10^{-3}$  ммоль на дозу, що у випадку MEN16132 приблизно відповідає кількості 0,25-5 мг на дозу.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-11 у формі внутрішньосуглобового або інтрасиновіально-сумкового розчину для ін'єкцій або трансдермальної форми, вибраній з крему, гелю або пластиру.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, де антагоніст брадикініну є у твердій формі, вибраній з кристалічної, аморфної або ліофілізованої, для розчинення перед застосуванням у розчині з вмістом гіалуронової кислоти так, щоб відтворити внутрішньосуглобовий або інтрасиновіально-сумковий розчин для ін'єкцій.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-13, що також містить буфер, вибраний з фосфатного або цитратного.

15. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-14, що також містить натрій хлорид як регулятор ізотонічності.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-15, що також містить натрій етилендіамінтетраацетат як консервант та хелатор.

17. Застосування гіалуронової кислоти в асоціації з антагоністом рецептора брадикініну В2 для отримання фармацевтичної композиції за п. 1, для профілактики та лікування запальних, автоімунних, травматичних та дегенеративних хвороб суглобів, як-то остеоартрит та пост-травматичний остеоартрит, дегенеративний остеоартрит (синовіт колінного суглоба, спондилартрит), спондиліоз, синовіт, теносиновіт, бурсит, забиття, розтягнення зв'язок, вивихи та підвивихи, та хвороб суглобів, викликаних альтерацією розвитку, як-то остеохондрит та дисплазія.

18. Застосування, за п. 17, антагоніста брадикініну В2 MEN16132 в асоціації з гіалуроновою кислотою для отримання фармацевтичної композиції для профілактики та лікування запальних, автоімунних, травматичних та дегенеративних хвороб суглобів, як-то остеоартрит та пост-травматичний остеоартрит, дегенеративний остеоартрит (синовіт колінного суглоба, спондилартрит), спондиліоз, синовіт, теносиновіт, бурсит, забиття, розтягнення зв'язок, вивихи та підвивихи, та хвороб суглобів, викликаних альтерацією розвитку, як-то остеохондрит та дисплазія.

19. Застосування, за п. 18, антагоніста брадикініну В2 MEN16132 в асоціації з гіалуроновою кислотою для виготовлення фармацевтичної композиції, придатної для лікування остеоартриту та пост-травматичного остеоартриту.

(11) **97830**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**A61K 33/18** (2006.01)  
**A61K 33/14** (2006.01)  
**A61K 47/10** (2006.01)  
**A61K 47/40** (2006.01)  
**A61P 31/12** (2006.01)

(21) **a200909139** (22) 04.09.2009

(72) Кисельова Тамара Петрівна

(73) **КИСЕЛЬОВА ТАМАРА ПЕТРІВНА**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ЙОДУ ТА СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ**

(57) 1. Фармацевтична композиція на основі йоду, яка додатково містить йодид калію, бета-циклодестрин, хлорид літію, хлорид натрію, полівініловий спирт та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, яка відрізняється тим, що компоненти використовуються у наступному співвідношенні, мас. %:

йодид калію	5,35-5,65
йод	2,47-2,9
бета-циклодестрин	5,85-7,3
хлорид літію	0,08-0,15
хлорид натрію	2,43-2,97
полівініловий спирт	1,26-1,74

фармацевтично прийнятні допоміжні речовини решта.

2. Фармацевтична композиція на основі йоду за п. 1, яка відрізняється тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину використовують воду.

3. Фармацевтична композиція на основі йоду за п. 1, яка відрізняється тим, що як форму застосування фармацевтичної композиції використовують розчин для ін'єкцій.

4. Фармацевтична композиція на основі йоду за п. 1, яка відрізняється тим, що як форму застосування фармацевтичної композиції використовують гель.

5. Спосіб отримання фармацевтичної композиції на основі йоду за п. 1, за яким готують водні розчини йодистого калію, йоду, бета-циклодестрину, полівінілового спирту, хлориду натрію, хлориду літію, який відрізняється тим, що готують розчин № 1 шляхом додавання води до бета-циклодестрину, розчин № 2 шляхом приготування суміші полівінілового спирту, хлориду натрію та хлориду літію з наступним додаванням води, розчин № 3 шляхом додавання води до йодиду калію та наступного додавання йоду, готують суміш розчинів № 1 та № 2 шляхом додавання розчину № 2 у розчин № 1, отримують суміш розчинів № 1, 2 та 3 шляхом додавання розчину № 3 у суміш розчинів № 1 та № 2.

6. Спосіб отримання фармацевтичної композиції на основі йоду за п. 5, який відрізняється тим, що при приготуванні розчинів № 1, № 2, № 3 та їх сумішей здійснюють перемішування.

7. Спосіб отримання фармацевтичної композиції на основі йоду за п. 5 або 6, який відрізняється тим, що при приготуванні розчинів № 1, № 2, № 3 та їх сумішей на час перемішування температуру підтримують в межах 20-82 °С.

(11) **97785**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**A61K 39/295** (2006.01)  
**A61K 39/116** (2006.01)  
**A61K 48/00**

(21) **a200711236**

(22) 14.03.2006

(31) 60/661,352

(32) 14.03.2005

(33) US

(31) Not furnished

(32) 13.03.2006

(33) US

(86) PCT/US2006/009618, 14.03.2006

(72) Кроулл Джеремі, US, Руф Майк, US

(73) **БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДИКА, ІНК., US**

(54) **ІМУНОГЕННІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ LAWSONIA INTRACELLULARIS**

(57) 1. Комбінована вакцина, яка містить i) модифіковані живі *L. intracellularis*, що мають ефективність відносно зниження захворюваності або зменшення серйозності ПЕС, яка викликається *L. intracellularis*, та ii) ослаблені *S. choleraesuis*, що мають ефективність відносно лікування та/або профілактики інфекцій, які викликаються *S. choleraesuis*; та iii) ослаблені *Erysipelothrix rhusiopathiae*, що мають ефективність відносно лікування та/або профілактики інфекцій, які викликаються *Erysipelothrix rhusiopathiae*.

2. Комбінована вакцина за п. 1, яка містить

i) від приблизно 3,0 до приблизно 6,0 TCID<sub>50</sub> модифікованих живих *L. intracellularis*, та

ii) від приблизно 10<sup>7,0</sup> до приблизно 10<sup>9,0</sup> CFU ослаблених *S. choleraesuis*, та

iii) від приблизно 10<sup>8,0</sup> до приблизно 10<sup>10,5</sup> CFU ослаблених *Erysipelothrix rhusiopathiae*, на дозу.

3. Комбінована вакцина за п. 1 або п. 2, яка містить

i) від приблизно 4,0 до приблизно 5,0 TCID<sub>50</sub> модифікованих живих *L. intracellularis*, та

ii) від приблизно 10<sup>8,0</sup> до приблизно 6 × 10<sup>8,0</sup> CFU ослаблених *S. choleraesuis*, та

iii) від приблизно 10<sup>9,0</sup> до приблизно 9 × 10<sup>9,0</sup> CFU ослаблених *Erysipelothrix rhusiopathiae*, на дозу.

4. Комбінована вакцина за будь-яким з пп. 1-3, в якій модифікована жива *L. intracellularis* являє собою ізолят бактерій під реєстраційним номером ATCC PTA-4926 або ізолят бактерій під реєстраційним номером ATCC 55783.

5. Комбінована вакцина за будь-яким з пп. 1-3, в якій i) модифікована жива *L. intracellularis* являє собою авірулентну живу культуру *Lawsonia intracellularis*, товарний знак Enterisol® Ileitit FF або авірулентну живу культуру *Lawsonia intracellularis*, товарний знак Enterisol® Ileitit Lyophilized, та ii) ослаблена *S. choleraesuis* являє собою живу культуру *Salmonella choleraesuis*, товарний знак Enterisol® SC-54FF, та iii) ослаблена *Erysipelothrix rhusiopathiae* являє собою живу культуру, товарний знак Ingelvac® Ery-ALC.

6. Комбінація i) авірулентного ізоляту *Lawsonia intracellularis* та ii) одного імунологічно активного компонента, що має ефективність відносно лікування та/або профілактики інфекції, яка викликається *Salmonella* spp., та iii) одного імунологічно активного компонента, що має ефективність відносно лікування та/або профілактики інфекції, яка викликається *Erysipelothrix*

rix rhusiopathiae, для профілактики або лікування захворювань та/або зменшення клінічних ознак, які викликаються *Salmonella* spp. та *Erysipelothrix rhusiopathiae*, де зазначена комбінація призначена для введення тваринам, окрім людини.

7. Комбінація за п. 6, в якій

- i) авірулентний ізолят *Lawsonia intracellularis* являє собою модифіковану живу *L. intracellularis*, та
- ii) імунологічно активний компонент, що має ефективність щодо лікування та/або профілактики інфекції, яка викликається *Salmonella* spp., являє собою ослаблену *Salmonella* spp., та
- iii) імунологічно активний компонент, що має ефективність відносно лікування та/або профілактики інфекції, яка викликається *Erysipelothrix rhusiopathiae*, являє собою ослаблену *Erysipelothrix rhusiopathiae*.

8. Комбінація за п. 7, яка містить

- i) від приблизно 3,0 до приблизно 6,0 TCID<sub>50</sub> модифікованих живих *L. intracellularis* на дозу, та
- ii) від приблизно 10<sup>7,0</sup> до приблизно 10<sup>9,0</sup> CFU ослаблених *Salmonella* spp. на дозу, та
- iii) від приблизно 10<sup>8,0</sup> до приблизно 10<sup>10,5</sup> CFU ослаблених *Erysipelothrix rhusiopathiae* на дозу.

9. Комбінація за п. 7 або п. 8, яка містить

- i) від приблизно 3,0 до приблизно 5,0 TCID<sub>50</sub> модифікованих живих *L. intracellularis* на дозу, та
- ii) від приблизно 10<sup>8,0</sup> до приблизно 6 x 10<sup>9,0</sup> CFU ослаблених *Salmonella* spp. на дозу, та
- iii) від приблизно 10<sup>9,0</sup> до приблизно 9 x 10<sup>9,0</sup> CFU ослаблених *Erysipelothrix rhusiopathiae* на дозу.

10. Комбінація за будь-яким з пп. 7-9, в якій i) модифікована жива *L. intracellularis* являє собою ізолят бактерії під реєстраційним номером ATCC PTA-4926 або ізолят бактерії під реєстраційним номером ATCC 55783, або авіруленту живу культуру *Lawsonia intracellularis*, товарний знак Enterisol® Ileitis FF, або авірулентну живу культуру *Lawsonia intracellularis*, товарний знак Enterisol® Ileitis Lyophilized, та ii) ослаблена *Salmonella* spp. являє собою живу культуру *Salmonella choleraesuis*, товарний знак Enterisol® SC-54FF, та iii) ослаблена *Erysipelothrix rhusiopathiae* являє собою живу культуру, товарний знак Ingelvac® Ery-ALC.

11. Комбінація за будь-яким з пп. 6-10, яка додатково містить один або декілька імунологічно активних компонентів принаймні одного з наступних патогенів: вірус грипу коней (EIV) та вірус герпесу коней (EHV).

12. Комбінація за будь-яким з пп. 6-10, де введенню підлягає змішана в одному флаконі композиція i) та ii), або змішана в одному флаконі композиція i) та iii).

13. Комбінація за будь-яким з пп. 6-10, призначена для введення у формі композицій i), ii) та iii) в окремих флаконах, призначених для введення окремо протягом одного тижня.

14. Комбінація за будь-яким з пп. 6-11, призначена для введення у формі суміші в одному флаконі.

15. Комбінація за будь-яким з пп. 6-14 для профілактики або лікування захворювань та/або зменшення клінічних ознак, які викликаються *Salmonella* spp..

16. Комбінація за будь-яким з пп. 6-14 для профілактики або лікування захворювань та/або зменшення клінічних ознак, які викликаються *Erysipelothrix rhusiopathiae*.

17. Комбінація за будь-яким з пп. 6-16, де *Salmonella* spp. являє собою *S. typhimurium* або *S. choleraesuis*.

18. Застосування компонентів i), ii) та iii) за будь-яким з пп. 6-10 для приготування лікарського засобу для профілактики або лікування захворювань та/або зменшення клінічних ознак, які викликаються *Salmonella* spp. та *Erysipelothrix rhusiopathiae*, де зазначений лікарський засіб призначений для введення тваринам, окрім людини.

19. Набір, який містить i) модифіковані живі бактерії *L. intracellularis*, що мають ефективність щодо зниження захворюваності або зменшення серйозності ПЕС, яка викликається *L. intracellularis*, та ii) ослаблені *S. choleraesuis*, що мають ефективність відносно лікування та/або профілактики інфекцій, які викликаються *S. choleraesuis*; та iii) ослаблені *Erysipelothrix rhusiopathiae*, що має ефективність відносно лікування та/або профілактики інфекцій, які викликаються *Erysipelothrix rhusiopathiae*, в одному контейнері.

20. Набір, який містить i) модифіковані живі *L. intracellularis*, що мають ефективність відносно зниження захворюваності або зменшення серйозності ПЕС, яка викликається *L. intracellularis*, та ii) ослаблені *S. choleraesuis*, що мають ефективність відносно лікування та/або профілактики інфекцій, які викликаються *S. choleraesuis*; та iii) ослаблені *Erysipelothrix rhusiopathiae*, що мають ефективність відносно лікування та/або профілактики інфекцій, які викликаються *Erysipelothrix rhusiopathiae*, кожні в окремому контейнері, або де набір містить два контейнери, де один контейнер включає суміш двох імунологічно активних компонентів i) - iii) та один контейнер включає імунологічно активний компонент i), ii) або iii), якого не вистачає.

21. Набір за п. 19 або п. 20, в якому модифіковані живі бактерії *L. intracellularis* являють собою ізолят бактерій під реєстраційним номером ATCC PTA-4926 або ізолят бактерій під реєстраційним номером ATCC 55783.

22. Набір за п. 19 або п. 20, в якому i) модифікована жива *L. intracellularis* являє собою авірулентну живу культуру *Lawsonia intracellularis*, товарний знак Enterisol® Ileitis FF, або авірулентну живу культуру *Lawsonia intracellularis*, товарний знак Enterisol® Ileitis Lyophilized, та ii) ослаблена *S. choleraesuis* являє собою живу культуру *Salmonella choleraesuis*, товарний знак Enterisol® SC-54FF, та iii) ослаблена *Erysipelothrix rhusiopathiae* являє собою живу культуру, товарний знак Ingelvac® Ery-ALC.

23. Набір за будь-яким з пп. 19-22, який додатково містить інструкцію з лікування та/або профілактики захворювань свиней.

(11) 97887  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A61K 47/10 (2006.01)  
A61K 47/36 (2006.01)  
A61K 47/06 (2006.01)  
A61K 47/42 (2006.01)  
A61K 38/39 (2006.01)  
A61K 41/00  
A61K 9/00  
C08J 5/18 (2006.01)

(21) a201010356

(22) 25.08.2010

(72) Попадюк Олег Ярославович, Мельник Марія Василівна, Мельник Дмитро Олександрович

(73) ПОПАДЮК ОЛЕГ ЯРОСЛАВОВИЧ, МЕЛЬНИК МА-  
РІЯ ВАСИЛІВНА, МЕЛЬНИК ДМИТРО ОЛЕКСАН-  
ДРОВИЧ

(54) БІОДЕГРАДУЮЧА МЕДИЧНА ПЛІВКА

(57) Біодеградуюча медична плівка, яка відрізняється тим, що її отримання включає одержання суміші желатину, крохмалю, полівінілового спирту та фосфорної кислоти у водному розчині із наступним піддан-  
ням її впливу дії мікрохвильового випромінювання.

(11) 97812  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A61K 47/48 (2006.01)  
A61K 31/704 (2006.01)  
A61K 31/78 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) a200903818

(22) 18.09.2007

(31) PV 2006-592

(32) 18.09.2006

(33) CZ

(86) PCT/CZ2007/000087, 18.09.2007

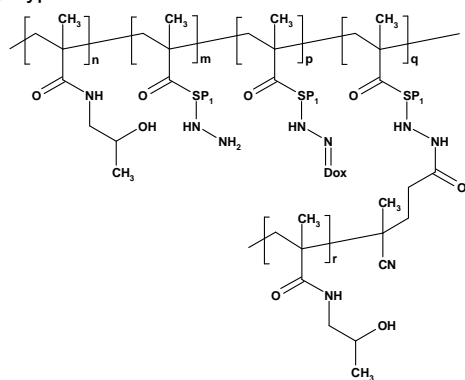
(72) Етріх Томас, CZ, Хітіл Петр, CZ, Ульбріх Карел, CZ,  
Мркван Томаш, CZ, Рігова Бланка, CZ

(73) ЗЕНТІВА, К.С., CZ

(54) ПРИЩЕПНІ МАКРОМОЛЕКУЛЯРНІ КОН'ЮГАТИ  
ДОКСОРУБІЦИНУ З ПРОТИПУХЛИННОЮ АКТИВ-  
НІСТЮ ТА СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Полімерний лікарський засіб, в якому канцерос-  
татик, зв'язаний за допомогою спейсерів, які містять  
гідролітично розщеплювані гідразонні зв'язки, зв'я-  
заний з водорозчинним полімерним носієм, одержан-  
ним на основі співполімеру N-(2-гідроксипропіл)ме-  
такриламід, який відрізняється тим, що структура  
полімерного лікарського засобу складається з голо-  
вного ланцюга N-(2-гідроксипропіл)метакриламід,  
який несе канцеростатик, та іншого ланцюга N-(2-  
гідроксипропіл)метакриламід - прищепленого лан-  
цюга, який також може нести канцеростатик, при-  
чому молекулярна вага головного ланцюга та при-  
щеплених ланцюгів вибрана такою, що і головний  
ланцюг до зв'язування з прищепленими ланцюгами,  
і окремі прищеплені ланцюги здатні видалятися з  
організму після розкладання, в той час як загальна  
молекулярна вага прищепного полімеру перевищує  
ексклюзивну межу організму, де згаданий полімер-  
ний лікарський засіб має структуру, що вибирають з  
наступних структур 1a, 1b, 1c, 1d, 2, 3a, 3b, 4a, 4b,  
4c та 5:

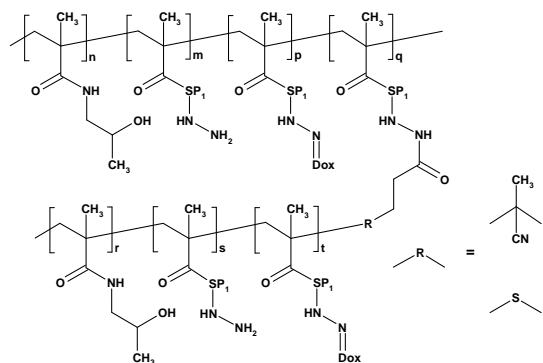
структура 1a:



1a

де n знаходиться в межах від 40 до 335, m від 0 до 85, p від 1 до 20, q від 1 до 10 та r від 34 до 350; SP<sub>1</sub> є аміноацилом, зокрема гліцилом, гліцилгліцилом, β-аланілом, 6-аміногексанойлом (АН) або 4-амінобен-  
зоїлом та/або комбінованим ацилом, одержаним з  
олігопептидів GlyPheGly, GlyLeuGly, GlyLeuPheGly  
або GlyPheLeuGly;

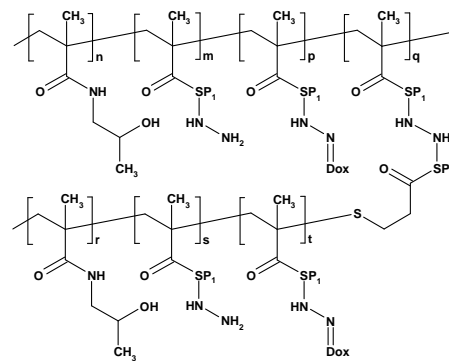
структура 1b:



1b

де s знаходиться в межах від 0 до 50 і t від 1 до 20,  
та інші символи є такими, як визначено вище;

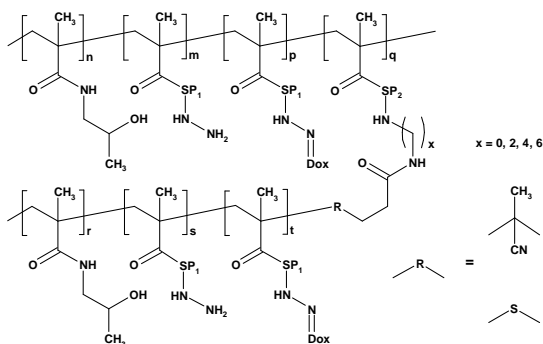
структура 1c:



1c

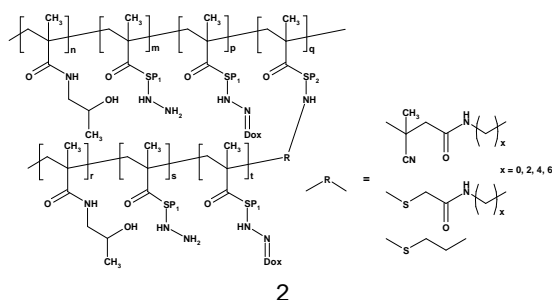
де SP<sub>2</sub> є комбінованим ацилом, одержаним з оліго-  
пептидної послідовності, розщеплюваної під дією  
ферментів, типу GlyPheGly, GlyLeuGly, GlyLeuPheGly  
або GlyPheLeuGly, та інші символи є такими, як ви-  
значено вище;

структура 1d:

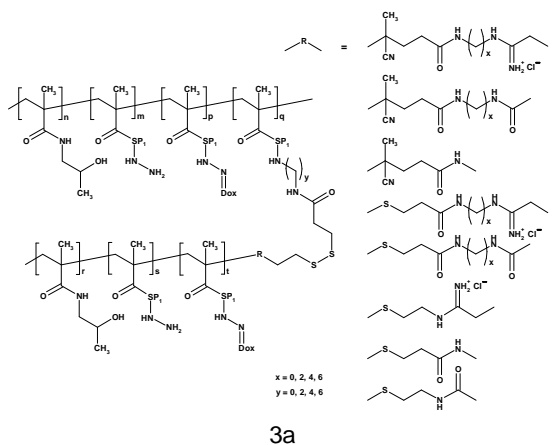


1d

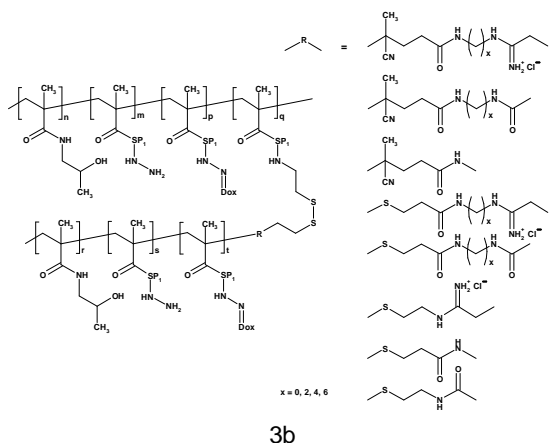
де символи є такими, як визначено вище;  
структура 2:



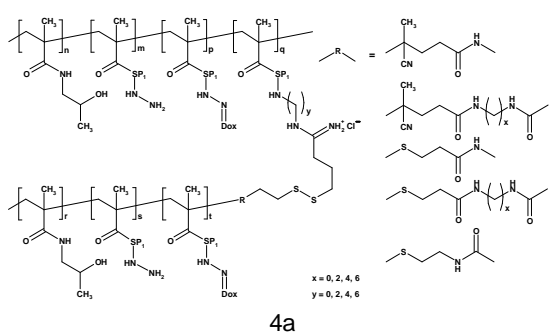
де символи є такими, як визначено вище;  
структура 3a:



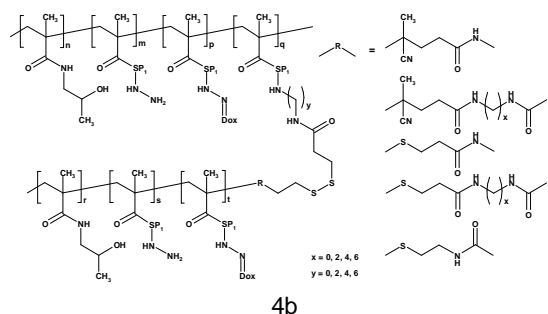
де символи є такими, як визначено вище;  
структура 3b:



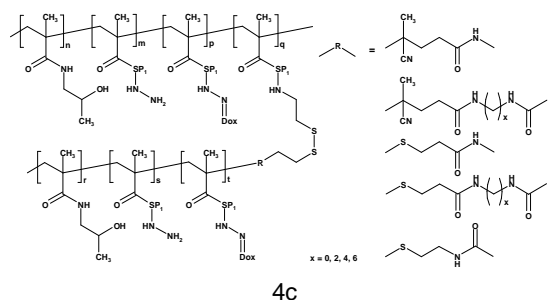
де символи є такими, як визначено вище;  
структура 4a:



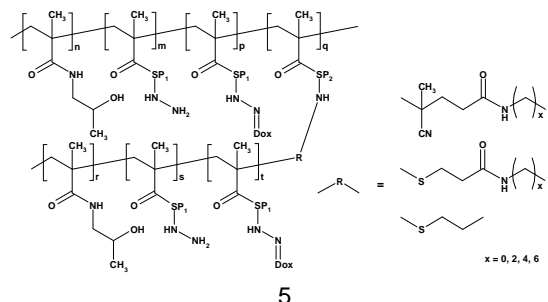
де символи є такими, як визначено вище;  
структура 4b:



де символи є такими, як визначено вище;  
структура 4c:



де символи є такими, як визначено вище;  
структура 5:



де символи є такими, як визначено вище.

2. Спосіб одержання полімерного лікарського засобу за п. 1, який відрізняється тим, що складається з наступних стадій:

а) одержання основних мономерних ланок, якими є N-(2-гідроксипропіл)метакриламід або інші метакрилоїльовані похідні амінокислот або олігопептидів, термінованих реакційноздатною 4-нітрофенокисьною або тіазолідинтіоною групами; або термінованих гідразиновою групою, захищеною бутилоксикарбоксильною групою; або термінованих канцеростатиком; або метакрилоїльованих макромономерів, одержаних метакрилоїлюванням напівтелехелатного співполімеру N-(2-гідроксипропіл)метакриламід, термінованого первинною аміногрупою;

б) синтез полімерних прекурсорів, тобто (а) головного ланцюга, який несе функціональні 4-нітрофенокисьні, тіазолідин-2-тіонові, гідразидні, первинні аміногрупи, сульфгідрильні (SH) або дитіопіридинні (PDS) групи, як полімеризацією основних мономерів, які несуть вказані групи, так і модифікацією функціональних груп у реакції полімер-аналогічних перетворень, та (б) прищеплених ланцюгів, термінованих реакційноздатною групою, одержаних радикальною полімеризацією основних мономерних ланок або радикальною співполімеризацією, яку здійснюють у присутності агента передачі ланцюга

або ініціюють ініціатором ABIA-TT з наступною модифікацією термінальних груп;

с) реакція функціональних груп головного ланцюга та реакційноздатних груп прищепленого ланцюга, що приводить до утворення полімерного носія, або кінцевого полімерного кон'югата, якщо для одержання полімеру застосували мономерні ланки з вмістом канцеростатика;

д) необов'язкове видалення Вос-груп, які захищають гідразидні групи, та їх наступна взаємодія з канцеростатиком;

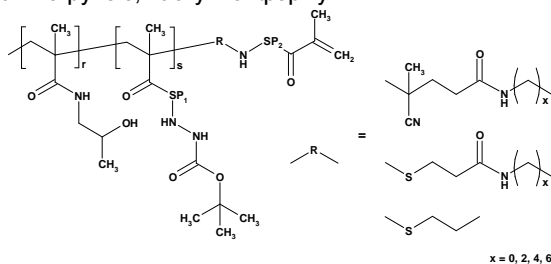
де

- для одержання полімерного лікарського засобу формули 1a; 1b; 1c або 1d, де головний ланцюг у реакції за пунктом с) несе гідразидні або первинні аміногрупи у своїй структурі, в той час як прищеплені ланцюги терміновані N-сукцинімідилестерними або ацилтіазолідин-2-тіоновими групами;

- для одержання полімерного лікарського засобу формули 3a або 3b, де головний ланцюг у реакції за пунктом с) несе реакційноздатні дитіопіридинильні групи у своїй структурі, в той час як прищеплені ланцюги терміновані сульфгідрильною групою;

- для одержання полімерного лікарського засобу формули 4a; 4b або 4c, де головний ланцюг у реакції за пунктом с) несе сульфгідрильні групи у своїй структурі, в той час як прищеплені ланцюги терміновані дитіопіридинильною групою;

- для одержання полімерного лікарського засобу формули 5, де проводять радикальну терполімеризацію N-(2-гідроксипропіл)метакриламиду з метакрилоїльованими амінокислотами або олігопептидами, термінованими трет-бутилоксикарбонілгідразиновою групою, та макромономерами, одержаними метакрилоїлюванням N-(2-гідроксипропіл)метакриламиду напівтелехелатного співполімеру, термінованого аміногрупою, наступної формули:



де символи є такими, як визначено вище.

корпус, виконаний з можливістю вміщення шприца, який містить випускную насадку, при цьому шприц здатний до переміщення в корпусі вздовж подовжньої осі між відведеним положенням, в якому випускна насадка міститься в корпусі, і висуненим положенням, в якому випускна насадка шприца виступає з корпусу через випускний отвір;

привідний елемент;

привід, виконаний з можливістю впливу на нього привідним елементом і, в свою чергу, впливу на шприц для просування шприца з його відведеного положення в його висунене положення і витіснення його вмісту через випускную насадку;

роз'єднуючий механізм, виконаний з можливістю, в положенні зачеплення, запобігати впливу привідного елемента на привід і, в положенні розчеплення, допускати вплив привідного елемента на привід; і оправу шприца, виконану з можливістю підтримання шприца при його просуванні,

який відрізняється тим, що додатково має механізм фіксації на роз'єднуючому механізмі для стримування переміщення оправу шприца і шприца до випускного отвору, коли роз'єднуючий механізм знаходиться в його положенні зачеплення.

2. Ін'єкційний пристрій за п. 1, в якому механізм фіксації виконаний з можливістю запобігання переміщенню оправу шприца до випускного отвору, коли роз'єднуючий механізм знаходиться в його положенні зачеплення.

3. Ін'єкційний пристрій за п. 1 або п. 2, в якому роз'єднуючий механізм розташований на зовнішній бічній поверхні корпусу.

4. Ін'єкційний пристрій за п. 3, в якому зовнішня бічна поверхня зміщена від подовжньої осі в перпендикулярному напрямку відносно подовжньої осі.

5. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому роз'єднуючий механізм містить привідну поверхню, призначену для прикладення тиску користувачем ін'єкційного пристрою в напрямку в корпус для переміщення роз'єднуючого механізму з його положення зачеплення в його положення розчеплення.

6. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому роз'єднуючий механізм містить виступ, що продовжується в корпус, при цьому виступ зачіплює оправу шприца в положенні зачеплення роз'єднуючого механізму і відчеплений від оправу шприца в положенні розчеплення роз'єднуючого механізму.

7. Ін'єкційний пристрій за п. 6, в якому виступ містить виріз, через який проходить оправу шприца.

8. Ін'єкційний пристрій за п. 7, в якому виріз містить: першу ділянку, яка виконана з таким розміром, щоб зачіплюватися з оправою шприца, коли роз'єднуючий механізм знаходиться в його положенні зачеплення; і

другу ділянку, яка виконана з таким розміром, щоб не зачіплятися з оправою шприца, коли роз'єднуючий механізм знаходиться в його положенні розчеплення.

9. Ін'єкційний пристрій за п. 8, в якому край першої ділянки вирізу зачіплюється з оправою шприца, коли роз'єднуючий механізм знаходиться в його положенні зачеплення, і не знаходиться в такому зачепленні, коли роз'єднуючий механізм переміщується в його положення розчеплення.

(11) 97849  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
A61M 5/20 (2006.01)  
A61M 5/32 (2006.01)

(21) a201002455  
(31) 0715456.0  
(32) 08.08.2007  
(33) GB

(22) 28.07.2008

(86) PCT/GB2008/002573, 28.07.2008  
(72) Дженнінгз Дуглас Іван, GB  
(73) ЦИЛАГ ГМБХ ИНТЕРНЕСНЛ, СН  
(54) ИН'ЕКЦИЙНИЙ ПРИСТРІЙ  
(57) 1. Ін'єкційний пристрій, який містить:



10. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з пп. 6-9, в якому оправа шприца містить отвір для зачеплення виступом, коли механізм фіксації знаходиться в його положенні зачеплення.

11. Ін'єкційний пристрій за п. 10, в якому отвір є канавкою, що продовжується навколо частини окружності зовнішньої поверхні оправи шприца.

12. Ін'єкційний пристрій за п. 10, в якому отвір є пазом навколо частини окружності зовнішньої поверхні оправи шприца, і, при цьому, паз продовжується через зовнішню поверхню оправи шприца.

13. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з пп. 6-12, в якому частина корпусу містить отвір, через який продовжується виступ, щонайменше коли механізм фіксації знаходиться в його положенні зачеплення.

14. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому привід містить стрижень, що продовжується паралельно подовжній осі.

15. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому привідний елемент містить підтискний засіб, виконаний з можливістю підтискання оправи шприца з відведеного положення у висунене положення.

16. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить знімний ковпачок для розташування на корпусі і для закривання щонайменше ділянки випускного отвору.

17. Ін'єкційний пристрій за п. 16, в якому знімний ковпачок з'єднаний зі знімною захисною гільзою на випускній насадці таким чином, що захисна гільза знімається з випускної насадки, коли ковпачок видалений з корпусу.

18. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому привід містить перший і другий привідні елементи, з яких перший знаходиться під впливом привідного елемента і, в свою чергу, впливає на другий, і другий впливає на шприц або оправу шприца, щоб просувати шприц з його відведеного положення в його висунене положення і витіснити його вміст через випускную насадку, при цьому перший привідний елемент здатний до переміщення відносно другого, коли перший знаходиться під впливом привідного елемента, а другий стримується шприцом або оправою шприца.

19. Ін'єкційний пристрій за п. 18, який додатково містить зчленування, яке блокує переміщення першого привідного елемента відносно другого, поки вони не просунені в номінальне положення роз'єднання, в якому просування менше, ніж в згаданому номінальному положенні відпускання.

20. Ін'єкційний пристрій за п. 18, в якому зчленування містить розчіплюючий механізм, що приводиться в дію, коли привідні елементи просунені в згадане номінальне положення роз'єднання і виконані з можливістю відчеплення першого привідного елемента від другого, допускаючи, таким чином, переміщення першого привідного елемента відносно другого.

(31) 0715457.8

(32) 08.08.2007

(33) GB

(86) PCT/GB2008/002583, 28.07.2008

(72) Дженнінгз Дуглас Іван, GB

(73) ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕТШНЛ, СН

(54) ІН'ЄКЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ З МЕХАНІЗМОМ ФІКСАЦІЇ ДЛЯ ОПРАВИ ШПРИЦА

(57) 1. Ін'єкційний пристрій, який містить:

корпус, виконаний з можливістю вміщення шприца, який містить випускную насадку, при цьому шприц здатний до переміщення вздовж подовжньої осі корпусу між відведеним положенням, в якому випускна насадка розташована в корпусі, і висуненим положенням, в якому випускна насадка виступає з корпусу через випускний отвір; ковпачок, розташований з можливістю знімання зверху випускного отвору; оправу шприца, виконану з можливістю підтримання шприца при його просуванні; і захисну гільзу голки зверху випускної насадки, причому захисна гільза голки з'єднана з ковпачком, при цьому ковпачок містить фіксуючий компонент, який виконаний з можливістю запобігання, в положенні зчеплення, коли ковпачок розташований на корпусі, переміщенню оправи шприца до випускного отвору відносно корпусу, коли захисна гільза голки видалена з випускної насадки, який відрізняється тим, що захисна гільза голки виконана з можливістю переміщення всередині ковпачка в лінійному напрямку до випускного отвору для розчеплення захисної гільзи голки з випускною насадкою.

2. Ін'єкційний пристрій за п. 1, в якому ковпачок виконаний з можливістю обертання на ін'єкційному пристрої для переміщення захисної гільзи голки в її лінійному напрямку до випускного отвору.

3. Ін'єкційний пристрій за п. 1 або п. 2, в якому ковпачок містить корпус, і фіксуючий компонент є втулкою, розташованою всередині корпусу і зафіксованою відносно корпусу.

4. Ін'єкційний пристрій за п. 3, в якому ковпачок додатково містить фіксатор захисної гільзи, виконаний з можливістю захоплення захисної гільзи голки.

5. Ін'єкційний пристрій за п. 4, в якому корпус ковпачка виконаний з можливістю обертання відносно корпусу в той час, як захисна гільза голки не повертається відносно випускної насадки, при цьому ковпачок містить засіб для перетворення обертального переміщення ковпачка відносно корпусу в лінійне переміщення захисної гільзи голки від випускного отвору вздовж подовжньої осі.

6. Ін'єкційний пристрій за п. 5, в якому фіксатор захисної гільзи розташований всередині втулки.

7. Ін'єкційний пристрій за п. 5 або п. 6, в якому засіб для перетворення забезпечений за допомогою першої різі на фіксаторі захисної гільзи і другої різі на втулці, і перша і друга різі знаходяться в зчепленні між собою таким чином, що обертальне переміщення корпусу ковпачка приводить до лінійного переміщення фіксатора захисної гільзи відносно випускного отвору.

8. Ін'єкційний пристрій за п. 7, в якому фіксатор захисної гільзи забезпечений захоплювачем захисної гільзи і компонентом витягування захисної гільзи,

(11) 97850

(24) 26.03.2012

(51) МПК

A61M 5/20 (2006.01)

A61M 5/32 (2006.01)

(21) a201002457

(22) 28.07.2008

з'єднаним із захоплювачем захисної гільзи, при цьому перша різь забезпечена на компоненті витягування захисної гільзи.

9. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з пп. 5-8, в якому обертальне переміщення є обертанням навколо подовжньої осі.

10. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому втулка містить першу упорну поверхню, виконану з можливістю упору у другу упорну поверхню на оправі шприца, коли ковпачок розташований зверху випускного отвору, що запобігає переміщенню оправы шприца вздовж подовжньої осі до випускного отвору.

11. Спосіб зняття ковпачка з ін'єкційного пристрою, що містить корпус і шприц, розташований в корпусі, при цьому шприц здатний до переміщення вздовж подовжньої осі корпусу між відведеним положенням, в якому випускна насадка міститься в корпусі, і висуненим положенням, в якому випускна насадка виступає з корпусу через випускний отвір, причому ковпачок захоплює захисну гільзу шприца, де спосіб включає наступні етапи:

обертають ковпачок навколо подовжньої осі так, що захисна гільза голки переміщується вздовж подовжньої осі з випускного отвору, що від'єднує гільзу від випускної насадки в той час, як фіксуючий компонент в ковпачку не допускає переміщення шприца вздовж подовжньої осі; і переміщують ковпачок вздовж подовжньої осі для відкриття випускного отвору і звільнення фіксуючого компонента, щоб випускна насадка могла переміститися в її висунене положення, коли захисна гільза голки від'єдналась від випускної насадки.

- (11) **97854** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61M 5/20** (2006.01)  
**A61M 5/32** (2006.01)
- (21) **a201003551** (22) 18.07.2008  
(31) 0716774.5  
(32) 29.08.2007  
(33) GB  
(86) PCT/GB2008/002475, 18.07.2008  
(72) Дженнінгз Дуглас Іван, GB, Бернелл Роузмері Луїз, GB  
(73) ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕТШНЛ, СН  
(54) ІН'ЄКЦІЙНА СИСТЕМА (ВАРІАНТИ) ТА БАЗОВА СТАНЦІЯ ДЛЯ НЕЇ  
(57) 1. Ін'єкційна система, яка містить ін'єкційний пристрій, який включає в себе:  
шприц, який містить контейнер для рідини і випускне сопло;  
корпус, виконаний з можливістю вміщення шприца, який здатний переміщуватися між відведеним положенням, в якому шприц повністю міститься в корпусі, і висуненим положенням, в якому щонайменше частина випускного сопла виступає з корпусу;  
привідний пристрій;  
привідний механізм, з'єднаний з привідним пристроєм, що має неробочий стан, в якому відсутній вплив на привідний пристрій, і робочий стан, в якому він здійснює вплив на привідний пристрій, переміщую-

чи шприц у висунене положення і виштовхуючи рідину з контейнера для рідини;

пусковий механізм, який виконаний з можливістю звільнення привідного механізму для переміщення шприца у висунене положення і виштовхування рідини з контейнера для рідини; і

базову станцію, виконану з можливістю з'єднання з ін'єкційним пристроєм і повернення привідного механізму з робочого стану в неробочий стан для повторного приведення в дію привідного механізму.

2. Ін'єкційна система за п. 1, в якій привідний механізм містить двигун, з'єднаний з привідним пристроєм, для висунення шприца і виштовхування рідини з нього.

3. Ін'єкційна система за п. 2, в якій привідний механізм містить елемент, який перезаряджається, з'єднаний з двигуном для його живлення.

4. Ін'єкційна система за п. 3, в якій елемент, який перезаряджається, містить конденсатор.

5. Ін'єкційна система за п. 3, в якій елемент, який перезаряджається, містить акумулятор, який перезаряджається.

6. Ін'єкційна система за будь-яким з пп. 3-5, в якій базова станція містить перезаряджаючий блок, виконаний з можливістю підзаряджати елемент, який перезаряджається, коли ін'єкційний пристрій з'єднаний з базовою станцією.

7. Ін'єкційна система за будь-яким з пп. 2-6, в якій, коли ін'єкційний пристрій з'єднаний з базовою станцією, двигун виконаний з можливістю повернення привідного пристрою в положення, при якому він може впливати на привідний механізм для переміщення шприца у висунене положення.

8. Ін'єкційна система за п. 1, в якій привідний механізм містить зміщуючий елемент, який в неробочому стані привідного механізму знаходиться в першому невисуненому положенні, і який в робочому стані привідного механізму знаходиться у другому висуненому положенні.

9. Ін'єкційна система за п. 8, в якій базова станція містить механізм зачеплення, виконаний з можливістю прикладання сили до зміщуючого елемента для повернення його з висуненого положення в невисунене положення.

10. Ін'єкційна система за п. 9, в якій механізм зачеплення виконаний з можливістю переміщення кінця зміщуючого елемента з другого положення в перше положення для його повернення.

11. Ін'єкційна система за п. 10, в якій механізм зачеплення являє собою важіль, виконаний з можливістю з'єднання зі зміщуючим елементом.

12. Ін'єкційна система за п. 11, в якій важіль з'єднаний зі зміщуючим елементом через отвір в корпусі.

13. Ін'єкційна система за п. 12, в якій важіль містить гвинтову різь, яка може зачіплятися з привідним пристроєм ін'єкційного пристрою, а базова станція додатково містить двигун, з'єднаний з важелем для повороту важеля і повернення привідного механізму в перше положення, і повернення привідного пристрою в положення, в якому на нього може впливати привідний механізм для переміщення шприца у висунене положення і виштовхування його вмісту.

14. Ін'єкційна система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій базова станція живиться від електричної мережі.

15. Ін'єкційна система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій базова станція живиться від акумулятора.

16. Ін'єкційна система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій ін'єкційний пристрій є багаторазовим.

17. Ін'єкційна система за п. 16, в якій шприц є змінним.

18. Ін'єкційна система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій базова станція додатково виконана з можливістю повернення пускового механізму, щоб пусковий механізм перешкоджав привідному механізму в неробочому стані дозволяти шприцу переміщуватися у висунене положення.

19. Ін'єкційна система за п. 18, в якій пусковий механізм і привідний механізм розташовані в ін'єкційному пристрої таким чином, щоб пусковий механізм повертався в вихідне положення, коли привідний механізм повертається в вихідне положення.

20. Ін'єкційна система за п. 19, в якій ін'єкційний пристрій містить змішувачий компонент, виконаний з можливістю повернення пускового механізму в вихідне положення, коли привідний механізм повертається в вихідне положення.

21. Ін'єкційна система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій ін'єкційний пристрій містить відвідний елемент, виконаний з можливістю змішувати шприц з висуненого положення у відведене положення після виштовхування рідини з шприца.

22. Ін'єкційна система за п. 21, в якій ін'єкційний пристрій додатково містить роз'єднуючий механізм, причому привідний пристрій і привідний механізм відділяються один від одного за допомогою роз'єднуючого механізму після того, як рідина виштовхнута, так щоб шприц міг бути переміщений з висуненого положення у відведене положення за допомогою відвідного елемента.

23. Ін'єкційний пристрій, який містить: шприц, який містить контейнер для рідини і випускне сопло;

корпус, виконаний з можливістю вміщення шприца, який здатний переміщуватися між відведеним положенням, в якому шприц повністю міститься в корпусі, і висуненим положенням, в якому щонайменше частина випускного сопла виступає з корпусу; привідний пристрій;

привідний механізм, з'єднаний з привідним пристроєм, що має неробочий стан, в якому відсутній вплив на привідний пристрій, і робочий стан, в якому він здійснює вплив на привідний пристрій, переміщуючи шприц у висунене положення і виштовхуючи рідину з контейнера для рідини; і

пусковий механізм, який виконаний з можливістю звільнення привідного механізму, щоб перемістити шприц у висунене положення і виштовхнути рідину з контейнера для рідини, причому корпус виконаний з можливістю з'єднання з базовою станцією, а привідний механізм виконаний з можливістю повернення базовою станцією з робочого стану в неробочий стан, для повторного запуску привідного механізму.

24. Базова станція, виконана з можливістю з'єднання з ін'єкційним пристроєм за п. 23 і повернення привідного механізму з робочого стану в неробочий стан, для повторного запуску привідного механізму.

(11) 97936  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A61M 15/06 (2006.01)  
A24F 47/00

(21) a201111265

(22) 17.02.2010

(31) 2009-039381

(32) 23.02.2009

(33) JP

(86) PCT/JP2010/052370, 17.02.2010

(72) Ямада Манабу, JP, Ціра Такуо, JP, Такеуті Манабу, JP

(73) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP

(54) НЕНАГРІВАЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВДИХАННЯ АРОМАТУ

(57) 1. Ненагрівачий пристрій для вдихання аромату, що містить:

- порожнистий тримач для всмоктування, що має подовжню вісь; передній кінець і задній кінець, що служить як мундштучний кінець, при цьому тримач утворює внутрішній прохід для пропускання повітря, що втягується з боку переднього кінця, до мундштучного кінця; і

- ароматовиділяюче джерело, віддалено розміщене в згаданому тримачі так, що це джерело продовжується від місця біля переднього кінця до мундштучного кінця згаданого тримача вздовж подовжньої осі, при цьому розділяючи згаданий прохід на передню секцію з боку переднього кінця і задню секцію з боку мундштучного кінця; причому згадане ароматовиділяюче джерело має ширину, яка приблизно дорівнює внутрішньому діаметру згаданого тримача для всмоктування, і є повітронепроникним і здатним виділяти ароматичні речовини в повітряний прохід без його запалювання.

2. Пристрій за п. 1, в якому передня секція має щонайменше один вхід для навколишнього повітря, забезпечений щонайменше або в периферичній стінці, або на передньому кінці згаданого тримача для всмоктування, для забезпечення можливості протікання навколишнього повітря в передню секцію.

3. Пристрій за п. 2, в якому згаданий тримач для всмоктування містить пару півтрубок, відокремлюваних одна від одної вздовж площини, що містить подовжню вісь.

4. Пристрій за п. 3, в якому згадане ароматовиділяюче джерело затримується на одній з півтрубок.

5. Пристрій за п. 3, в якому згаданий тримач для всмоктування додатково містить шарнір, що з'єднує півтрубки таким чином, щоб дозволити відкривання і закривання півтрубок.

6. Пристрій за п. 2, в якому згаданий тримач для всмоктування додатково містить: торцеву стінку, забезпечену на передньому кінці, для часткового закривання переднього кінцевого отвору; і перегородку, забезпечену в місці ближче до мундштучного кінця, для часткового закривання внутрішнього проходу згаданого тримача для всмоктування, причому - торцева стінка утворює передній кінець задньої секції; і

- перегородка утворює задній кінець передньої секції.

7. Пристрій за п. 1, в якому згадане ароматовиділяюче джерело містить мішечок, що містить частинки, одержані за допомогою різання або дроблення тю-

тютюнового листа, і повітропроникну обгортку, що охоплює ці частинки.

8. Пристрій за п. 1, в якому згадане ароматовиділяюче джерело додатково містить підтримуючу рамку для утримання мішечка.

9. Пристрій за п. 1, в якому згаданий тримач для всмоктування містить отвір на передньому кінці, а згадане ароматовиділяюче джерело розміщене всередині згаданого тримача для всмоктування через отвір, з експонованим в ньому кінцем згаданого ароматовиділяючого джерела.

10. Пристрій за п. 9, що додатково містить кришку, що переміщується для закривання або відкривання отвору.

11. Пристрій за п. 1, в якому згадане ароматовиділяюче джерело містить частинки, одержані за допомогою різання або дроблення тютюнового листа, і оболонку, в яку упаковані частинки, причому оболонка містить дві повітронепроникні поверхні і розташована в згаданому тримачі для всмоктування, при цьому вказані дві повітронепроникні поверхні продовжуються вздовж подовжньої осі і повернуті до передньої і задньої секцій, відповідно.

(11) 97834  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
A61P 25/00  
C07D 239/48 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 405/14 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61K 31/53 (2006.01)

(21) a200910461 (22) 07.04.2008  
(31) 60/912,597  
(32) 18.04.2007  
(33) US

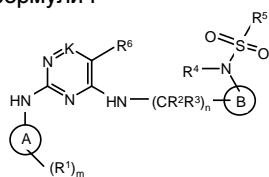
(86) PCT/IB2008/000845, 07.04.2008

(72) Луцціо Майкл Джозеф, US, Отрі Крістофер Лоуелл, US, Бхаттачаря Саміт Кумар, IN/US, Фріман-Кук Кевін Деніел, US, Хейворд Меттью Меррілл, US, Халфорд Кетрін Енджіл, US, Нельсон Кендра Луїз, CA/US, Ксяо Джун, CN/US, Жао Ксюмяо, US

(73) ПФАЙЗЕР ПРОДАКТС ІНК., US

(54) ПОХІДНІ СУЛЬФОНАМІДУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АНОРМАЛЬНОГО РОСТУ КЛІТИН

(57) 1. Сполука формули I



або її фармацевтично прийнятна сіль; в якій А є кільцевим фрагментом, вибраним з групи, що складається з:

- (a) 4-7-членного карбоциклілу,
- (b) 4-7-членного гетероциклілу,

(c) фенілу і

(d) 5-6-членного гетероарильного кільця, де кожен із згаданих 4-7-членного карбоциклілу і 4-7-членного гетероциклілу згаданої групи А можуть необов'язково містити один або два олефінових зв'язки; і де один або два кільцевих атоми вуглецю в кожному із згаданих 4-7-членного карбоциклілу і 4-7-членного гетероциклілу згаданої групи А можуть бути незалежно необов'язково замінені одним або двома фрагментами, незалежно вибраними з групи, що складається з -C(O)-, -C(S)- і -C(=NR<sup>4</sup>)-; В являє собою феніл або 5-6-членний гетероарил; К являє собою CH, C(NH<sub>2</sub>) або N;

кожен R<sup>1</sup> незалежно вибраний з групи, що складається з -H, галогену, -CF<sub>3</sub>, -CN, -NO<sub>2</sub>, -NR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>, -NR<sup>7</sup>C(=NR<sup>8</sup>), -NR<sup>7</sup>C(NR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)=(NR<sup>7</sup>), -NR<sup>7</sup>C(O)R<sup>9</sup>, -C(O)NR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>, -C(O)R<sup>9</sup>, -C(O)C(O)R<sup>9</sup>, -C(O)OR<sup>10</sup>, -OC(O)R<sup>9</sup>, -OR<sup>10</sup>, -OC(O)OR<sup>10</sup>, -S(O)<sub>i</sub>R<sup>11</sup>, -S(O)(=NR<sup>7</sup>)R<sup>8</sup>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкенілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкінілу, -(C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкілу, -(C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкенілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)біциклоалкілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)біциклоалкенілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкілу, -(C<sub>4</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкенілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>)гетеробіциклоалкілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>)гетеробіциклоалкенілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)арилу і -(C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>)гетероарилу; і де кожен з вищезгаданих -(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>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл-, -(C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкеніл-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкіл-, -(C<sub>4</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкеніл-, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)арил- і -(C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>)гетероарильного фрагментів згаданого R<sup>1</sup> заміщений від однієї до трьох R<sup>12</sup> групами;

R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> кожен незалежно вибраний з групи, що складається з -H, галогену, -OR<sup>10</sup>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкенілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкінілу, -(C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкілу, -(C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкенілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкілу, -(C<sub>4</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкенілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)арилу і -(C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>)гетероарилу; і де кожен з вищезгаданих -(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>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл-, -(C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкеніл-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкіл-, -(C<sub>4</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкеніл-, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)арил- і -(C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>)гетероарильного фрагментів згаданих R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> необов'язково заміщений від однієї до трьох R<sup>12</sup> групами;

R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> кожен незалежно вибраний з групи, що складається з -H, -NR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкенілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкінілу, -(C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкілу, -(C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкенілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкілу, -(C<sub>4</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкенілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)арилу і -(C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>)гетероарилу; і де кожен з вищезгаданих -(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>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл-, -(C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкеніл-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкіл-, -(C<sub>4</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклоалкеніл-, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)арил- і -(C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>)гетероарильного фрагментів згаданих R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> необов'язково заміщений від однієї до трьох R<sup>12</sup> групами;

R<sup>6</sup> вибраний з групи, що складається з галогену, -NR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>, -OR<sup>10</sup>, -C(O)R<sup>9</sup>, -CO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, -CONR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>, -S(O)<sub>i</sub>R<sup>11</sup>, -NR<sup>7</sup>CONR<sup>7</sup>R<sup>8</sup> і -NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, -NO<sub>2</sub>, -CN, -CF<sub>3</sub>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкенілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкінілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)перфторованого алкілу, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)перфторованого алкенілу, -(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)перфторованого алкінілу, -(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілу, -(C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкенілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)біциклоалкілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)біциклоалкенілу, -(C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>)гетероциклілу, -(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)гетероциклоалкенілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>)гетеробіциклоалкілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>)гетеробіциклоалкенілу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)арилу, -(C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>)гетероарилу, -(C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)перфто-



де один або два кільцевих атоми вуглецю в кожному з вищезазначених  $-(C_1-C_6)$ алкілу,  $-(C_2-C_6)$ алкенілу,  $-(C_2-C_6)$ алкінілу,  $-(C_3-C_{10})$ циклоалкілу,  $-(C_5-C_{10})$ циклоалкенілу,  $-(C_6-C_{10})$ біциклоалкілу,  $-(C_6-C_{10})$ біциклоалкенілу,  $-(C_2-C_9)$ гетероциклоалкілу,  $-(C_4-C_9)$ гетероциклоалкенілу,  $-(C_6-C_9)$ гетеробіциклоалкілу і  $-(C_6-C_9)$ гетеробіциклоалкенілу в згаданих  $R^1-R^{14}$  групах можуть бути необов'язково і незалежно замінені  $-C(O)-$  або  $-C(S)-$ ;

де дві групи, приєднані до одного того ж тетравалентного атома вуглецю в кожному з вищезазначених  $-(C_1-C_6)$ алкілу,  $-(C_2-C_6)$ алкенілу,  $-(C_2-C_6)$ алкінілу,  $-(C_3-C_{10})$ циклоалкілу,  $-(C_5-C_{10})$ циклоалкенілу,  $-(C_6-C_{10})$ біциклоалкілу,  $-(C_6-C_{10})$ біциклоалкенілу,  $-(C_2-C_9)$ гетероциклоалкілу,  $-(C_4-C_9)$ гетероциклоалкенілу,  $-(C_6-C_9)$ гетеробіциклоалкілу і  $-(C_6-C_9)$ гетеробіциклоалкенілу згаданих  $R^1-R^{14}$  груп, можуть бути необов'язково з'єднані з утворенням кільцевої системи, вибраної з групи, що складається з  $-(C_3-C_{10})$ циклоалкілу,  $-(C_5-C_{10})$ циклоалкенілу,  $-(C_2-C_9)$ гетероциклоалкілу і  $-(C_4-C_9)$ гетероциклоалкенілу; і де  $j$  дорівнює цілому числу від 0 до 2;  $n$  дорівнює цілому числу від 1 до 3; і  $m$  дорівнює цілому числу від 0 до 3.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, де А являє собою феніл.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, де А являє собою 5-6-членний гетероарил.

4. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, де кожен  $R^1$  незалежно вибраний з групи, що складається з  $-H$ , галогену,  $-CF_3$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ ,  $-NR^7R^8$ ,  $-NR^7C(NR^7R^8)(=CR^9)$ ,  $-NR^7C(NR^7R^8)(=NR^7)$ ,  $-NR^7C(O)R^9$ ,  $-C(O)NR^7R^8$ ,  $-C(O)R^9$ ,  $-C(O)C(O)R^9$ ,  $-C(O)OR^{10}$ ,  $-OC(O)R^9$ ,  $-OR^{10}$ ,  $-OC(O)OR^{10}$ ,  $-S(O)R^{11}$  і  $-S(O)(=NR^7)R^8$ .

5. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4 або її фармацевтично прийнята сіль, де  $R^1$  являє собою  $-C(O)R^9$ .

6. Сполука за п. 5 або її фармацевтично прийнята сіль, де  $R^1$  являє собою  $-C(O)R^9$  і  $R^9$  вибраний з групи, що складається з  $-NR^{13}R^{14}$ ,  $-(C_1-C_6)$ алкілу і  $-(C_3-C_{10})$ циклоалкілу; де кожен із згаданих  $-(C_1-C_6)$ алкілу і  $-(C_3-C_{10})$ циклоалкілу згаданої  $R^9$  групи необов'язково заміщений від однієї до трьох  $R^{12}$  групами; і де дві групи, приєднані до одного того ж тетравалентного атома вуглецю згаданих  $-(C_1-C_6)$ алкілу і  $-(C_3-C_{10})$ циклоалкілу згаданої  $R^9$ , можуть бути необов'язково з'єднані з утворенням кільцевої системи, вибраної з групи, що складається з  $-(C_3-C_{10})$ циклоалкілу,  $-(C_5-C_{10})$ циклоалкенілу,  $-(C_2-C_9)$ гетероциклоалкілу і  $-(C_4-C_9)$ гетероциклоалкенілу.

7. Сполука за п. 6 або її фармацевтично прийнята сіль, де  $R^1$  являє собою  $-C(O)R^9$  і  $R^9$  являє собою  $-NR^{13}R^{14}$ .

8. Сполука за п. 7 або її фармацевтично прийнята сіль, де  $R^1$  являє собою  $-C(O)R^9$ ,  $R^9$  являє собою  $-NR^{13}R^{14}$ , і  $R^{13}$  і  $R^{14}$  кожен незалежно вибраний з групи, що складається з  $-H$  і  $-(C_1-C_6)$ алкілу; і де згаданий  $-(C_1-C_6)$ алкіл згаданих  $R^{13}$  і  $R^{14}$  груп необов'язково незалежно заміщений від однієї до трьох групами вибраними з групи, що складається з галогену,  $-CF_3$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ ,  $-OH$ ,  $-O((C_1-C_6)$ алкіл),  $-C(O)((C_1-C_6)$ алкіл),  $-(C_3-C_{10})$ циклоалкілу,  $-(C_2-C_9)$ гетероциклоалкілу,  $-SH$ ,  $-S((C_1-C_6)$ алкіл),  $-NH_2$ ,  $-NH((C_1-C_6)$ алкіл) і  $-N((C_1-C_6)$ алкіл) $_2$ .

9. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів або її фармацевтично прийнята сіль, де  $R^2$  і  $R^3$  кожен не-

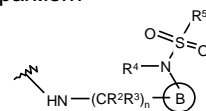
залежно вибраний з групи, що складається з  $-H$ , галогену і  $-OR^{10}$ .

10. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8 або її фармацевтично прийнята сіль, де  $R^2$  і  $R^3$  кожен незалежно вибраний з групи, що складається з  $-H$ ,  $-(C_1-C_6)$ алкілу,  $-(C_2-C_6)$ алкенілу і  $-(C_2-C_6)$ алкінілу; і де кожен з вищезгаданих  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-(C_2-C_6)$ алкеніл- і  $-(C_2-C_6)$ алкінільного фрагментів згаданих  $R^2$  і  $R^3$  необов'язково незалежно заміщений від однієї до трьох  $R^{12}$  групами.

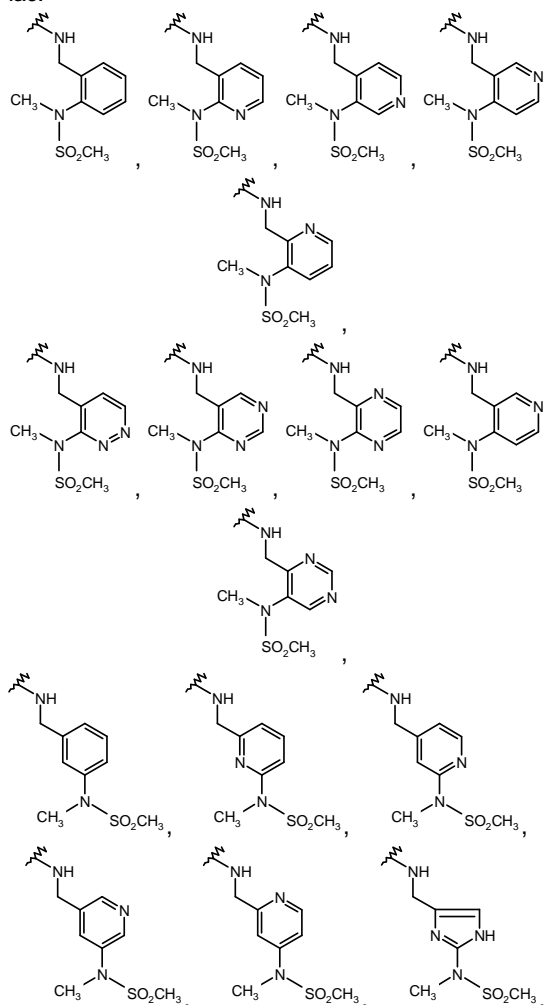
11. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів або її фармацевтично прийнята сіль, де  $R^4$  і  $R^5$  кожен незалежно вибраний з групи, що складається з  $-H$ ,  $-(C_1-C_6)$ алкілу,  $-(C_2-C_6)$ алкенілу і  $-(C_2-C_6)$ алкінілу; і де кожен з вищезгаданих  $-(C_1-C_6)$ алкіл-,  $-(C_2-C_6)$ алкеніл- і  $-(C_2-C_6)$ алкінільного фрагментів згаданих  $R^4$  і  $R^5$  необов'язково незалежно заміщений від однієї до трьох  $R^{12}$  групами.

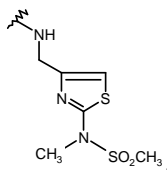
12. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів або її фармацевтично прийнята сіль, де  $R^6$  являє собою  $-CF_3$ , К являє собою  $CH$ ,  $m$  дорівнює 1 і  $n$  дорівнює 1.

13. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, в якій фрагмент



являє собою фрагмент вибраний з групи, що включає:





14. Сполука за п. 1, яку вибирають з групи, що включає

(R)-N-(3-((2-(4-(1-аміноетил)феніламіно)-5-(трифторметил)піримідин-4-іламіно)метил)піридин-2-іл)-N-метилметансульфонамід;

N-(3-((2-(4-(амінометил)феніламіно)-5-(трифторметил)піримідин-4-іламіно)метил)піридин-2-іл)-N-метилметансульфонамід;

N-(4-((4-((2-[метил(метилсульфоніл)аміно]піридин-3-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)-аміно)бензил]ацетамід;

N-(3-((2-(4-(гидроксиметил)фентаміно)-5-(трифторметил)піримідин-4-іламіно)метил)піридин-2-іл)-N-метилметансульфонамід і

N-(3-((2-(4-(хлорметил)феніламіно)-5-(трифторметил)піримідин-4-іламіно)метил)піридин-2-іл)-N-метилметансульфонамід;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука за п. 1, яку вибирають з групи, що включає

N-(3-((2-(4-((1,3-дигідроксипропан-2-іламіно)метил)феніламіно)-5-(трифторметил)піримідин-4-іламіно)метил)піридин-2-іл)-N-метилметансульфонамід;

трет-бутил-3-((4-((2-[метил(метилсульфоніл)аміно]піридин-3-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)аміно)бензоат;

3-((4-((2-[метил(метилсульфоніл)аміно]піридин-3-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)аміно)бензойну кислоту;

N-циклопропіл-3-((4-((2-[метил(метилсульфоніл)аміно]піридин-3-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)аміно)бензамід і

N-(3-((2-(4-(1-гідроксіетил)феніламіно)-5-(трифторметил)піримідин-4-іламіно)метил)піридин-2-іл)-N-метилметансульфонамід;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

16. Сполука за п. 1, яку вибирають з групи, що включає

2-фтор-4-((4-((2-[метил(метилсульфоніл)аміно]піридин-3-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)аміно)бензамід;

3-фтор-4-((4-((2-[метил(метилсульфоніл)аміно]піридин-3-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)аміно)бензамід і

N-метил-4-((4-((3-[метил(метилсульфоніл)аміно]піразин-2-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)аміно)бензамід;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Сполука за п. 1, яку вибирають з групи, що включає

2-фтор-4-((4-((2-[метил(метилсульфоніл)аміно]піридин-3-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)аміно)бензамідформіат;

3-фтор-4-((4-((2-[метил(метилсульфоніл)аміно]піридин-3-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)аміно)бензамідформіат і

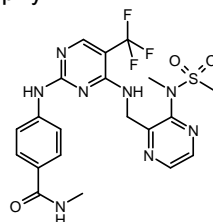
гідрохлорид N-метил-4-((4-((3-[метил(метилсульфоніл)аміно]піразин-2-іл)метил)аміно)-5-(трифторметил)піримідин-2-іл)аміно)бензаміду.

18. Спосіб лікування раку у ссавця, в якому згаданому ссавцеві вводять ефективну для лікування раку кількість сполуки за будь-яким з пунктів 1-17 або її фармацевтично прийнятної солі.

19. Спосіб за п. 18, де згаданий рак вибирають з групи, що включає рак легенів, рак кісток, рак підшлункової залози, рак шкіри, рак голови або шиї, шкірну або внутрішньоочну меланому, рак матки, рак яєчника, рак прямої кишки, рак анальної області, рак шлунка, рак ободової кишки, рак молочної залози, рак матки, карциному фаллопіївних труб, карциному ендометрія, карциному шийки матки, карциному піхви, карциному вульви, хворобу Ходжкіна, рак стравоходу, рак тонкого кишечника, рак ендокринної системи, рак щитоподібної залози, рак парашитоподібної залози, рак надниркової залози, саркому м'яких тканин, рак уретри, рак пеніса, рак передміхурової залози, хронічну або гостру лейкемію, лімфоцитарні лімфоми, рак сечового міхура, рак нирки або уретри, нирковоклітинну карциному, карциному ниркової області таза, новоутворення центральної нервової системи (ЦНС), первинну лімфому ЦНС, пухлини спінальної вісі, гліому стовбура мозку, аденому гіпофіза або комбінацію одного або більше з наведених вище видів раку.

20. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-17 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

21. Сполука формули:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

22. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за пунктом 21 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

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

- (11) **97805** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *B01D 39/16* (2006.01)  
*B01D 39/20* (2006.01)
- (21) **a200900446** (22) 01.06.2007  
(31) 988/MUM/2006  
(32) 23.06.2006  
(33) IN  
(86) РСТ/ЕР2007/055395, 01.06.2007  
(72) Бансоде Шарадчандра Говинд, IN, Гупта Аруніма, IN, Срівастава Мадаласа, IN  
(73) ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL  
(54) **ФІЛЬТР ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**  
(57) 1. Спосіб виготовлення фільтра, який відрізняється тим, що передбачає стадії:  
а) укладання полімеру товщиною, бажаною для кінцевої пластини, у форму;  
б) перемішування подрібненого фільтруючого середовища та полімерного зв'язуючого матеріалу, які мають швидкість течії розплаву, меншу ніж 5 грамів/10 хвилин;  
в) додавання суміші, отриманої на стадії (б), у форму;  
г) нагрівання форми до температури в діапазоні від 150 до 350 °C;  
е) витягання з форми сформованого фільтра.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що поміщають полімер до бажаної товщини другої кінцевої пластини у форму.  
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що здійснюють пресування форми перед її нагріванням.  
4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що форму пресують шляхом прикладання тиску, не більшого ніж 12 кг/см<sup>2</sup>.  
5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що тиск становить від 4 до 8 кг/см<sup>2</sup>.  
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що полімер кінцевої пластини є заздалегідь відпресованим до бажаного вигляду перед поміщенням у форму.  
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що полімер кінцевої пластини знаходиться у вигляді часток, коли його поміщають у форму.  
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що форму нагрівають до температури від 200 до 300 °C.  
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що полімерний зв'язуючий матеріал та подрібнене фільтруюче середовище перемішують протягом щонайменше 15 хвилин.  
10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що перемішування проводять протягом 20-60 хвилин.  
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який відрізняється тим, що перемішування здійснюють в сигматичній мішалці.

12. Фільтр, який отриманий за допомогою способу за будь-яким з пп. 1-11, який відрізняється тим, що до його складу входить:

фільтруючий блок, який містить подрібнене фільтруюче середовище та полімерний зв'язуючий матеріал, які мають швидкість течії розплаву, меншу ніж 5 грамів/10 хвилин; і

кінцеву пластину, інтегрально сформовану з фільтруючим блоком, при цьому кінцева пластина має отвір для проходження рідини та виготовлена з полімеру, який має швидкість течії розплаву, меншу ніж 5 грамів/10 хвилин.

13. Фільтр за п. 12, який відрізняється тим, що подрібненим фільтруючим середовищем є частки активованого вугілля, у якого не більше ніж 5 % часток проходять крізь сито 30 меш та не більше ніж 5 % залишаються на ситі 12 меш; і

фільтруючий блок містить 50-95 % подрібненого фільтруючого середовища та 5-50 % полімерного зв'язуючого матеріалу, від маси фільтруючого блока; і

полімерний зв'язуючий матеріал та полімер кінцевої пластини є ультрависокомолекулярним поліетиленом або ультрависокомолекулярним поліпропіленом або їх сумішшю, та полімерний зв'язуючий матеріал має швидкість течії розплаву, меншу ніж 1 грам/10 хвилин, і молекулярна маса полімерного зв'язуючого матеріалу та полімеру кінцевих пластин лежить в діапазоні від 106 до 109 г/моль, де середній розмір часток полімерного зв'язуючого матеріалу знаходиться в діапазоні від 100 до 180 мікронів.

14. Пристрій гравітаційного фільтрування, до складу якого входять:

верхня камера та нижня камера;

фільтр, виконаний відповідно до будь-якого з пп. 12 або 13, який роз'ємно приєднаний до основи верхньої камери;

седиментаційний фільтр, здатний видаляти суспендований подрібнений матеріал, який роз'ємно змонтований на вказаному фільтрі,

причому рідина, яку подають до верхньої камери, фільтрується крізь седиментаційний фільтр та фільтр перед накопиченням в нижній камері.

15. Пристрій гравітаційного фільтрування, до складу якого входять:

верхня камера та нижня камера;

перший фільтр, який роз'ємно приєднаний до основи верхньої камери;

седиментаційний фільтр, який роз'ємно змонтований на вказаному першому фільтрі і який здатний видаляти суспендований подрібнений матеріал;

пристрій подачі біоциду;

камера витримування та

другий фільтр,

причому рідина, яку подають до верхньої камери, фільтрується крізь седиментаційний фільтр та перший фільтр, перш ніж бути обробленою біоцидом, який подають за допомогою пристрою подачі біоциду, причому рідину, оброблену біоцидом, потім витримують в камері витримування протягом заданого періоду часу, після якого витримана рідина фільтрується від надлишку біоциду крізь другий фільтр перед накопиченням в нижній камері, який відрізняється тим, що перший фільтр або другий



фільтр, або обидва є фільтрами відповідно до п. 12 або 13.

- (11) **97818**  
(24) 26.03.2012
- (51) МПК  
B01D 53/02 (2006.01)  
B01D 53/04 (2006.01)  
C10L 3/10 (2006.01)  
C10L 3/06 (2006.01)
- (21) a200905467  
(31) 2006-296619  
(32) 31.10.2006  
(33) JP  
(31) 2007-164017  
(32) 21.06.2007  
(33) JP  
(86) PCT/JP2007/069865, 11.10.2007  
(72) Секі Кенджі, JP, Шіто Ітсуо, JP, Хірао Кетсукіко, JP  
(73) ОСАКА ГЕС КО., ЛТД., JP  
(54) КОНЦЕНТРАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ КОНЦЕНТРУВАННЯ ГАЗУ МЕТАНУ  
(57) 1. Концентраційний пристрій для газу метану, що містить:  
адсорбційну колону, заповнену адсорбентом для селективного адсорбування газу метану, лінію подачі, з'єднану з висхідною частиною адсорбційної колони, як лінію неочищеного газу, який містить газ метан та повітря, лінію вивантаження, з'єднану з низхідною частиною адсорбційної колони, як тракт відпрацьованого газу у неочищеному газі, не адсорбованого адсорбентом, лінію збирання, з'єднану з низхідною частиною адсорбційної колони, як лінію газу метану, адсорбованого адсорбентом в адсорбційній колоні, нагнітач як засіб подачі, розташований на лінії подачі, вакуумний насос як засіб збирання, розташований на лінії збирання, засіб керування, що містить мікрокомп'ютер, причому адсорбентом є адсорбент для селективного адсорбування газу метану, який є принаймні одним адсорбентом, вибраним з групи: активоване вугілля, цеоліт, силікагель та металоорганічний комплекс, який має адсорбцію газу метану на рівні 20 см<sup>3</sup>/г або вище при атмосферному тиску та температурі 24,85 °C (298 K), і де засіб керування призначений для послідовного здійснення етапу адсорбції газу метану: подачею при тиску, близькому до атмосферного, неочищеного газу до адсорбційної колони через лінію подачі та вивантаження відпрацьованого газу з адсорбційної колони при тиску, близькому до атмосферного, через лінію вивантаження назовні з адсорбційної колони шляхом керування засобом подачі, та етапу десорбції газу метану: збиранням десорбованого газу метану шляхом керування засобом збирання для зниження тиску всередині адсорбційної колони до рівня, нижчого за атмосферний тиск.  
2. Концентраційний пристрій для газу метану за п. 1, який відрізняється тим, що адсорбент метану має середній діаметр мікропор від 4,5 до 15 Å, виміряний методом молекулярного зонду (МР-метод).

3. Концентраційний пристрій для газу метану за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що у адсорбента метану об'єм мікропор, які мають середній діаметр мікропор 10 Å або менше, виміряний методом Хорвата-Кавадзое (Horvath-Kawazoe, НК-метод), становить 50 об. % або більше від загального об'єму мікропор.

4. Концентраційний пристрій для газу метану за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що у адсорбента метану адсорбція азоту при -196,15 °C (77 K) є такою, що при відносному тиску 0,013, що відповідає середньому діаметрові мікропор 10 Å, виміряна НК-методом, становить 50 об. % або більше від адсорбції азоту при відносному тиску 0,99, що відповідає загальному об'ємові мікропор.

5. Концентраційний пристрій для газу метану за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що містить:

засіб визначення концентрації метану або засіб визначення фактичної тривалості, як засіб виявлення завершення адсорбції для визначення стану газу метану в лінії вивантаження, перемикальний клапан лінії подачі, розташований на лінії подачі та пристосований для регулювання кількості подачі неочищеного газу, перемикальний клапан лінії вивантаження, розташований на лінії вивантаження та пристосований для регулювання кількості вивантаження відпрацьованого газу, та перемикальний клапан лінії збирання, розташований на лінії збирання та пристосований для регулювання потоку газу метану, десорбованого з адсорбенту метану, причому засіб керування виконаний з можливістю перемикання від етапу адсорбції газу метану до етапу десорбції газу метану залежно від результатів виявлення засобом виявлення завершення адсорбції шляхом відкривання/закривання перемикального клапана лінії подачі, перемикального клапана лінії вивантаження, та перемикального клапана лінії збирання.

6. Концентраційний пристрій для газу метану за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що лінія вивантаження з'єднана з низхідною частиною адсорбційної колони та зв'язує адсорбційну колону з зовнішнім простором, і перемикальний клапан лінії вивантаження, розташований на лінії вивантаження, пристосований для регулювання подачі повітря з зовнішнього простору,

лінія подачі, з'єднана з низхідною частиною адсорбційної колони, та зв'язує адсорбційну колону з її зовнішнім простором, і перемикальний клапан лінії подачі, розташований на лінії подачі та пристосований для регулювання подачі повітря з зовнішнього простору,

причому засіб керування виконаний з можливістю забезпечення етапу адсорбції газу метану після подачі повітря до адсорбційної колони, у якій етап десорбції газу метану було завершено, шляхом відкривання/закривання перемикального клапана лінії вивантаження або перемикального клапана лінії подачі.

7. Концентраційний пристрій для газу метану за п. 6, який відрізняється тим, що містить продувальну лінію, що зв'язує резервуар-сховище для збері-

гання зібраного газу метану з адсорбційною колоною, та

перемикальний клапан продувальної лінії, розташований на продувальній лінії, пристосований для регулювання потоку висококонцентрованого зібраного газу метану з резервуара-сховища до адсорбційної колони,

причому засіб керування виконаний з можливістю забезпечення, після того як подане повітря до адсорбційної колони шляхом відкривання/закривання перемикального клапана лінії вивантаження або перемикального клапана лінії подачі, подачі зібраного газу метану у адсорбційну колону через продувальну лінію шляхом відкривання/закривання перемикального клапана продувальної лінії, а потім етапу адсорбції газу метану.

8. Концентраційний пристрій для газу метану за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що містить:

продувальну лінію, що зв'язує резервуар-сховище для зберігання зібраного газу метану з адсорбційною колоною, та

перемикальний клапан продувальної лінії, розташований на продувальній лінії та пристосований для регулювання потоку висококонцентрованого зібраного газу метану з резервуара-сховища до адсорбційної колони,

причому засіб керування виконаний з можливістю забезпечення, перед етапом десорбції газу метану, продувального етапу циркуляції частини висококонцентрованого газу метану у резервуарі-сховищі через продувальну лінію до адсорбційної колони, у якій етап адсорбції газу метану було завершено, шляхом відкривання/закривання перемикального клапана продувальної лінії.

9. Концентраційний пристрій для газу метану за п. 8, який **відрізняється** тим, що містить:

лінію видобування продувального газу для взаємозв'язку та з'єднання лінії подачі та лінії вивантаження,

перемикальний клапан лінії видобування продувального газу, розташований на лінії видобування продувального газу та пристосований для регулювання рециркуляції висококонцентрованого зібраного газу метану та відпрацьованого газу, вивантажуваного через лінію вивантаження з середини адсорбційної колони,

причому засіб керування виконаний з можливістю забезпечення рециркуляційного етапу рециркуляції висококонцентрованого газу метану до лінії подачі через лінію видобування продувального газу шляхом відкривання/закривання перемикального клапана лінії видобування продувального газу, перед етапом десорбції газу метану і після того, як висококонцентрований газ метан, циркулює до адсорбційної колони, вивантажений у лінію вивантаження з адсорбційної колони на етапі продування шляхом відкривання/закривання перемикального клапана продувальної лінії.

10. Концентраційний пристрій для газу метану за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що адсорбційна колона містить дві колони, а засіб керування виконаний з можливістю забезпечення етапу адсорбції газу метану та етапу десорбції газу метану у почерговому режимі між двома адсорбційними

колонами шляхом керування засобами подачі та засобами збирання.

11. Концентраційний пристрій для газу метану за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що адсорбційна колона містить множину колон, а засіб керування виконаний з можливістю забезпечення послідовного здійснення етапу адсорбції газу метану, етапу продування та етапу десорбції газу метану між множиною колон шляхом керування засобами подачі та засобами збирання.

12. Концентраційний пристрій для газу метану за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що містить:

лінію сполучення адсорбційної колони для взаємозв'язку між адсорбційними колонами, та перемикальний клапан лінії сполучення адсорбційної колони, розташований на лінії сполучення адсорбційної колони та пристосований для регулювання кількості проходження висококонцентрованого газу метану, циркулюючого у з'єднувальній лінії адсорбційної колони,

причому засіб керування виконаний з можливістю, шляхом відкривання/закривання перемикального клапана лінії сполучення адсорбційної колони, виконання етапу вирівнювання тиску між першою адсорбційною колоною, у якій етап десорбції газу метану завершено, та іншою адсорбційною колоною, у якій етап адсорбції газу метану завершено, при цьому газ з іншої адсорбційної колони тече до першої адсорбційної колони через лінію сполучення адсорбційних колон перед етапом адсорбції газу метану у першій адсорбційній колоні і перед етапом десорбції газу метану у іншій адсорбційній колоні.

13. Концентраційний пристрій для газу метану за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що містить:

лінію повторної подачі для з'єднання лінії подачі та резервуара-сховища для зберігання зібраного газу метану та

перемикальний клапан лінії повторної подачі, розташований на лінії повторної подачі та пристосований для регулювання кількості проходження висококонцентрованого газу метану, який тече у лінію повторної подачі,

причому засіб керування на етапі адсорбції газу метану шляхом відкривання/закривання перемикального клапана лінії повторної подачі здатен змішувати і подавати до адсорбційної колони неочищений газ, що подається лінією подачі, та частину висококонцентрованого газу метану, який подається з резервуара-сховища лінією повторної подачі.

14. Спосіб концентрування газу метану, який включає:

здійснення етапу адсорбції газу метану подаванням при тиску, близькому до атмосферного, неочищеного газу, що містить повітря та газ метан, лінією подачі до адсорбційної колони, заповненої адсорбентом для адсорбування газу метану, та вивантаженням при тиску, близькому до атмосферного, відпрацьованого газу з неочищеного газу, який не було адсорбовано адсорбентом, назовні з адсорбційної колони лінією вивантаження, та

наступне здійснення етапу десорбції газу метану: зниження тиску у адсорбційній колоні до рівня, нижчого за атмосферний тиск, з десорбцією газу метану, адсорбованого адсорбентом, та збирання газу метану через лінію збирання,

причому адсорбентом є адсорбент для селективного адсорбування газу метану, який є принаймні одним адсорбентом, вибраним з групи: активоване вугілля, цеоліт, силікагель та металоорганічний комплекс, який має адсорбцію газу метану на рівні 20 см<sup>3</sup>/г або вище при атмосферному тиску та температурі 24,85 °C (298 K).

15. Спосіб концентрування газу метану за п. 14, який **відрізняється** тим, що включає здійснення продувального етапу циркулювання частини високонцентрованого газу метану, який містить резервуар-сховище для зберігання газу метану, продувальною лінією до адсорбційної колони, у якій етап адсорбції газу метану було завершено, перед здійсненням етапу десорбції газу метану.

16. Спосіб концентрування газу метану за п. 15, який **відрізняється** тим, що включає здійснення рециркуляційного етапу рециркулювання газу метану до лінії подачі через лінію видобування продувального газу перед здійсненням етапу десорбції газу метану і після того, як газ метан, який циркулював до адсорбційної колони, вивантажений у лінію вивантаження з адсорбційної колони на продувальному етапі.

(11) **97848**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**B01D 53/64** (2006.01)  
**C10L 10/02** (2006.01)  
**C10L 9/10** (2006.01)

(21) **a201001083** (22) **03.07.2007**  
(86) **PCT/US2007/072715, 03.07.2007**

(72) Налєпа Крістофер Дж., US, Мур Роберт М., мол. (помер), US

(73) **АЛЬБЕМАРЛ КОРПОРЕЙШН, US**

(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВИКИДІВ РТУТІ З ВУГІЛЛЯ ТА ГАЗОПОДІБНИХ ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ, СПОСІБ СПАЛЕННЯ ВУГІЛЛЯ ЗІ ЗНИЖЕННЯМ КІЛЬКОСТІ РТУТІ ТА СИСТЕМА ДЛЯ СПАЛЕННЯ ВУГІЛЛЯ ЗІ ЗНИЖЕННЯМ ВІСТОМ РТУТІ**

(57) 1. Спосіб зниження викидів ртуті з вугілля в процесі його спалення, в якому додають композицію, що включає бром і/або бромовмісну сполуку, утворену щонайменше з однієї азотовмісної сполуки або однієї, або декількох її солей, у вугілля перед або під час його спалення.

2. Спосіб за п. 1, де бром і/або бромовмісна сполука є азотовмісною сіллю брому.

3. Спосіб за п. 2, де азотовмісна сіль брому є бромідом амонію.

4. Спосіб за п. 2, де азотовмісна сіль брому є 35 мас. % розчином броміду амонію в кількості щонайменше приблизно 7500 ч./млн. по масі з розрахунку на загальну масу вугілля.

5. Спосіб за п. 2, де азотовмісна сіль брому містить, в основному, твердий бромід амонію в кількості щонайменше приблизно 2500 ч./млн. по масі з розрахунку на загальну масу вугілля.

6. Спосіб зниження викидів ртуті з газоподібних продуктів згоряння, утворених при спаленні вугілля, який включає додавання композиції, що містить бром і/або бромовмісну сполуку, утворену щонай-

менше з азотовмісної сполуки або однієї, або декількох її солей, в газоподібні продукти згоряння.

7. Спосіб за п. 6, де бром і/або бромовмісна сполука є азотовмісною сіллю брому.

8. Спосіб за п. 7, де азотовмісна сіль брому є бромідом амонію.

9. Спосіб спалення вугілля зі зниженням кількості ртуті, яку викидають в атмосферу, в якому:

(i) додають композицію, що містить бром і/або бромовмісну сполуку, утворену щонайменше з азотовмісної сполуки або однієї, або декількох її солей, у вугілля,

(ii) подають вугілля у вугільну піч,

(iii) спалюють вугілля, що містить композицію, у вугільній печі з одержанням попелу і газоподібних продуктів згоряння,

(iv) вимірюють вміст ртуті в газоподібних продуктах згоряння, і

(v) регулюють кількість композиції, яку додають у вугілля, на основі величини вмісту ртуті.

10. Система для спалення вугілля зі зниженням вмісту ртуті, яку викидають з системи, яка включає:

(a) композицію, що містить бром і/або бромовмісну сполуку, утворену щонайменше з азотовмісної сполуки або однієї, або декількох її солей,

(b) вугільну піч, що включає камеру згоряння, конвекційний контур для газоподібних продуктів згоряння, що направляють від камери згоряння до виходу з конвекційного контуру, і пристрій для збору частинок, розташований в конвекційному контурі,

(c) пристрій для подачі вугілля в піч для спалення,

(d) пристрій, розташований в конвекційному контурі, для вимірювання рівня вмісту ртуті в конвекційному контурі,

(e) пристрій для подачі композиції, призначений для подачі композиції у вугілля перед доставкою вугілля в піч, і

(f) контролюючий пристрій для одержання вихідного сигналу від пристрою для вимірювання вмісту ртуті, оперативно з'єднаний з пристроєм подачі композиції з регулюванням подачі композиції на основі величини вихідного сигналу.

(11) **97815**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**B01J 37/03** (2006.01)  
**B01J 23/00**  
**B01J 23/80** (2006.01)  
**B01F 11/00**

(21) **a200904961** (22) **18.10.2007**  
(31) **0620793.0**

(32) **20.10.2006**

(33) **GB**

(86) **PCT/GB2007/050643, 18.10.2007**

(72) Кемпбелл Грем Дуглас, GB, Келлі Гордон Джеймс, GB, Кемпбелл Фіона Мері, GB, Вільямс Брайан Пітер, GB

(73) **ДЖОНСОН МЕТТІ ПЛС, GB**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТАЛІЗАТОРІВ**

(57) 1. Спосіб виготовлення каталітичної композиції, що включає наступні стадії, на яких:

(i) осаджують одну або більше металевих сполук з розчину з використанням лужного осаджувача,

(ii) забезпечують старіння осажденої композиції і  
(iii) виділяють і сушать зістарену композицію, причому стадію старіння здійснюють з використанням реактора з пульсуючим потоком.

2. Спосіб за п. 1, при якому осаждени металеві сполуки включають сполуки одного або більше металів, вибраних з Ca, Mg, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Cr, Co, Ni, Cu, Zn або Pb.

3. Спосіб за п. 1, при якому осаждени металеві сполуки включають сполуки одного або більше металів, вибраних з Co, Ni, Cu або Fe.

4. Спосіб за п. 1, при якому осаждени металеві сполуки включають сполуки Cu, Zn і Mg.

5. Спосіб за п. 1, при якому процес осадження металевих сполук проводять додатково в присутності металооксидного термостабілізатора.

6. Спосіб за п. 1, при якому на зазначеній стадії осадження металевих сполук вводять додатково золь оксидів алюмінію.

7. Спосіб за п. 1, при якому лужний осаджувач містить карбонат лужного металу.

8. Спосіб за п. 7, при якому лужний осаджувач містить карбонат лужного металу, такий як карбонат натрію або карбонат калію.

9. Спосіб за п. 1, при якому реактор з пульсуючим потоком включає:

(i) подовжену посудину, що має

(ii) один або більше впусків для введення суспензії осажденої композиції, розташованих біля будь-якого кінця або в будь-якій іншій точці по довжині реакційної посудини,

(iii) один або більше впусків для видалення зістареної композиції і діоксиду вуглецю, які розташовані біля протилежного кінця або в будь-якій іншій точці по довжині реакційної посудини,

(iv) засіб для надання суспензії пульсуючого коливального руху в напрямку, приблизно паралельному напрямку потоку рідини, і

(v) множину нерухомих дефлекторів, розташованих приблизно впоперек напрямку потоку рідини.

10. Спосіб за п. 1, при якому реактор з пульсуючим потоком містить одну пряму секцію або множину прямих секцій, сполучених U-подібними колінами.

11. Спосіб за п. 1, при якому реактор з пульсуючим потоком розташований горизонтально або вертикально.

12. Спосіб за п. 9, при якому площа внутрішнього поперечного перерізу реактора, яку займає кожен дефлектор, є незмінною або змінною по довжині реактора і становить 20-80 % від загальної площі поперечного перерізу.

13. Спосіб за п. 9, при якому, коли реактор має круглий переріз, дефлектори є дисками, які мають єдиний центральний отвір, через який може пройти суспензія, або мають декілька отворів, або ж диски не мають отворів, але діаметр диска менший, ніж внутрішній діаметр посудини таким чином, що кільцевий зазор залишають навколо його периферії.

14. Спосіб за п. 9, при якому в реакторі є  $\geq 5$  дефлекторів.

15. Спосіб за п. 9, при якому пульсуючий потік забезпечують безперервним прокачуванням суспензії вздовж посудини з використанням відцентрової, діафрагмової або шестеренної помпи і накладенням зворотно-поступальних коливань за допомогою при-

датних pomp, клапанів або інших механізмів, таких як поршень, розташований так, щоб він утворив кінцеву стінку реактора або знаходився в гідравлічному сполученні з кінцем реактора.

16. Спосіб за п. 9, при якому частота коливань дорівнює 0,1-10 Гц.

17. Спосіб за п. 9, при якому амплітуда коливань становить 0,05-0,1 від діаметра реактора.

18. Спосіб за п. 1, при якому стадію старіння здійснюють при температурі від 0 до 100 °C.

19. Спосіб за п. 1, що додатково включає стадію прожарювання каталітичної композиції.

20. Спосіб за п. 3, що додатково включає стадію відновлення каталітичної композиції.

## B 02

(11) 97904  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
B02C 13/286 (2006.01)  
B02C 23/02 (2006.01)

(21) a201100267 (22) 10.01.2011

(72) Карпенко Михайло Іванович

(73) КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ

(54) ДРОБАРКА КАРПЕНКА

(57) Дробарка, яка включає дробильну камеру і вхідний патрубок з двома розміщеними в одній площині суміжними заслінками, яка відрізняється тим, що заслінки шарнірно з'єднані з важелем з можливістю взаємного паралельного переміщення при повороті важеля і фіксації їх положення.

## B 04

(11) 97901  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
B04B 5/00  
B05B 17/00  
B02C 13/14 (2006.01)

(21) a201015415 (22) 20.12.2010

(72) Тарнай Андрій Амбросійович, Кириленко Валерій Костянтинович, Шаркань Йосип Петрович, Лемко Іван Степанович

(73) ТАРНАЙ АНДРІЙ АМБРОСІЙОВИЧ

(54) ГЕНЕРАТОР АЕРОЗОЛЮ

(57) Генератор аерозолю, який містить корпус у вигляді циліндричної камери з плоскими торцевими стінками, одна з яких має впускний патрубок, друга - впускний, причому патрубки розміщені коаксіально корпусу, всередині корпусу встановлено радіальні лопатки, який відрізняється тим, що він додатково містить диск, коаксіально встановлений всередині корпусу, радіальні лопатки прикріплені до диска по обидві сторони диска, диск з прикріпленими до нього лопатками встановлений з можливістю обертання навколо осі корпусу і прикріплений до механізму обертання, радіальні лопатки складаються з двох

частин, лопатки першої частини прикріплені до однієї сторони диска таким чином, що зовнішні торці лопаток закріплені на рівні периметра диска, друга частина лопаток прикріплена до іншої сторони диска, зовнішні торці другої частини лопаток розміщені на віддалі 0,1-0,4 радіуса диска від його периметра, на внутрішній поверхні циліндричної частини корпусу сформовані впадини продовгуватої форми, орієнтовані паралельно осі симетрії корпусу.

## B 05

(11) **97869** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 B05B 17/00  
B04B 5/00

(21) **a201007575** (22) 17.06.2010

(72) Тарнай Андрій Амбросійович, Кириленко Валерій Костянтинівич, Шаркань Йосип Петрович, Лемко Іван Степанович, Лемко Ольга Іванівна

(73) **ТАРНАЙ АНДРІЙ АМБРОСІЙОВИЧ**

(54) **ГЕНЕРАТОР АЕРОЗОЛЮ**

(57) 1. Генератор аерозолі, який містить циліндричну камеру з вхідним та вихідним отворами, вхідний отвір розміщено на одному торці камери, всередині камери встановлені радіальні лопатки, прикріплені до вала, встановленого вздовж осі камери, та механізм обертання вала, який відрізняється тим, що він додатково містить циліндричну сепаруючу ємність з вхідним та вихідним отворами, висота сепаруючої ємності дорівнює висоті камери, а діаметр поперечного перерізу сепаруючої ємності дорівнює або більший діаметра поперечного перерізу камери, вихідний отвір камери розміщено в боковій стінці, вхідний отвір сепаруючої ємності розміщено в боковій стінці і по формі та розмірах відповідає вихідному отвору камери, камера та сепаруюча ємність скріплені краями вихідного камери та вхідного сепаруючої ємності отворів, в сепаруючій ємності напроти вхідного отвору встановлено екран у формі частини бокової поверхні циліндра, між екраном і внутрішньою поверхнею бокової стінки сепаруючої ємності коаксіально стінці встановлено принаймні дві вигнуті перегородки, розміщених випуклими частинами до стінки, задні кінці перегородок розміщені за вхідним отвором сепаруючої ємності, передній кінець екрана розміщено напроти передніх кінців перегородок і на більшій віддалі від стінки сепаруючої ємності, ніж задній кінець, вихідний отвір сепаруючої ємності розміщено в одному із торців.

2. Генератор аерозолі за п. 1, який відрізняється тим, що лопатки із зовнішньої сторони мають прями мокутні прорізи, розміщені під кутом  $\alpha \geq \arcsin \frac{d_1}{d_2}$

до площини лопаток, де  $d_1$  - товщина лопатки,  $d_2$  - ширина прорізу.

## B 21

(11) **97811**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**B21D 53/78** (2006.01)  
**G05B 19/4099** (2006.01)  
**G05B 19/4093** (2006.01)

(21) **a200903135** (22) 03.04.2009

(72) Мілка Анатолій Дмитрович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ЗАКРИТОГО ТИПУ "ДЖИ ЕС ТІ"**

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГОТОВОК ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Спосіб ітераційного моделювання плоских профільованих заготовок для формування у штампах великогабаритних складних деталей, наприклад лопатей робочих коліс радіально-осьових гідромашин, що включає побудову на опуклій матриці основного штампа та на плоских сторонах ітераційних моделей заготовки ізометричних ортогональних сіток напівгеодезичних координат з ізометричними базовими геодезичними лініями, проведеними в області найбільших товщин запланованої деталі, і який полягає у тому, що (i+1)-у модель заготовки профілюють за результатами штампування (i)-тої моделі заготовки згідно з ітераційною формулою

$$m_{i+1}(X) = s_i(\bar{X})m_i(X) / \overline{m_i(X)} \\ (i = 1, 2, \dots, n),$$

де  $X$  - відповідні по ізометрії точки на матриці та у сітках координат (i)-тої та (i+1)-ї моделей,

$\bar{X}$  - точка, в яку переміщується точка  $X$  при штампуванні (i)-тої моделі, і точка на матриці, в яку проєктується переміщена точка  $X$ ,

$m_i(X)$ ,  $m_{i+1}(X)$  і  $\overline{m_i(X)}$  - товщини відповідно (i)-тої, (i+1)-ї та відштампованої (i)-тої моделей у точках  $X$  та  $\bar{X}$ ,

$s_i(\bar{X})$  - товщина запланованої деталі в точці  $\bar{X}$  матриці,

$m_1(X)$  - товщини запланованої деталі і першої ітераційної моделі у точках  $X$  матриці та моделі,

(n) - число ітерацій, яке визначається технологічно, причому для дискретних сіток координат профілювання товщин моделі заготовки над прямокутними ґніздами сітки координат виконують згладжуванням - інтерполяцією товщин моделі у вузлах сітки, штампування моделі заготовки здійснюють у два переходи - формують у моделі при первинному згинанні у згинальному штампі на поверхню, що розгортається, ділянку уздовж базової геодезичної лінії, що максимально наближує профіль запланованої деталі, потім витягують отриманий півфабрикат в основному штампі, фіксуючи його на матриці штампа по цій ділянці, а після (n)-тої ітерації у пробних штампуваннях коригують профіль  $m_{n+1}(X)$  моделі заготовки, коригують пуансон основного штампа та встановлюють профілюючі параметри заготовки запланованої деталі.

## В 22

- (11) **97852**  
(24) **26.03.2012**
- (51) МПК  
**B22D 11/06** (2006.01)  
**C22C 38/18** (2006.01)  
**B22D 11/22** (2006.01)  
**B21B 1/46** (2006.01)  
**C22C 38/04** (2006.01)
- (21) **a201002834**  
(31) **11/837,851**  
(32) **13.08.2007**  
(33) **US**  
(86) **PCT/AU2008/001164, 12.08.2008**
- (72) Оцука Хіроюкі, JP, Ямане Кошіро, JP, Терасакі Са-тоші, JP, Шліхтінг Марк, US, Махапатра Рама Бал-лав, AU, Сосінскі Дейвід Джей, CA
- (73) **НЬЮКОР КОРПОРЕЙШН, US**
- (54) **ТОНКОЛИСТОВА СТАЛЕВА ЛИТА СТРІЧКА ТА СПОСІБ ЇЇ ЛИТТЯ**
- (57) 1. Тонколистова лита сталевая стрічка, виготовлена методом безперервного лиття, що включає наступні операції:  
а) збирання пари охолоджуваних зсередини ливарних прокатних валків з утворенням зони контакту між ними і наявністю обмежувальних запиральних пристроїв, що примикають до кінцевих ділянок зони контакту,  
б) введення розплавленої вуглецевої сталі із вмістом вуглецю від 0,010 до 0,065 мас. %, менше ніж 5,0 мас. % хрому, принаймні 70 часток на мільйон (ppm) загального кисню і від 20 до 70 часток на мільйон (ppm) вільного кисню, та з середнім значенням відношення марганцю до сірки вище за 250:1, між парою ливарних прокатних валків для формування ливарної ванни, підтримуваної ливарними поверхнями ливарних прокатних валків,  
с) надання ливарним прокатним валкам різнонаправленого обертання для формування затверділих шарів металу на ливарних поверхнях ливарних прокатних валків, і  
д) формування із зазначених затверділих шарів тонколистової сталевий стрічки, що переміщується в напрямку вниз через зону контакту між ливарними прокатними валками.  
2. Тонколистова лита сталевая стрічка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить вуглець від 0,025 до 0,065 мас. % та виготовлена з розплавленої сталі із зазначеним вмістом вуглецю.  
3. Тонколистова лита сталевая стрічка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить титан менше ніж 0,005 мас. % та виготовлена з розплавленої сталі із зазначеним вмістом титану.  
4. Тонколистова лита сталевая стрічка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виготовлена методом лиття даної сталевий стрічки при швидкості розливання менше ніж 76,68 метрів за хвилину.  
5. Тонколистова лита сталевая стрічка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виготовлена при підтримці температури розплавленої сталі в проміжному розливному пристрої нижче за 1612 °C (2933,7 °F).  
6. Тонколистова лита сталевая стрічка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що міс-

тить хром менше ніж 1,5 мас. % та виготовлена з розплавленої сталі із зазначеним вмістом хрому.

7. Тонколистова лита сталевая стрічка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить менше ніж 0,1 мас. % алюмінію, менше ніж 0,005 мас. % титану, менше ніж 0,01 мас. % ніобію та менше ніж 0,02 мас. % ванадію.

8. Тонколистова лита сталевая стрічка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виготовлена при підтримці значення суми парціальних тисків водню та азоту в ливарній ванні менше ніж 1,15 атмосфери.

9. Тонколистова лита сталевая стрічка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що середнє значення відношення марганцю до кремнію у виготовленій стрічці більше за 3,5:1.

10. Спосіб лиття тонколистовий литий сталевий стрічки, що включає операції, при яких:

а) збирають пару охолоджуваних зсередини ливарних прокатних валків з утворенням зони контакту між ними і наявністю обмежувальних запиральних пристроїв, що примикають до кінцевих ділянок зони контакту,

б) вводять розплавлену вуглецеву сталь із вмістом вуглецю від 0,010 до 0,065 мас. %, менше ніж 5,0 мас. % хрому, принаймні 70 часток на мільйон (ppm) загального кисню і від 20 до 70 часток на мільйон (ppm) вільного кисню, і з середнім значенням відношення марганцю до сірки вище за 250:1, між парою ливарних прокатних валків для формування ливарної ванни, яку підтримують ливарними поверхнями ливарних прокатних валків,

с) надають ливарним прокатним валкам різнонаправленого обертання для формування затверділих шарів металу на ливарних поверхнях ливарних прокатних валків, та

д) формують із зазначених затверділих шарів тонколистову сталеву стрічку, яку переміщують в напрямку вниз через зону контакту між ливарними прокатними валками.

11. Спосіб лиття тонколистовий литий сталевий стрічки за п. 10, який **відрізняється** тим, що розплавлена вуглецева сталь, яку вводять за операцією (б), має середнє значення відношення марганцю до кремнію вище за 3,5.

12. Тонколистова сталевая стрічка, виготовлена за операціями, при яких відливають сталеву стрічку з розплавленої сталі із вмістом вуглецю від 0,010 до 0,065 мас. %, менше ніж 5,0 мас. % хрому, принаймні 70 часток на мільйон (ppm) загального кисню, від 20 до 70 часток на мільйон (ppm) вільного кисню, та із середнім значенням відношення марганцю до сірки вище за 250:1.

13. Тонколистова сталевая стрічка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що її товщина становить менш ніж 5 мм.

14. Тонколистова сталевая стрічка за п. 12 або 13, яка **відрізняється** тим, що її товщина становить менш ніж 2,5 мм.

15. Тонколистова сталевая стрічка за будь-яким з пп. 12-14, яка **відрізняється** тим, що середнє значення відношення марганцю до кремнію у виготовленій стрічці становить більше за 3,5:1.

- (11) **97789** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B22D 11/128** (2006.01)  
**B21B 27/06** (2006.01)
- (21) **a200806367** (22) 26.10.2006  
(31) 10 2005 052 067.7  
(32) 28.10.2005  
(33) DE  
(86) PCT/EP2006/067840, 26.10.2006
- (72) Шпрінгманн Георг, DE, Вармбір Дітер, DE, Хассель-  
брінк Дірк, DE, Ценц Ульріх, DE, Йонен Петер, DE,  
Штойтен Міхаель, DE
- (73) ГЕОРГ ШПРІНГМАНН ІНДУСТРІ- УНД БЕРГБАУ-  
ТЕХНІК ГМБХ, DE
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИЄДНАННЯ ЛІНІЇ ПОДАЧІ  
ОХОЛОДЖУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА ДО ВАЛКА
- (57) 1. Пристрій для приєднання лінії подачі охолоджу-  
ючого середовища до валка (2) для установок безпе-  
рервного розливання, встановленого цапфами (3) в  
опорній стійці (4) на підшипниках кочення (5) і за-  
безпечуваного охолоджуючим середовищем через  
осьовий отвір (6) валка, що проходить через цапфу,  
який містить:  
- вузол ущільнення з осьовим отвором, герметично  
встановлюваний на цапфі (3) валка для приєднання  
до отвору (6) валка, і  
- встановлювану на опорну стійку (4) для закриття  
осьового отвору (6) валка кришку (9) з щонайменше  
одним під'єднуванням до лінії подачі охолоджуючого  
середовища каналом (17; 18) охолодження, який  
через вузол ущільнення з'єднується з осьовим от-  
вором (6) валка,  
при цьому:  
- вузол ущільнення виконаний з двох частин і вклю-  
чає в себе вкладиш (7), який вставляється в отвір (6)  
валка, із закріпленням на ньому та таким, що оберта-  
ється разом з ним, першим ущільнюючим елемен-  
том (19), що має першу ущільнюючу поверхню, і  
другий ущільнюючий елемент (20), який має другу  
ущільнюючу поверхню, яка ковзає по першій ущіль-  
нюючій поверхні, і закріплений на кришці (9) опорної  
стійки або вбудований в неї, причому обидва ущіль-  
нюючі елементи (19, 20) виконані як ковзаючі один  
по одному контактні ущільнюючі кільця,  
- вкладиш (7), який вставляється в отвір (6) валка, в  
змонтованому стані зафіксований в отворі (6) валка  
безрізьбовим вставним сполученням,  
- в кришці (9) опорної стійки розміщена вставка (14)  
із закріпленням на ній вузлом (7; 8; 19; 20) ущільнен-  
ня, причому вставка (14) для герметичного приєд-  
нання лінії подачі охолоджуючого середовища че-  
рез вузол ущільнення до осьового отвору (6) валка  
має щонайменше один канал охолодження, який  
при змонтованій вставці (14) з'єднується з каналом  
охолодження (17; 18) в кришці (9) опорної стійки і  
з вузлом (7; 8; 19; 20) ущільнення,  
- вставка (14) виконана таких розмірів, щоб після  
зняття забезпечити можливість витягання вклади-  
ша (7) з отвору валка без зняття кришки (9) опорної  
стійки.  
2. Пристрій за п. 1, в якому другий ущільнюючий  
елемент (20) в змонтованому стані закріплений на  
кришці (9) опорної стійки безрізьбовим вставним  
з'єднанням.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, в якому перший ущіль-  
нюючий елемент (19) встановлений на еластичній  
втулці (8), герметично закріплений на вкладиші (7),  
який вставляється в отвір (6) валка.
4. Пристрій за п. 1 або п. 2, в якому другий ущіль-  
нюючий елемент (20) встановлений на еластичній  
втулці (8), герметично закріплений на кришці (9) опор-  
ної стійки.
5. Пристрій за одним із пп. 1-4, в якому вкладиш (7)  
оснащений упором (24), який обмежує глибину його  
введення в осьовий отвір (6) валка.
6. Пристрій за одним із пп. 1-5, в якому безрізь-  
бове(-і) вставне(-і) з'єднання оснащене(-і) фіксато-  
ром(-ами) від прокручування.
7. Пристрій за одним із пп. 1-6, в якому вкладиш (7)  
має засоби його витягання, які в змонтованому ста-  
ні входять в зчеплення зі знімачем для витягання  
вкладиша (7) з отвору (6) валка.
8. Пристрій за одним із пп. 3-7, в якому еластична  
втулка (8) має компенсатор.
9. Пристрій за п. 1, в якому вставка (14) має перший  
канал (11) охолодження і другий канал (12) охо-  
лодження, які при змонтованій вставці з'єднують-  
ся з першим і другим каналами (17; 18) охолоджу-  
вання в кришці (9) опорної стійки.
10. Пристрій за п. 9, в якому перший канал (17) охо-  
лодження кришки (9) опорної стійки підключений  
до лінії подачі охолоджуючого середовища, а дру-  
гий канал (18) охолодження кришки (9) опорної  
стійки - до лінії відведення охолоджуючого середо-  
вища.
11. Пристрій за одним із пп. 1-10, в якому щонайме-  
нше в один канал охолодження кришки (9) опор-  
ної стійки вставлена сполучна труба для під'єднан-  
ня до опорної поверхні стійки, сполученої з лінією  
відведення і/або подачі охолоджуючого середовища,  
так, щоб сполучна труба розміщувалася в кришці  
(9) опорної стійки.
12. Пристрій за одним із пп. 1-11, в якому кожне з  
двох контактних ущільнюючих кілець (19; 20) фіксу-  
ється відповідним стопорним кільцем (23).
13. Пристрій за п. 12, в якому кожне з контактних  
ущільнюючих кілець (19; 20) має пояс, що проходить  
по колу, до якого примикає стопорне кільце (23).
14. Пристрій за п. 12 або п. 13, в якому принаймні  
одне з двох контактних ущільнюючих кілець має що-  
найменше один виступ, який входить у відповідну  
западину обоими контактного ущільнюючого кільця.

(11) **97923**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**B22D 17/00**  
**B22D 18/00**  
**B22D 18/02** (2006.01)  
**B22D 27/08** (2006.01)  
**B22D 27/09** (2006.01)

(21) **a201107387**

(22) 14.06.2011

(72) Борисов Георгій Павлович, Шейгам Валерій Юрійо-  
вич, Семенченко Анатолій Іванович, Борисов Анд-  
рій Георгійович, Нарівський Анатолій Васильович,  
Ісайчева Ніна Петрівна, Шеневідько Леонід Костян-  
тинович, Вернидуб Анатолій Григорович, Недужий  
Артем Миколайович

**(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ****(54) СПОСІБ ТИКСОЛИТТЯ**

**(57)** Спосіб тиксолиття, що включає приготування розплаву, обробку його віброімпульсним активатором, заповнення порожнини ливарної форми розплавом та його кристалізацію під дією тиску, який **відрізняється** тим, що розплав обробляють віброімпульсним активатором в діапазоні температур передкристалізаційного стану до температури  $T_L - 5-2^\circ\text{C}$ , де  $T_L$  – температура ліквідуса оброблювального розплаву.

**(11) 97908****(24) 26.03.2012****(51) МПК****B22F 3/12** (2006.01)**H02M 5/40** (2006.01)**(21) a201103048****(22) 15.03.2011**

**(72)** Литвинов Віталій Валерійович, Сизоненко Ольга Миколаївна, Райченко Олександр Іванович, Конотоп Сергій Вікторович, Хвошчан Олег Вільямович

**(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ****(54) ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ СПІКАННЯ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ**

**(57)** Пристрій електроживлення установки для спікання порошкових матеріалів електричним струмом, що містить підключені до джерела живлення випрямляч, імпульсний трансформатор високої потужності, дроселі та електроди, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений фільтром, підключеним паралельно до випрямляча, блоком зарядки фільтра, що містить паралельно з'єднані ключ та струмообмежуючий резистор і підключений послідовно до випрямляча, транзисторним напівмостовим інвертором напруги, підключеним паралельно до фільтра, блоком подвоювача струму, що містить польові транзистори та дроселі, вхід якого підключений до транзисторного напівмостового інвертора напруги за допомогою імпульсного трансформатора високої потужності, а вихід – до електродів, та системою керування транзисторами.

**В 23****(11) 97874****(24) 26.03.2012****(51) МПК (2012.01)****B23H 9/00****B23H 9/08** (2006.01)**B23H 7/26** (2006.01)**(21) a201007979****(22) 25.06.2010**

**(72)** Молодик Микола Володимирович, Василенко Михайло Олександрович, Чернявський Олег Олександрович, Матвійченко Валерій Сергійович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО****ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК****(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОКОНТАКТНОГО ОБРОБЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ**

**(57)** 1. Спосіб електроконтактного оброблення деталей, при якому оброблювану деталь занурюють у ванну з рідиною, здійснюють контакт електрода-інструмента, котрий приводять в обертальний рух навколо заданої осі, з оброблюваною поверхнею деталі, переміщують деталь відносно електрода-інструмента, підводять струм заданої напруги до електрода-інструмента і оброблюваної деталі, який **відрізняється** тим, що оброблену поверхню деталі переміщують під гострим кутом до торцевої поверхні електрода-інструмента.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут, під яким переміщують оброблену поверхню деталі відносно торцевої поверхні електрода-інструмента, становить  $2-4^\circ$ .

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що напругу між електродом-інструментом і оброблюваною деталлю установлюють в межах 40-55 В, поверхню оброблюваної деталі переміщують відносно електрода-інструмента із швидкістю 6-10 мм/с.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що електрод-інструмент обертають з коловою швидкістю його зовнішньої поверхні в межах 2,5-3,5 м/с.

**(11) 97881****(24) 26.03.2012****(51) МПК****B23K 9/04** (2006.01)**(21) a201009209****(22) 22.07.2010****(72) Панфілов Андрій Іванович****(73) ПАНФІЛОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ****(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО БІМЕТАЛІЧНОГО ЛИСТА**

**(57)** 1. Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа, при якому наносять електродуговим наплавленням покриття із зносостійкого наплавного матеріалу на прокатний лист з низьколегованих сталей і примусово охолоджують прокатний лист в процесі електродугового наплавлення на нього покриття шляхом дії на вільну поверхню прокатного листа охолоджуючим середовищем, який **відрізняється** тим, що покриття на листовий прокат із зносостійкого наплавного матеріалу електродуговим наплавленням виконують пошарово, при цьому при електродуговому напавленні кожного подальшого шару покриття із зносостійкого наплавного матеріалу погонну енергію для кожного шару електродугового наплавлення змінюють залежно від значення залишкової температури прокатного листа з наплавленими шарами покриття, а примусове охолодження прокатного листа охолоджуючим середовищем ведуть у момент перевищення в ньому допустимої температури нагріву.

2. Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа за п. 1, який **відрізняється** тим, що як охолоджуюче середовище використовують водний розчин хлористого натрію.



3. Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття електродувим наплавленням зі зносостійкого наплавного матеріалу виконують суцільним шаром.
4. Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа шляхом наплавлення електродуги за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття електродувим наплавленням із зносостійкого наплавного матеріалу виконують переривистим шаром.

## B 30

- (11) **97863** (24) 26.03.2012 (51) МПК **B30B 1/40** (2006.01)
- (21) **a201004864** (22) 31.01.2008
- (31) 10 2007 045 703.2
- (32) 24.09.2007
- (33) DE
- (86) PCT/EP2008/000742, 31.01.2008
- (72) Вайгельт Гаральд, DE
- (73) ВАЙГЕЛЬТ ГАРАЛЬД, DE
- (54) **КЛИНОВИЙ МЕХАНІЗМ З ПРИЙМАЧЕМ ПОВЗУНА**
- (57) 1. Клиновий механізм (1), що включає приймач (2) повзуна, рухомий повзун (3) і привідний елемент (5), причому між повзуном (3) і привідним елементом (5) передбачені поверхні (301, 302) ковзання, при цьому між повзуном (3) і приймачем (2) повзуна розташована напрямна (6) у формі ластівчина хвоста або призми, з поверхнями (31-34) ковзання на повзуні (3) і поверхнями (21-24) ковзання на приймачі (2) повзуна, який **відрізняється** тим, що передбачені на повзуні (3) поверхні (32, 34) ковзання, через які передаються сили від приймача (2) повзуна на повзун (3) в процесі робочого ходу, при якому повзун (3) переміщається назовні, знаходячись між привідним елементом (5) і приймачем (2) повзуна, розташовані під кутом одна до одної.
2. Клиновий механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхні (32, 34) ковзання, через які передаються сили в процесі робочого ходу, більші, ніж передбачені на повзуні (3) поверхні (31, 33) ковзання, через які передаються сили від приймача (2) повзуна на повзун (3) при зворотному ході, в процесі якого приймач (2) повзуна віддаляється від привідного елемента (5).
3. Клиновий механізм за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що напрямна (6) у формі ластівчина хвоста або призми включає щонайменше дві розташовані під кутом одна до одної напрямні пластини.
4. Клиновий механізм за п. 3, який **відрізняється** тим, що напрямні пластини (26, 27) напрямної (6) у формі ластівчина хвоста або призми мають, в загальному випадку, L-подібний переріз.
5. Клиновий механізм за будь-яким з пп. 3, 4, який **відрізняється** тим, що в ньому передбачені дві напрямні пластини (36, 37, 38, 39), розташовані під кутом одна до одної.
6. Клиновий механізм за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що напрямна (6) у формі ластів-

чина хвоста або призми включає з'єднання з геометричним замиканням повзуна (3) і приймача (2) повзуна.

7. Клиновий механізм за будь-яким з пп. 3-6, який **відрізняється** тим, що приймач (2) повзуна в зоні поверхонь (21, 22, 23, 24) ковзання та/або приймальної частини напрямних пластин (26, 27) виконані висступними.

8. Клиновий механізм за будь-яким з пп. 3-7, який **відрізняється** тим, що напрямні пластини (26, 27, 36, 37, 38, 39) приймача (2) повзуна та/або повзуна (3) виконані знімними і закріплені, зокрема, за допомогою кріпильних гвинтів (28, 29).

9. Клиновий механізм за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що між повзуном (3) і привідним елементом (5) передбачена клинова напрямна.

10. Клиновий механізм за п. 9, який **відрізняється** тим, що клинова напрямна (50, 300) містить дві розташовані під кутом одна до одної напрямні пластини (303, 304).

11. Клиновий механізм за будь-яким з пп. 9-10, який **відрізняється** тим, що на повзуні (3) передбачені розташовані під кутом одна до одної напрямна (6) у формі ластівчина хвоста або призми і клинова напрямна встановлювальна поверхня (300).

12. Клиновий механізм за будь-яким з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що напрямна (6) у формі ластівчина хвоста або призми і клинова напрямна передбачені на двох суміжних сторонах повзуна (3).

13. Повзун (3) для клинового механізму (1), що включає крім того приймач (2) повзуна і привідний елемент (5), причому повзун (3) розташований між приймачем (2) повзуна і привідним елементом (5), при цьому повзун (3) містить боковину (30), виконану у формі ластівчина хвоста або призми з поверхнями (31-34) ковзання, який **відрізняється** тим, що передбачені на повзуні (3) поверхні (32, 34) ковзання, через які передаються сили від приймача (2) повзуна на повзун (3) в процесі робочого ходу, при якому повзун (3) переміщається назовні, знаходячись між привідним елементом (5) і приймачем (2) повзуна, розташовані під кутом одна до одної.

14. Повзун за п. 13, який **відрізняється** тим, що передбачені на повзуні (3) поверхні (32, 34) ковзання, через які передаються сили в процесі робочого ходу, більші, ніж передбачені на повзуні (3) поверхні (31, 33) ковзання, через які передаються сили від приймача (2) повзуна на повзун (3) при зворотному ході, в процесі якого приймач (2) повзуна віддаляється від привідного елемента (5).

15. Повзун за одним з пп. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що боковина, виконана у формі ластівчина хвоста або призми, містить як напрямні пластини (36, 37, 38, 39) поверхні прилягання, особливо, для пристиківання напрямних пластин.

16. Повзун за п. 15, який **відрізняється** тим, що в ньому передбачені дві напрямні пластини (36, 37, 38, 39), розташовані під кутом одна до одної.

17. Повзун за п. 13, який **відрізняється** тим, що в ньому, разом з першою, виконаною у формі ластівчина хвоста або призми боковиною (30), передбачена друга, суміжна боковина, що містить щонайменше одну клинову встановлювальну поверхню (300) для з'єднання з привідним елементом (5).

18. Повзун за п. 17, який **відрізняється** тим, що в ньому передбачена щонайменше одна напрямна пластина (303, 304) для стикування щонайменше з однією клинковою прямою поверхнею.

19. Повзун за п. 13, який **відрізняється** тим, що повзун (3) має третю, суміжну з двома іншими сторонами, сторону, яка має ділянку для монтажу кріплення оброблювального інструмента.

20. Повзун за п. 19, який **відрізняється** тим, що на третій стороні є щонайменше два піднутрення та/або два пази (41) для вставляння виступних елементів (40) засобу (4) для кріплення оброблювального інструмента.

21. Повзун за п. 19 або 20, який **відрізняється** тим, що на третій стороні повзуна передбачена щонайменше одна клинова поверхня.

## B 32

(11) **97809**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**B32B 3/30** (2006.01)  
**G03F 7/20** (2006.01)  
**B42D 15/10** (2006.01)

(21) **a200902037**  
(31) **10 2006 037 431.2**  
(32) **09.08.2006**  
(33) **DE**  
(31) **10 2007 002 163.3**  
(32) **15.01.2007**  
(33) **DE**

(22) **12.07.2007**

(86) **PCT/EP2007/006196, 12.07.2007**  
(72) Штауб Рене, СН, Хансен Ахім, СН, Брем Людвіг, DE, Зайц Матіас, DE, Вільд Генріх, DE

(73) **ОВД КІНЕГРАМ АГ, СН**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАГАТОШАРОВОГО ТІЛА І БАГАТОШАРОВЕ ТІЛО**

(57) 1. Спосіб виготовлення багатошарового тіла (100v), яке включає щонайменше один частково рельєфний функціональний шар, суміщений щонайменше з одним наступним частково рельєфним шаром, причому перший шар у вигляді першого шару (12) фоторезистивного лаку формують на шарі-основі (1) і частково експонують, експонований перший шар проявляють і структурують, і потім з використанням структурованого першого шару як маски формують щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і/або щонайменше один наступний частково рельєфний шар, який **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар або щонайменше наступний частково рельєфний шар формують способом, згідно з яким наносять другий шар (12') позитивного або негативного фоторезистивного лаку, змішаного із забарвлювальним агентом, другий шар (12') позитивного або негативного фоторезистивного лаку експонують через структурований перший шар і виконують структурування експонованого другого шару (12') фоторезистивного лаку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший і/або другий шар (12, 12') фоторезистивного ла-

ку формує щонайменше один частково рельєфний функціональний шар.

3. Спосіб за одним з пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що додатково шар-основу (1) створюють частково шляхом дифузії в нього забарвлювального агента у вигляді частково рельєфного функціонального шару або наступного шару, причому щонайменше перший і/або другий структурований шар (12, 12') фоторезистивного лаку діє як бар'єр для дифузії.

4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що матеріал зіскрібають в експоновані області шару-основи (1), які при розгляданні перпендикулярно площині шару-основи (1) оточені частково рельєфним функціональним шаром або наступним частково рельєфним шаром, і формують щонайменше один наступний частково рельєфний функціональний шар або наступний частково рельєфний шар.

5. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що щонайменше один наступний частково рельєфний функціональний шар виконують у вигляді шару лаку або шару полімеру.

6. Спосіб за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар створюють з додаванням одного або більше матеріалів функціонального шару, зокрема неметалічного матеріалу.

7. Спосіб за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар створюють з додаванням одного або більше кольорових, зокрема багатоколірних, матеріалів функціонального шару, і/або щонайменше один частково рельєфний функціональний шар виконано у вигляді гідрофобного або гідрофільного шару.

8. Спосіб за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що щонайменше один наступний частково рельєфний шар формують першим шаром (3m) і/або щонайменше одним кольоровим шаром (12, 12', 12'', 12''') фоторезистивного лаку, і/або щонайменше одним оптично змінним шаром з оптичним ефектом, що змінюється в залежності від кута розглядання, і/або щонайменше одним металевим відбиваючим шаром, і/або щонайменше одним діелектричним відбиваючим шаром (3m').

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що оптично змінний шар є таким, що включає щонайменше одну речовину з оптичним ефектом, яка змінюється в залежності від кута розглядання, і/або формується щонайменше одним рідкокристалічним шаром з оптичним ефектом, який змінюється в залежності від кута розглядання, і/або багатошаровою відбиваючою плівкою з інтерференційним кольорним ефектом, що змінюється в залежності від кута розглядання.

10. Спосіб за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що структурований перший шар (3m) щонайменше частково видаляють і замінюють щонайменше одним частково рельєфним функціональним шаром і/або щонайменше одним наступним частково рельєфним шаром.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що виконують повне видалення структурованого першого шару (3m).

12. Спосіб за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар при розгляданні перпендикулярно площині копіювального шару (3) або шару-основи (1) розташований вище або нижче щонайменше одного наступного частково рельєфного шару таким чином, що суміщається з ним.

13. Спосіб за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар при розгляданні перпендикулярно площині шару-основи (1) розташований поперемінно або через рівномірні інтервали з щонайменше одним наступним частково рельєфним шаром.

14. Спосіб за одним з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше один перший прозорий відокремлювальний шар (2') розташований між щонайменше одним частково рельєфним функціональним шаром і щонайменше одним наступним частково рельєфним шаром.

15. Спосіб за одним з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що щонайменше один другий прозорий відокремлювальний шар розташований між щонайменше двома частково рельєфними шарами.

16. Спосіб за одним з пп. 14 та 15, який **відрізняється** тим, що перший і/або другий відокремлювальний шар формують локально з різною товщиною щонайменше у двох місцях.

17. Спосіб за одним з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що перший і/або другий відокремлювальний шар формують таким чином, що його товщина міняється в межах <100 мкм, зокрема в межах від 2 до 50 мкм.

18. Спосіб за одним з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що перший шар (3m) наносять на всю поверхню шару-основи (1) з товщиною, при якій перший шар (3m) є не прозорим для людського ока і, зокрема, має оптичну щільність, більшу від 1,5.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що перший шар (3m) наносять з товщиною, при якій перший шар (3m) має оптичну щільність у діапазоні від 2 до 7.

20. Спосіб за одним з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і щонайменше один наступний частково рельєфний шар є такими, що при розгляданні перпендикулярно площині шару-основи (1) вони доповнюють один одний, створюючи декоративне і/або інформативне геометричне, алфавітно-цифрове, графічне або зображальне представлення, зокрема декоративний елемент, який містить щонайменше дві лінії, що включають різний матеріал функціонального шару.

21. Спосіб за одним з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і щонайменше один наступний частково рельєфний шар створені відповідно у щонайменше деяких областях у вигляді лінії, причому лінії з'єднуються одна з одною без бокового зміщення і/або формують концентричний кільцеподібний узор.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що лінії здатні з'єднуватися одна з одною з постійною кольоровою конфігурацією.

23. Спосіб за одним з пп. 21 і 22, який **відрізняється** тим, що при розгляданні перпендикулярно площині шару-основи (1) ширина лінії знаходиться в області <100 мкм, зокрема в межах від 0,5 до 50 мкм.

24. Спосіб за одним з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар забарвлений щонайменше одним непрозорим і/або щонайменше одним прозорим забарвлювальним агентом, який у щонайменше діапазоні довжини хвилі електромагнітного спектра забарвлений або здатний забарвлювати, зокрема яскраво забарвлений у різні кольори або здатний яскраво забарвлювати в різні кольори, зокрема забарвлювальний агент міститься в щонайменше одному частково рельєфному функціональному шарі, який здатний збуджуватися випромінюванням поза межами видимого спектра, і створює візуально видиме кольорове зображення.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що мають місце щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і щонайменше один наступний частково рельєфний шар, забарвлені в додаткові кольори.

26. Спосіб за одним з пп. 24 і 25, який **відрізняється** тим, що щонайменше один забарвлювальний агент вибирають з групи неорганічних або органічних забарвлювальних агентів, зокрема пігментів або барвників.

27. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шар-основа (1) виконаний таким, що його можна зняти зі сформованого багатошарового тіла.

28. Багатошарове тіло, яке може бути одержане за будь-яким з пп. 1-27, що містить щонайменше один частково рельєфний функціональний шар, суміщений із щонайменше одним наступним частково рельєфним шаром, причому перший шар у вигляді першого шару фоторезистивного лаку (12) сформовано структурованим узорами на шарі-основі (1) і з використанням структурованого першого шару як маски сформовано щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і/або щонайменше один наступний частково рельєфний шар, причому щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і/або щонайменше один наступний частково рельєфний шар виконано у вигляді другого шару позитивного або негативного фоторезистивного лаку (12'), змішаного із забарвлювальним агентом.

29. Багатошарове тіло за п. 28, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і щонайменше один наступний частково рельєфний шар доповнюють один одний, створюючи декоративне і/або інформативне геометричне, алфавітно-цифрове, графічне або зображальне представлення.

30. Багатошарове тіло за будь-яким з пп. 28 та 29, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і/або щонайменше один наступний частково рельєфний шар виконаний у вигляді щонайменше однієї лінії з шириною в області <50 мкм, зокрема в діапазоні від 0,5 до 10 мкм, і/або у вигляді щонайменше одного пікселя з діаметром пікселя в області <50 мкм, зокрема в діапазоні від 0,5 до 10 мкм.

31. Багатошарове тіло за будь-яким з пп. 28-30, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково

рельєфний функціональний шар являє собою, зокрема, непрозорий металевий шар, а щонайменше один наступний частково рельєфний шар являє собою другий шар фоторезистивного лаку, або навпаки.

32. Багатошарове тіло за будь-яким з пп. 28-30, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар являє собою шар, що містить рідкі кристали, а щонайменше один наступний частково рельєфний шар являє собою другий шар фоторезистивного лаку, або навпаки.

33. Багатошарове тіло за пп. 28-30, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар сформовано з багатошарової відбиваючої плівки з інтерференційним кольорним ефектом, що змінюється в залежності від кута розглядання, а щонайменше один наступний частково рельєфний шар являє собою другий шар фоторезистивного лаку, або навпаки.

34. Багатошарове тіло за пп. 28-30, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар являє собою перший шар фоторезистивного лаку, а щонайменше один наступний частково рельєфний шар являє собою другий шар фоторезистивного лаку, змішаний із забарвлювальним агентом, де перший та другий шари фоторезистивного лаку забарвлені по-різному.

35. Багатошарове тіло за пп. 28-30, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар являє собою другий шар фоторезистивного лаку, а щонайменше один наступний частково рельєфний шар являє собою діелектричний відбиваючий шар.

36. Багатошарове тіло за будь-яким з пп. 31-35, яке **відрізняється** тим, що другий шар фоторезистивного лаку забарвлений щонайменше одним непрозорим і/або щонайменше одним прозорим забарвлювальним агентом.

37. Багатошарове тіло за п. 36, яке **відрізняється** тим, що другий шар фоторезистивного лаку забарвлений щонайменше одним забарвлювальним агентом жовтого, пурпурного, бірюзового або чорного кольору (СМУК), або червоного, зеленого або блакитного кольору (RGB), і/або передбачений щонайменше один частково рельєфний функціональний шар з щонайменше одним пігментом або барвником, який збуджується випромінюванням і флуоресціює червоним, зеленим і/або блакитним кольорами, створюючи додатковий колір при опромінюванні.

38. Багатошарове тіло за будь-яким з пп. 28-37, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і щонайменше один наступний частково рельєфний шар забарвлені у додаткові кольори, щонайменше при певному куті розглядання або при певному виді випромінювання.

39. Багатошарове тіло за пп. 28-38, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і щонайменше один наступний частково рельєфний шар мають відповідні форми лінії, так що лінії з'єднуються одна з одною без бокового зміщення.

40. Багатошарове тіло за п. 39, яке **відрізняється** тим, що лінії здатні з'єднуватися одна з одною з постійною кольірною конфігурацією.

41. Багатошарове тіло за будь-яким з пп. 28-40, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і/або щонайменше один наступний частково рельєфний шар щонайменше в деяких областях формує/формують растрове зображення, яке складається з пікселів, точок зображення або ліній, які не сприймаються окремо людським оком.

42. Багатошарове тіло за будь-яким з пп. 28-41, яке **відрізняється** тим, що є щонайменше два наступних частково рельєфних шари.

43. Багатошарове тіло за будь-яким з пп. 28-42, яке **відрізняється** тим, що між щонайменше одним частково рельєфним функціональним шаром і щонайменше одним наступним частково рельєфним шаром розташований перший прозорий відокремлювальний шар (2').

44. Багатошарове тіло за будь-яким з пп. 28-43, яке **відрізняється** тим, що між щонайменше двома наступними частково рельєфними шарами розташований другий прозорий відокремлювальний шар.

45. Багатошарове тіло за одним з пп. 43 і 44, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один частково рельєфний функціональний шар і щонайменше один наступний частково рельєфний шар є такими, що створюється щонайменше один оптичний ефект накладання, який залежить від кута розглядання.

46. Багатошарове тіло за одним з пп. 28-45, яке **відрізняється** тим, що багатошарове тіло (100t, 100v) виконане у вигляді плівкового елемента, зокрема у вигляді плівки для переносу зображення, плівки для гарячого тиснення або ламінувальної плівки.

47. Багатошарове тіло за п. 46, яке **відрізняється** тим, що плівковий елемент містить адгезивний шар (2'') на щонайменше одному боці.

48. Захисний елемент для секретних або цінних документів, що містить багатошарове тіло (100t, 100v) за одним з пп. 28-47.

49. Захисний елемент за п. 48, який **відрізняється** тим, що секретний або цінний документ являє собою пропуск, паспорт, банківську кредитну картку, посвідчення особи, банкноту, облігацію, квиток або захисну упаковку.

50. Електронний компонент, що містить багатошарове тіло за одним з пп. 28-47.

(11) 97934  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
B32B 15/01 (2006.01)  
C21D 1/70 (2006.01)

(21) a201110594  
(31) PCT/EP2009/000670  
(32) 02.02.2009  
(33) EP

(22) 01.02.2010

(86) PCT/EP2010/000586, 01.02.2010

(72) Тіріон Ізабелль, FR, Фіторіс Томас, DE, Грігор'єва Раїса, FR, Дріє Паскаль, FR, Шаллер Людвіг, DE, Бадер Карл Міхаель, DE, Пар Уве, DE, Альсманн Міхаель, DE

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ІНВЕСТІГАСІОН І ДЕСАРПОЛЬО С.Л., ES

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШТАМПОВАНИХ ДЕТАЛЕЙ З ПОКРИТТЯМ (ВАРІАНТИ) І ДЕТАЛЬ, ОДЕРЖАНА ТАКИМ СПОСОБОМ**

**(57)** 1. Спосіб виготовлення гарячим штампуванням деталі з покриттям, що включає наступні послідовні стадії, які здійснюються у вказаному порядку:

- одержання гарячекатаного або холоднокатаного сталевго листа, що включає в себе сталеву підкладку і попередньо нанесене покриття з алюмінієво-кремнієвого сплаву, що містить більше 50 % вільного алюмінію і має товщину, вибрану таким чином, щоб забезпечити легування із сталевною підкладкою, при цьому товщина переважно становить від 15 до 50 мікрметрів, потім

- розрізання сталевго листа для одержання сталевгої заготовки із попередньо нанесеним покриттям, потім

- нагрівання заготовки в незахищеній атмосфері до температури  $T_i$ , близької до температури плавлення попереднього покриття, при цьому температура  $T_i$  переважно становить від  $T_e - 10^\circ\text{C}$  до  $T_e$ , де  $T_e$  являє собою температуру евтектики або солідуса попередньо нанесеного покриття, потім

- нагрівання заготовки від температури  $T_i$  до температури аустенізації  $T_m$  сталевгої підкладки, при цьому температура  $T_m$  переважно становить від  $840$  до  $950^\circ\text{C}$ , в незахищеній атмосфері зі швидкістю  $V$  нагрівання, що становить від  $30^\circ\text{C/сек.}$  до  $90^\circ\text{C/сек.}$ , при цьому  $V$  являє собою швидкість нагрівання від температури  $T_i$  до температури  $T_m$ , для одержання нагрітої заготовки з покриттям, потім

- витримування нагрітої заготовки з покриттям при температурі  $T_m$  протягом часу  $t_m$ , що становить від  $20$  сек. до  $90$  сек., потім

- гаряче штампування заготовки для одержання гарячештамованої деталі з покриттям, потім

- охолодження штампованої деталі з певною швидкістю для формування мікроструктури в сталевій підкладці, що включає щонайменше один компонент, вибраний з мартенситу і бейніту.

2. Спосіб за п. 1, в якому швидкість  $V$  нагрівання між температурами  $T_i$  і  $T_m$  становить від  $50$  до  $80^\circ\text{C/сек.}$

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, в якому попереднє покриття включає, з розрахунку на масу,  $5-11\%$   $\text{Si}$ ,  $2-4\%$   $\text{Fe}$ , необов'язково від  $15$  до  $30$  м. ч.  $\text{Ca}$ , необов'язково від  $50$  до  $700$  м. ч.  $\text{Sr}$ , інше - алюміній і забруднюючі домішки, неминучі при обробці, при цьому температура  $T_i$  становить від  $567$  до  $577^\circ\text{C}$ , а температура  $T_m$  становить від  $855$  до  $950^\circ\text{C}$ .

4. Спосіб виготовлення гарячим штампуванням деталі з покриттям, що включає наступні послідовні стадії, що здійснюються у вказаному порядку:

- одержання гарячекатаного або холоднокатаного сталевго листа, що включає сталеву підкладку і попереднє покриття з алюмінієво-кремнієвого сплаву, при цьому попереднє покриття містить більше  $50\%$  вільного алюмінію і має товщину, вибрану таким чином, щоб забезпечити легування із сталевною підкладкою, при цьому товщина переважно становить від  $15$  до  $50$  мікрметрів, потім

- розрізання сталевго листа для одержання сталевгої заготовки з попереднім покриттям, потім

- нагрівання сталевгої заготовки в незахищеній атмосфері зі швидкістю  $V$  нагрівання до температури  $T_m$  з метою перетворення, переважно повного перетворення мікроструктури сталевгої підкладки в аус-

теніт і одержання, відразу ж після нагрівання і до подальшого витримування, обмеженого вмісту рідкої фази на поверхні попереднього покриття, при цьому вміст переважно становить від  $10$  до  $60\%$ , потім

- трансформацію рідкої фази попереднього покриття при температурі  $T_m$  під час періоду витримування  $t_m$  для одержання нагрітої заготовки з покриттям, що має від  $0$  до  $30\%$  рідкої фази на своїй поверхні в кінці періоду витримування і включає від  $20$  до  $50\%$  ваг.  $\text{Fe}$  на поверхні, потім

- гаряче штампування заготовки для одержання гарячештамованої деталі, потім

- охолодження штампованої деталі для формування мікроструктури в сталевій підкладці, що включає щонайменше один компонент, вибраний з мартенситу і бейніту.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому нагрівання переважно здійснюють, щонайменше частково, за допомогою індукційного нагрівання.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому нагрівання здійснюють, щонайменше частково, за допомогою нагрівання опором.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому нагрівання здійснюють, щонайменше частково, за допомогою інфрачервоного нагрівання.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому нагрівання здійснюють, щонайменше частково, за допомогою газових пальників.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому нагрівання здійснюють за допомогою будь-якої комбінації способів нагрівання за пп. 5-8.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому загальна товщина покриття становить від  $20$  до  $60$  мікрметрів.

11. Гарячештамована деталь з покриттям, що включає сталеву підкладку, яка має мікроструктуру, що містить щонайменше один компонент, вибраний з бейніту і мартенситу, і покриття на кожній з двох сторін підкладки, при цьому покриття складається з наступних шарів, що містять  $\text{Si}$  в твердому розчині, починаючи з шару, який стикається із сталевною підкладкою:

- шар  $\text{Fe}_3\text{Al}$ ;

- шар  $\text{FeAl}$  або  $t_1$ , або  $t_2$  зверху шару  $\text{Fe}_3\text{Al}$ ;

- зовнішній шар, що складається з більше ніж  $70\%$   $\text{FeAl}_3$  або  $\text{Fe}_2\text{Al}_5$ , при цьому шар  $\text{FeAl}_3$  або  $\text{Fe}_2\text{Al}_5$  містить несутільну другу фазу з  $\text{FeAl}$  або  $t_1$ , або  $t_2$ , а зовнішній шар має більше  $70\%$  кристалів на своїй поверхні.

12. Гарячештамована деталь за п. 11, в якій шар  $\text{FeAl}$  або  $t_1$ , або  $t_2$  зверху шарів  $\text{Fe}_3\text{Al}$  містить менше  $13\%$   $\text{Si}$  в твердому розчині, при цьому  $\text{FeAl}_3$  або  $\text{Fe}_2\text{Al}_5$  в зовнішньому шарі містить менше  $6\%$   $\text{Si}$  в твердому розчині, а несутільна друга фаза з  $\text{FeAl}$  або  $t_1$ , або  $t_2$  містить менше  $13\%$   $\text{Si}$  в твердому розчині.

13. Гарячештамована деталь за будь-яким з пп. 11 і 12, в якому сумарна товщина шару  $\text{Fe}_3\text{Al}$  і  $\text{FeAl}$  або шару  $t_1$ , або  $t_2$  становить менше третини від загальної товщини покриття.

14. Гарячештамована деталь за будь-яким з пп. 11-13, в якому товщина покриття на кожній із сторін становить від  $20$  до  $60$  мікрметрів.

## В 42

- (11) **97808**  
(24) 26.03.2012
- (51) МПК (2012.01)  
**B42D 15/10** (2006.01)  
**B41M 3/14** (2006.01)  
**B32B 33/00**  
**G06K 19/08** (2006.01)
- (21) **a200901662** (22) **24.07.2007**  
(31) **10 2006 034 854.0**  
(32) **25.07.2006**  
(33) **DE**  
(86) **PCT/EP2007/006560, 24.07.2007**  
(72) Штауб Рене, СН, Томпкін Вейн Роберт, СН, Холлігер Деніел, СН, Крольциг Олаф, СН, Шиллінг Андреас, СН, Хансен Ахім, СН  
(73) **ОВД КІНЕГРАМ АГ, СН**  
(54) **СПОСІБ ГЕНЕРУВАННЯ ЛАЗЕРНОГО МАРКУВАННЯ У ЗАХИЩЕНОМУ ДОКУМЕНТІ ТА ЗАХИЩЕНИЙ ДОКУМЕНТ ЦЬОГО ТИПУ**  
(57) 1. Спосіб генерування лазерного маркування (4) у захищеному документі (1) за допомогою щонайменше одного лазерного променя, де захищений документ (1) має щонайменше один шар (2), придатний для нанесення лазерного маркування, а також щонайменше один відбивний шар, який щонайменше частково перекривається із щонайменше одним шаром (2), придатним для нанесення лазерного маркування, та має непрозорі ділянки, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відбивний шар формують щонайменше у перекривній ділянці, на якій щонайменше один відбивний шар та шар (2), придатний для нанесення лазерного маркування, перекриваються, при погляді перпендикулярно до площини відбивного шару, із щонайменше однією прозорою ділянкою (3а), оточеною щонайменше з двох боків непрозорою ділянкою (3) щонайменше одного відбивного шару, тим, що щонайменше один відбивний шар розташований між щонайменше одним джерелом лазерного випромінювання щонайменше одного лазерного променя і щонайменше одним шаром (2), придатним для нанесення лазерного маркування, і тим, що лазерне маркування (4) генерується у щонайменше одному шарі (2), придатному для нанесення лазерного маркування, так що воно є візуально помітним через щонайменше одну прозору ділянку (3а), причому щонайменше один відбивний шар залишається щонайменше візуально переважно незмінним.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відбивний шар сформований з металевого шару та/або кольорового напівпровідникового шару.  
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що непрозорі ділянки (3) щонайменше одного відбивного шару, при погляді перпендикулярно до площини відбивного шару, сформовані як узор та/або сітка, та/або ділянка з паралельними та/або хвилястими лініями, та/або точкова матриця.  
4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна прозора ділянка (3а) оточена непрозорими ділянками (3) з усіх боків.  
5. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що маска, яка, при погляді перпендикулярно до від-

бивного шару, сформована щонайменше на непрозорих ділянках відбивного шару, з ділянками, не проникними для лазерного променя, розташована на шляху променя між джерелом лазерного випромінювання та відбивним шаром.

6. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відбивний шар має на непрозорих ділянках (3) товщину в інтервалі значень від 0,2 до 150 мкм, і тим, що щонайменше один лазерний промінь для генерування лазерного маркування (4) проходить по непрозорих ділянках (3) щонайменше одного відбивного шару та щонайменше одній прозорій ділянці (3а).

7. Спосіб за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що здійснюють позиційне детектування щонайменше частини непрозорої ділянки (3) щонайменше одного відбивного шару або непроникувальної ділянки маски, тим, що щонайменше один лазерний промінь для генерування лазерного маркування (4) контролюють на основі даних, визначених при позиційному детектуванні у такий спосіб, що щонайменше один лазерний промінь для генерування лазерного маркування (4) у жодній точці не падає на непрозорі ділянки (3) щонайменше одного відбивного шару або на непроникувальної ділянки маски, або тим, що зниження потужності лазерного променя для генерування лазерного маркування (4) відбувається на ділянці непрозорих ділянок (3) щонайменше одного відбивного шару або непроникувальної ділянки маски.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що позиційне детектування здійснюють оптично.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 7 та 8, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відбивний шар формують із щонайменше одним оптично детектованим позиційним маркуванням та визначають положення позиційного маркування, або тим, що, незалежно від щонайменше одного відбивного шару, щонайменше одне оптично детектоване позиційне маркування формують на захищеному документі (1) та визначають положення позиційного маркування.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відбивний шар формують із щонайменше трьома оптично детектованими позиційними маркуваннями і визначають положення щонайменше трьох позиційних маркувань для детектування спотворення щонайменше одного відбивного шару, яке може виникнути, коли щонайменше один відбивний шар наносять на щонайменше один шар (2), придатний для нанесення лазерного маркування.

11. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що щонайменше один детектувальний лазерний промінь спарюють із щонайменше одним лазерним променем для генерування лазерного маркування (4) або спрямовують паралельно щонайменше одному лазерному променю, і тим, що зниження потужності щонайменше одного лазерного променя для генерування лазерного маркування (4), або його вимикання, відбувається, коли щонайменше один детектувальний лазерний промінь детектує присутність непрозорих ділянок (3) щонайменше одного відбивного шару.

12. Спосіб за одним з пп. 2-11, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відбивний шар формують як металевий шар із срібла, золота, алюмінію, міді, хрому або нікелю.

13. Спосіб за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що непрозорі ділянки (3) щонайменше одного відбивного шару, при погляді перпендикулярно до площини щонайменше одного відбивного шару, сформовані як ажурні лінії з шириною в інтервалі значень від 0,5 до 1000 мкм.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що ажурні лінії розташовані так, що вони прилягають до щонайменше однієї прозорої ділянки (3а).

15. Спосіб за одним з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відбивний шар розташований на або у прозорому плівковому елементі (5), і тим, що плівковий елемент (5), що включає щонайменше один відбивний шар, розташований так, що він перекривається із щонайменше одним шаром (2), придатним для нанесення лазерного маркування.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що плівковий елемент (5) наносять як переносимий шар плівки для перенесення або як ламінуючу плівку, так що він перекривається із щонайменше одним шаром (2), придатним для лазерного маркування.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 15 та 16, який **відрізняється** тим, що плівковий елемент (5) адгезивно приєднують або ламінують, так що він перекривається із щонайменше одним шаром (2), придатним для нанесення лазерного маркування.

18. Спосіб за одним з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що, для утворення щонайменше однієї прозорої ділянки (3а), щонайменше один відбивний шар формують з меншою товщиною, ніж на непрозорих ділянках (3), або тим, що щонайменше один відбивний шар забезпечений отвором.

19. Спосіб за одним з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна прозора ділянка (3а) лише частково заповнена лазерним маркуванням (4), так що ділянки шару (2), придатного для нанесення лазерного маркування, які не мають маркування, залишаються видимими на щонайменше одній прозорій ділянці (3а).

20. Спосіб за одним з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що щонайменше один лазерний промінь для генерування лазерного маркування (4) спрямований перпендикулярно до площини захищеного документа (1).

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що, на краю щонайменше однієї прозорої ділянки (3а), щонайменше один лазерний промінь для генерування лазерного маркування (4) спрямований похило відносно площини захищеного документа (1), і лазерне маркування (4) проходить під непрозорими ділянками (3).

22. Спосіб за одним з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що зміна кольору, почорніння або знебарвлення відбувається у щонайменше одному шарі (2), придатному для нанесення лазерного маркування, на ділянці лазерного маркування (4).

23. Спосіб за одним з пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що передбачаються щонайменше три шари, придатні для нанесення лазерного маркування, розташовані один поверх одного, зокрема, блакитного, пурпурового та жовтого кольорів.

24. Спосіб за одним з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що щонайменше один придатний для нанесення лазерного маркування шар (2) розташований на

субстраті-носії (7) з паперу, ПЕ, ПК, ПЕТ, ПВХ або Teslin®.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що фоновий шар, який поглинає щонайменше один лазерний промінь для генерування лазерного маркування (4), розташований щонайменше на певних ділянках між щонайменше одним шаром (2), придатним для нанесення лазерного маркування, та субстратом-носієм (7).

26. Спосіб за будь-яким з пп. 24 та 25, який **відрізняється** тим, що щонайменше один шар (2), придатний для нанесення лазерного маркування, розташований на субстраті-носії (7) у формі узору.

27. Спосіб за одним з пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що щонайменше один придатний для нанесення лазерного маркування шар (2) формують із субстрату-носія з паперу, ПК, ПВХ або Teslin®.

28. Спосіб за одним з пп. 1-27, який **відрізняється** тим, що щонайменше два відбивні шари з непрозорими ділянками (3) різних кольорів розташовані так, що вони перекриваються із щонайменше одним шаром (2), придатним для нанесення лазерного маркування.

29. Спосіб за одним з пп. 15-28, який **відрізняється** тим, що прозорий плівковий елемент (5) формують з прозорим кольоровим шаром та/або прозорим HRI (з високим показником заломлення) шаром, та/або прозорим оптично змінним шаром (9), на який може бути нанесене маркування лазерним променем.

30. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що прозорий кольоровий шар та/або прозорий HRI шар, та/або прозорий оптично змінний шар (9) розташований з боку відбивного шару, протилежного шару (2), придатному для нанесення лазерного маркування.

31. Спосіб за будь-яким з пп. 29 та 30, який **відрізняється** тим, що оптично змінний шар (9) формують так, що він включає дифракційну структуру (9') та/або голографічну структуру, та/або рідкокристалічний матеріал, та/або тонкоплівкову багатшарову систему із залежним від кута зору ефектом інтерференції, та/або фотохромну речовину, та/або термохромну речовину, та/або люмінесцентну речовину.

32. Спосіб за одним з пп. 1-31, який **відрізняється** тим, що щонайменше один лазерний промінь для генерування лазерного маркування (4) генерують джерелом неодим-YAG лазера.

33. Захищений документ (1), який може бути одержаний за одним з пп. 1-32 та має щонайменше один шар (2), придатний для нанесення лазерного маркування, а також щонайменше один відбивний шар, який щонайменше частково перекривається із щонайменше одним шаром (2), придатним для нанесення лазерного маркування, та має непрозорі ділянки, причому щонайменше один відбивний шар сформований щонайменше на перекривній ділянці, у якій щонайменше один відбивний шар та шар (2), придатний для нанесення лазерного маркування, перекриваються, при погляді перпендикулярно до площини відбивного шару, із щонайменше однією прозорою ділянкою (3а), оточеною щонайменше з двох боків непрозорою ділянкою (3) щонайменше одного відбивного шару, який **відрізняється** тим, що суміжні лазерні маркування (4) у шарі (2), придатному для нанесення лазерного маркування, що

проходять по щонайменше двох прозорих ділянках (3а), є візуально помітними для спостерігача у щонайменше двох суміжних прозорих ділянках (3а), причому лазерне маркування (4) сформоване незалежно від конфігурації прозорих ділянок (3а) у відбивному шарі, і тим, що лазерне маркування (4) у шарі (2), придатному для нанесення лазерного маркування, переривається під непрозорими ділянками (3) у такий спосіб, що це є візуально не помітним для спостерігача.

34. Захищений документ за п. 33, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відбивний шар сформований з металевого шару та/або напівпровідникового шару.

35. Захищений документ за будь-яким з пп. 33 та 34, який **відрізняється** тим, що непрозорі ділянки (3) щонайменше одного відбивного шару, при погляді перпендикулярно до площини відбивного шару, сформовані як узор та/або сітка, та/або ділянка з паралельними та/або хвилястими лініями, та/або точкова матриця.

36. Захищений документ за одним з пп. 33-35, який **відрізняється** тим, що непрозорі ділянки (3) щонайменше одного відбивного шару, при погляді перпендикулярно до площини щонайменше одного відбивного шару, сформовані як ажурні лінії з шириною в інтервалі значень від 0,5 до 1000 мкм.

37. Захищений документ за одним з пп. 33-36, який **відрізняється** тим, що ажурні лінії розташовані так, що вони прилягають до щонайменше однієї прозорої ділянки (3а).

38. Захищений документ за одним з пп. 33-37, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відбивний шар розташований на або у плівковому елементі (5), і тим, що плівковий елемент (5), який включає щонайменше один відбивний шар, розташований так, що він перекривається із щонайменше одним шаром (2), придатним для нанесення лазерного маркування.

39. Захищений документ за одним з пп. 33-38, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна прозора ділянка (3а) є лише частково заповнена лазерним маркуванням (4), так що ділянки придатного для нанесення лазерного маркування шару (2), які не мають маркування, залишаються видимими на щонайменше одній прозорій ділянці (3а).

40. Захищений документ за одним з пп. 33-39, який **відрізняється** тим, що має щонайменше три шари, придатні для нанесення лазерного маркування, розташовані один поверх одного, зокрема, блакитного, пурпурового та жовтого кольорів.

41. Захищений документ за одним з пп. 33-40, який **відрізняється** тим, що щонайменше один шар (2), придатний для нанесення лазерного маркування, розташований на субстраті-носії (7) з паперу, ПЕ, ПК, ПЕТ, ПВХ або Teslin®.

42. Захищений документ за п. 41, який **відрізняється** тим, що фоновий шар, який поглинає щонайменше один лазерний промінь для генерування лазерного маркування (4), розташований щонайменше на певних ділянках між щонайменше одним придатним для нанесення лазерного маркування шаром (2) та субстратом-носієм (7).

43. Захищений документ за будь-яким з пп. 41 та 42, який **відрізняється** тим, що щонайменше один

шар (2), придатний для нанесення лазерного маркування, розташований на субстраті-носії (7) у формі узору.

44. Захищений документ за одним з пп. 33-43, який **відрізняється** тим, що щонайменше один шар (2), придатний для нанесення лазерного маркування, сформований із субстрату-носія (7) з паперу, ПК, ПВХ або Teslin®.

45. Захищений документ за одним з пп. 33-44, який **відрізняється** тим, що щонайменше два відбивні шари з непрозорими ділянками (3) різних кольорів розташовані так, що вони перекриваються із щонайменше одним шаром (2), придатним для нанесення лазерного маркування.

46. Захищений документ за одним з пп. 38-45, який **відрізняється** тим, що прозорий плівковий елемент (5) має прозорий кольоровий шар та/або прозорий HRI шар, та/або прозорий оптично змінний шар (9), який може мати лазерне маркування.

47. Захищений документ за п. 46, який **відрізняється** тим, що прозорий кольоровий шар та/або прозорий HRI шар, та/або прозорий оптично змінний шар (9) розташований з боку відбивного шару, протилежного шару (2), придатному для нанесення лазерного маркування.

48. Захищений документ за будь-яким з пп. 46 та 47, який **відрізняється** тим, що оптично змінний шар (9) включає дифракційну структуру (9') та/або голографічну структуру, та/або рідкокристалічний матеріал, та/або тонкоплівкову багат шарову систему із залежним від кута зору ефектом інтерференції, та/або фотохромну речовину, та/або термохромну речовину, та/або люмінесцентну речовину.

49. Захищений документ за одним з пп. 46-48, який **відрізняється** тим, що, з точки зору спостерігача, щонайменше непрозорі ділянки (3) відбивного шару розташовані щонайменше частково під оптично змінним шаром (9), зокрема під голограмою чи Kinegram®, та/або під HRI шаром.

50. Захищений документ за пп. 46-49, який **відрізняється** тим, що оптично змінний шар (9) проходить по непрозорих ділянках (3) та/або по щонайменше одній прозорій ділянці (3а).

51. Захищений документ за одним з пп. 33-50, який **відрізняється** тим, що непрозорі ділянки (3) щонайменше одного відбивного шару сформовані із щонайменше двома різними товщинами шару.

## B 64

(11) 97917  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**B64C 29/02** (2006.01)  
**B64C 27/08** (2006.01)  
**B64C 27/22** (2006.01)

(21) a201106283  
(31) 10-2008-0102770  
(32) 20.10.2008

(22) 19.10.2009

(33) KR  
(86) PCT/KR2009/006030, 19.10.2009  
(72) Джанг Су-Чіл, KR



**(73) ДЖАНГ СУ-ЧІЛ, KR  
(54) ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**

- (57)** 1. Літальний апарат, що містить щонайменше три колеса, з'єднаних з нижньою поверхнею головного корпусу, створює підймальну силу для польоту за допомогою крил, установлених симетрично з обох боків головного корпусу, і має ряд гвинтів, які управляються важелем керування і встановлені на крилах та принаймні на частині головного корпусу, і які призначені для створення підймальної сили і рушійної сили для головного корпусу, причому кожне крило розділено на ряд відділень, з можливістю згортання або змінювання своєї форми під дією тиску газу.
2. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що гвинти регулюють кути нахилу на крилах за допомогою модулів зміни положення після вертикального злітання літального апарата, завдяки чому здійснено ширяння, тривимірна зміна напрямку і рух літального апарата вперед і назад.
3. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що при встановленні гвинтами кутів нахилу у градусах за допомогою модулів зміни положення після вертикального злітання літального апарата, таким чином регулюють напрямок орієнтації літального апарата з пристроєм вертикального управління, пристроєм горизонтального управління і елеронами, встановленими у задній частині головного корпусу, коли гвинти створюють рушійну силу і підймальну силу.
4. Літальний апарат за пунктом 2 або 3, який **відрізняється** тим, що кожен з модулів зміни положення включає в себе першу тарілку на опорному елементі, що сполучена з монтажною частиною кожного з крил через обертовий вал і обертається, і другу тарілку, що виконує нахил відносно першої, і обертається та нахиляється у всіх напрямках.
5. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що: крила з'єднані через варіатори відповідно з обома сторонами крила з можливістю складання відносно головного корпусу; і кожен з варіаторів включає в себе ряд камер змінного об'єму і модуль зміни положення, що розміщений на одній стороні ряду камер змінного об'єму, для регулювання ступеня розширення кожного з варіаторів, завдяки чому здійснено складання крил.
6. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що кожне крило розділено на ряд відділень, до яких подають газ помпою, що встановлена у головному корпусі, де ряд відділень відділено одне від одного переділками таким чином, щоб забезпечити одночасну або вибірково подачу помпою газу до відділень, і на одній стороні ряду відділень передбачено камеру регулювання для зміни розмірів крил.
7. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що важіль керування має гіродатчик для визначення рівневого стану літального апарата, анемометр та анемоскоп для керування стабільністю положення літального апарата при зміні напрямку у відповідності зі швидкістю та напрямком вітру, ширяння і злітанні та приземленні.
8. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що важіль керування має пристрій вертика-

льного керування, пристрій горизонтального керування та елерони для регулювання положення літального апарата.

9. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що має генератор енергії кожного з гвинтів, який являє собою двигун, що приводиться паливним елементом або двигуном внутрішнього згоряння.

10. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що у передній частині головного корпусу передбачено допоміжний гвинт.

11. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що на одній стороні верхньої поверхні головного корпусу передбачено порожнисту кулю.

12. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що кожне крило має подвійну конструкцію, яка включає в себе зовнішній елемент і внутрішній елемент крила.

13. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що для піднімання і опускання коліс використано тиск плинного середовища.

14. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що на крайках крил передбачена змійка-блискавка.

15. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що на нижній частині важеля керування передбачені ковзні куленепробивні елементи.

16. Літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що головний корпус виконано з можливістю монтування на ньому ряду (відео)камер, для забезпечення безпроводного керування літальним апаратом.

**B 65**

**(11) 97845  
(24) 26.03.2012**

**(51) МПК  
B65B 1/06 (2006.01)  
G01F 11/10 (2006.01)**

**(21) a200913418 (22) 23.12.2009**

**(72)** Гавва Олександр Олександрович, Волчко Анатолій Іванович, Гавва Олександр Миколайович, Волчко Андрій Анатолійович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ СИПКИХ ПІГРОСКОПІЧНИХ ПРОДУКТІВ**

**(57)** Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів, що включає бункер, встановлені під ним з можливістю обертання диски з мірними стаканчиками, встановлений над зоною розвантаження сектор та розпорошувач, який **відрізняється** тим, що мірні стаканчики виконано у вигляді зрізаного конуса, розташованого більшим діаметром донизу.

**(11) 97883  
(24) 26.03.2012**

**(51) МПК (2012.01)  
B65D 85/10 (2006.01)  
A24F 15/00  
B65D 5/49 (2006.01)  
B65D 25/04 (2006.01)**

(21) a201010161 (22) 09.01.2009

(31) 2008-009199

(32) 18.01.2008

(33) JP

(86) PCT/JP2009/050220, 09.01.2009

(72) Накано Кейко, JP, Міязава Акіра, JP

(73) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP

(54) СИГАРЕТНА ПАЧКА

(57) 1. Сигаретна пачка, яка містить:

- зовнішню коробку тонкої паралелепіпедної форми з отвором в її торці; і

- внутрішній лоток прямокутної форми, вставлений всередину зовнішньої коробки з можливістю висунення внутрішнього лотка через вказаний отвір, так що внутрішній лоток має вставлене положення і висунене положення;

при цьому внутрішній лоток містить:

- головну частину, розташовану на одному його кінці, що виступає з отвору, коли згаданий внутрішній лоток знаходиться у вставленому положенні, і що служить як захоплювач для висунення згаданого внутрішнього лотка;

- поверхню лотка, розташовану всередині згаданої зовнішньої коробки, коли згаданий внутрішній лоток знаходиться у вставленому положенні; і

- множину утримувальних гнізд, забезпечених на поверхні лотка, для втримання стрижнеподібних сигаретних виробів.

2. Сигаретна пачка за п. 1, в якій утримувальні гнізда розташовані з утворенням групи гнізд в напрямку ширини згаданого внутрішнього лотка і здатні втримувати сигаретні вироби вздовж напрямку, в якому висунуть згаданий внутрішній лоток.

3. Сигаретна пачка за п. 2, в якій утримувальні гнізда являють собою канавки, здатні прийняти сигаретні вироби окремо.

4. Сигаретна пачка за п. 2, в якій:

- отвір в згаданій зовнішній коробці містить передній край, що продовжується хвилеподібно; і

- головна частина згаданого внутрішнього лотка містить покривну поверхню, що продовжується хвилеподібно, подібно до хвилеподібної форми переднього краю.

5. Сигаретна пачка за п. 4, в якій згаданий внутрішній лоток також містить засоби розміщення сигаретних виробів на внутрішньому лотку для утворення хвилястої групи, що відповідає хвилеподібній формі переднього краю.

6. Сигаретна пачка за п. 5, в якій згадані засоби розміщення містять хвостову частину, розташовану на іншому кінці згаданого внутрішнього лотка, протилежному першому кінцю згаданого внутрішнього лотка, причому хвостова частина містить нижню поверхню, що продовжується хвилеподібно, подібно до хвилеподібної форми покривної поверхні головної частини, і яка повернена до покривної поверхні, так що сигарети з фільтром на згаданому внутрішньому лотку втримуються між покривною поверхнею і нижньою поверхнею.

7. Сигаретна пачка за п. 5, в якій покривна поверхня має плавну хвилеподібну форму, тоді як нижня поверхня має хвилеподібну форму, утворену множиною сходинок.

8. Сигаретна пачка за п. 6, в якій згаданий внутрішній лоток виконаний з пластику таким чином, що по-

верхня лотка містить зону, що пружно деформується, розташовану між групою утримувальних гнізд і головною частиною, причому зона, що пружно деформується, дозволяє відгинати вниз головну частину при її пружній деформації.

9. Сигаретна пачка за п. 2, в якій згаданий внутрішній лоток додатково містить стопор для обмеження висуненого положення.

(11) 97790

(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)

B65G 47/84 (2006.01)

B65G 65/06 (2006.01)

B65G 65/23 (2006.01)

B67C 7/00

(21) a200806631

(22) 15.05.2008

(31) PR2007A000037

(32) 18.05.2007

(33) IT

(72) Фурлотті Філіппо, IT/IT, Ле Брун Ренато, IT/IT

(73) ВІЛД ПАРМА С.Р.Л., IT

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ГНУЧКИХ КОНТЕЙНЕРІВ ВІД КАРУСЕЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ ДО КОНВЕЄРА І СПОСІБ ТАКОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ

(57) 1. Пристрій для безперервного переміщення гнучких контейнерів від карусельного механізму (3) до конвеєра (4), який відрізняється тим, що в сукупності містить: карусельну конструкцію (5), по периметру якої розміщені захоплювачі (6) з губками (7), форма яких забезпечує можливість видалення окремих гнучких контейнерів (2) з карусельного механізму (3) у вертикальному положенні і наступний їх відпуск в горизонтальному положенні на конвеєр (4); і засіб (14, 15, 16) повороту вказаних захоплювачів на 90° із положення, у якому губки (7) працюють у горизонтальній площині, у положенні, в якому вони працюють у вертикальній площині, і навпаки.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що захоплювачі (6) діють на корпус контейнерів (2).

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що при відпуску контейнерів (2) на конвеєр вони вільно падають з висоти менш 20 мм.

4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що містить пластину (11), виконану з можливістю заміни у випадку зміни форми контейнерів (2), що підлягають обробці.

5. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що засоби повороту захоплювачів на 90° містять стрижень (14), який проходить навколо зазначеного пристрою і до якого з можливістю обертання і переміщення приєднаний елемент (15) для взаємного зв'язку з віссю (16) повороту вказаного захоплювача (6).

6. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що містить засоби відкриття і закриття губок (7), які містять кулачок, що приводиться в дію (17), по якому скочує колесо (18), з'єднане з передачею (13), що керує поворотом вала (9) і наступним приведенням у дію важільного механізму (10).

7. Пристрій за п. 6, який відрізняється тим, що захоплювачі (10) працюють по центру повороту (16) захоплювачів (6).

8. Спосіб безперервного переміщення гнучких контейнерів від карусельного механізму (3) до конвеєра (4), який **відрізняється** тим, що видаляють з карусельного механізму (3) окремі контейнери (2) у вертикальному положенні за допомогою захоплювачів (6); при переміщенні вказаних контейнерів (2) до конвеєра (4) перевертають їх з вертикального положення в горизонтальне положення; і відпускають зазначені контейнери (2), які вільно падають на конвеєр (4) і одночасно переміщують вказані захоплювачі (6) в зону, що виключає взаємодію з контейнерами, переміщеними на конвеєр.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначені захоплювачі (6) повертають на 90° із положення, у якому їхні губки (7) працюють у горизонтальній площині, у положення, у якому вони працюють у вертикальній площині, і навпаки.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначений відпуск контейнерів із вільним падінням здійснюють на відстані між контейнером (2) і конвеєром (4) менше 20 мм.

## В 66

- (11) **97929** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B66C 13/04** (2006.01)  
**G01C 9/02** (2006.01)
- (21) **a201108953** (22) 18.07.2011
- (72) Чехлатий Микола Олександрович, Грицаєнко Антон Юрійович, Євсюков Сергій Олександрович, Демченко Микола Петрович, Годар Олександр Андрійович
- (73) "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРНИЧОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.М. ФЕДОРОВА"
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ НАТЯГУ ТА НАХИЛУ КАНАТА
- (57) Пристрій для виміру нахилу та натягу каната, що містить датчик натягу каната, перший корпус, прикріплений до головного каната над причіпним пристроєм піднімальної посудини, усередині якого встановлені джерело живлення, мікроконтролер, триосьовий акселерометр, три інформаційних виходи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім інформаційними входами мікроконтролера, два світлодіоди, анод першого з'єднаний з першим цифровим виходом мікроконтролера, анод другого - із другим цифровим виходом, катода - з мінусом джерела живлення, а плюс джерела живлення з'єднаний із шиною живлення, приймач-передавач, вхід і вихід послідовного інтерфейсу якого з'єднаний з відповідним виходом і входом мікроконтролера відповідно до винаходу, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введений триосьовий гіроскоп, три інформаційних виходи якого з'єднані із четвертими, п'ятим і шостим інформаційними входами мікроконтролера, датчик температури, інформаційний вихід якого з'єднаний із сьомим інформаційним входом мікроконтролера, вимикач кнопковий, один кінець якого з'єднаний з мінусом джерела живлення, а другий - з першим цифровим входом мікроконтро-

лера, два джерела опорної напруги, перший і другий підсилювач, виходи яких з'єднані відповідно з восьмим і дев'ятим інформаційними входами мікроконтролера, третій і четвертий цифрові виходи якого відповідно через перше і друге джерело опорної напруги з'єднані із входами керування першого та другого підсилювача, вхід підстроювання коефіцієнта підсилення першого підсилювача з'єднаний з п'ятим цифровим виходом мікроконтролера, а вхід підстроювання коефіцієнта підсилення другого підсилювача - із шостим цифровим виходом мікроконтролера, сьомий, восьмий та дев'ятий цифрові виходи останнього з'єднані відповідно із входами керування триосьового гіроскопа, а десятий, одинадцятий і дванадцятий цифрові виходи відповідно з'єднані із входами керування триосьового акселерометра, перший і другий аналогові виходи мікроконтролера є аналоговими виходами відповідно натягу та нахилу каната, а датчик натягу складається із двох магніточутливих мікросхем і магніту, розташованого усередині першого корпусу, причому перша магніточутлива мікросхема розташована в другому корпусі й прикріплена до головного каната вище першого корпусу, а друга магніточутлива мікросхема розташована в третьому корпусі й прикріплена до головного каната нижче першого корпусу, перший вхід першої магніточутливої мікросхеми є першим входом датчика натягу каната та з'єднаний із тринадцятим цифровим виходом мікроконтролера, а другий вхід - є другим входом датчика натягу каната й з'єднаний із чотирнадцятим цифровим виходом мікроконтролера, перший і другий виходи датчика натягу каната є відповідно виходами першої й другої магніточутливої мікросхеми і з'єднані відповідно з вимірювальними входами першого й другого підсилювача.

- (11) **97876** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B66D 5/08** (2006.01)

- (21) **a201008678** (22) 12.07.2010
- (72) Бойко Григорій Олексійович, Будіков Леонід Якович, Медведєв Григорій Михайлович, Бойко Тетяна Василівна
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ЛІЧИЛЬНИК ГАЛЬМІВНОГО ШЛЯХУ
- (57) Лічильник гальмівного шляху, що містить імпульсний датчик числа обертів, датчик початку гальмування, лічильник імпульсів, який **відрізняється** тим, що його забезпечено формувачем імпульсів, до ланцюга керування якого включені контакти датчика початку гальмування, причому вхід формувача імпульсів з'єднано з імпульсним датчиком числа обертів, а вихід - з лічильником імпульсів та арифметико-логічним пристроєм, до одного зі входів якого підключено блок встановлення констант, а вихід з'єднано з блоком індикації.

## Розділ С:

**C25C 3/08** (2006.01)  
**C04B 35/58** (2006.01)  
**C04B 35/83** (2006.01)

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **97882** (24) 26.03.2012 (51) МПК  
**C01B 17/45** (2006.01)  
**C09K 5/04** (2006.01)
- (21) **a201010088** (22) 16.08.2010  
(72) Петренко Володимир Миколайович, Сінкевич Семен Ігорович, Сінкевич Ігор Олексійович  
(73) ПЕТРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, СІНЬКЕВИЧ СЕМЕН ІГОРОВИЧ, СІНЬКЕВИЧ ІГОР ОЛЕКСІЙОВИЧ  
(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ШЕСТИФТОРИСТОЇ СІРКИ  
(57) Застосування шестифтористої сірки SF<sub>6</sub> - газоподібної речовини, як речовини, яка при додаванні її до поверхні термодинамічного робочого тіла в стані рідини знижує парціальний тиск пари цього робочого тіла і температуру випаровування та забезпечує видалення з поверхні рідини пари, що утворилася.

- (11) **97890** (24) 26.03.2012 (51) МПК (2012.01)  
**C01B 31/30** (2006.01)  
**B01J 3/06** (2006.01)  
**B22F 9/14** (2006.01)  
**B82B 3/00**
- (21) **a201011723** (22) 04.10.2010  
(72) Сизоненко Ольга Миколаївна, Тафтай Едуард Іванович, Райченко Олександр Іванович, Баглюк Геннадій Анатолійович, Торпаков Андрій Сергійович, Липян Євген Васильович, Зайченко Андрій Дмитрович  
(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАРБІДІВ МЕТАЛІВ ПЕРЕХІДНОЇ ГРУПИ  
(57) Спосіб одержання карбідів перехідних металів шляхом твердофазного синтезу при ударно-хвильовій дії на вихідний матеріал, який відрізняється тим, що як вихідний матеріал використовують суспензію порошку перехідного металу або композиції перехідних металів та 5-8 % вуглецю в вуглеводневій рідині при співвідношенні твердої і рідкої фази від 1:3 до 1:30, а твердофазний синтез проводять при дії на суспензію високовольтними електричними розрядами напругою  $\geq 50$  кВ, швидкістю зростання струму  $\geq 6$  ГА/с та питомою енергією від 1000 до 4000 кДж/л.

- (11) **97819** (24) 26.03.2012 (51) МПК (2012.01)  
**C01B 35/00**  
**C01G 23/047** (2006.01)

- (21) **a200905472** (22) 31.10.2007  
(31) 60/863,879  
(32) 01.11.2006  
(33) US  
(86) PCT/CA2007/001951, 31.10.2007  
(72) Діонн Мартен, СА, Юні Жан-Поль, СА  
(73) РІО ТІНТО АЛКАН ІНТЕРНЕШНЛ ЛІМІТЕД, СА  
(54) СУМІШ ПОПЕРЕДНИКА БОРИДУ МЕТАЛУ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА ВУГЛЕЦЕВИЙ КОМПОЗИТНИЙ МАТЕРІАЛ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ  
(57) 1. Суміш попередника бориду металу, що містить оксид металу і оксид бору В<sub>2</sub>О<sub>3</sub>, в якій оксид металу і оксид бору фізично з'єднані в кластери, і оксид бору щільно нанесений на оксид металу, причому оксид металу має структуру частинок з порами, і оксид бору знаходиться всередині цих пор.  
2. Суміш за п. 1, що містить оксид металу, який являє собою TiO<sub>2</sub>.  
3. Суміш за п. 2, в якій масове процентне співвідношення TiO<sub>2</sub>/В<sub>2</sub>О<sub>3</sub> становить 55-51 % мас. TiO<sub>2</sub>/45-49 % мас. В<sub>2</sub>О<sub>3</sub>.  
4. Суміш за п. 2 або 3, в якій масове процентне співвідношення TiO<sub>2</sub>/В<sub>2</sub>О<sub>3</sub> становить 53 % мас. TiO<sub>2</sub>/47 % мас. В<sub>2</sub>О<sub>3</sub>.  
5. Суміш за будь-яким з пп. 1-4, в якій розподіл середнього розміру частинок є меншим ніж 150 мікронів.  
6. Вуглецевий композитний матеріал для щонайменше одного з катодів і матеріалу стінки ванни для електролізу алюмінію, який містить вуглецевий компонент і суміш попередника бориду металу, яка містить оксид металу і оксид бору, де оксид металу і оксид бору фізично з'єднані в кластери, і оксид бору щільно нанесений на оксид металу, який має поверхню частинок з порами, і оксид бору знаходиться всередині цих пор.  
7. Композитний матеріал за п. 6, в якому вуглецевий компонент являє собою суміш графіту або випаленого антрацити і смоли.  
8. Композитний матеріал за п. 7, що містить 10-40 % мас. суміші попередника бориду металу.  
9. Композитний матеріал за п. 8, у якому борид металу є диборидом титану.  
10. Компонент вуглецевого блока, одержаний з вуглецевим композитним матеріалом, за будь-яким з пп. 6-9.  
11. Спосіб одержання суміші попередника бориду металу, що включає наступні етапи: одержують оксид металу, що має поверхню у вигляді частинок; забезпечують компонент бору; механічно змішують оксид металу і компонент бору для одержання суміші частинок і нагрівають її до температури, при якій компонент бору стає рідким оксидом бору і просочує поверхню частинок до одержання фізично з'єданого кластера оксиду металу і оксиду бору, де оксид бору щільно прилягає до оксиду металу.  
12. Спосіб за п. 11, в якому компонент бору вибирають з групи, що складається з ортоборної кислоти Н<sub>3</sub>ВО<sub>3</sub>, метаборної кислоти НВО<sub>2</sub> і оксиду бору В<sub>2</sub>О<sub>3</sub>.

13. Спосіб за п. 11, в якому компонент бору являє собою ортоборну кислоту  $H_3BO_3$ .

14. Спосіб за п. 13, в якому ортоборну кислоту  $H_3BO_3$  після нагрівання розкладають на рідкий оксид бору  $B_2O_3$  і воду.

15. Спосіб за п. 11, що додатково включає отвердження оксиду бору кластера.

16. Спосіб за п. 11, в якому нагрівання виконують шляхом послідовного підвищення температури суміші частинок до рівня, більшого ніж  $450^\circ C$ .

17. Спосіб за п. 15, в якому температура не перевищує  $600^\circ C$ .

18. Суміш попередника бориду металу, яка містить  $TiO_2$  і оксид бору  $B_2O_3$ , в якій оксид металу і оксид бору фізично з'єднані в кластери, і оксид бору щільно нанесений на оксид металу, і в якій масове процентне співвідношення  $TiO_2/B_2O_3$  складає 55-51 % мас.  $TiO_2/45-49$  % мас.  $B_2O_3$ .

19. Суміш за п. 18, в якій оксид металу має структуру частинок з порами, і оксид бору знаходиться всередині цих пор.

20. Суміш за п. 18, в якій масове процентне співвідношення  $TiO_2/B_2O_3$  складає 53 % мас.  $TiO_2/47$  % мас.  $B_2O_3$ .

21. Суміш за п. 18, в якій розподіл середнього розміру частинок є меншим ніж 150 мікронів.

22. Вуглецевий композитний матеріал для щонайменше одного з катодів і матеріалу стінки ванни для електролізу алюмінію, який містить вуглецевий компонент і суміш попередника бориду металу за п. 18.

23. Композитний матеріал за п. 22, в якому оксид металу має поверхню частинок з порами, і оксид бору знаходиться всередині цих пор.

24. Композитний матеріал за п. 22, в якому вуглецевий компонент являє собою суміш графіту або випаленого антрациту і смоли.

25. Композитний матеріал за п. 24, який містить 10-40 % мас. суміші попередника бориду металу.

26. Компонент вуглецевого блока, одержаний з вуглецевим композитним матеріалом за п. 22.

27. Спосіб одержання суміші попередника бориду металу за п. 18, який включає наступні етапи: одержують оксид металу, що має поверхню у вигляді частинок; забезпечують компонент бору; механічно змішують оксид металу і компонент бору для одержання суміші частинок і нагрівають її до температури, при якій компонент бору стає рідким оксидом бору і просочує поверхню частинок до одержання фізично з'єданого кластера оксиду металу і оксиду бору, де оксид бору щільно прилягає до оксиду металу.

28. Спосіб за п. 27, в якому компонент бору вибирають з групи, яка складається з ортоборної кислоти  $H_3BO_3$ , метаборної кислоти  $HBO_2$  і оксиду бору  $B_2O_3$ .

29. Спосіб за п. 27, в якому компонент бору являє собою ортоборну кислоту  $H_3BO_3$ .

30. Спосіб за п. 29, в якому ортоборну кислоту  $H_3BO_3$  після нагрівання розкладають на рідкий оксид бору  $B_2O_3$  і воду.

31. Спосіб за п. 27, який додатково включає отвердження оксиду бору кластера.

32. Спосіб за п. 27, в якому нагрівання виконують шляхом послідовного підвищення температури суміші частинок до рівня, більшого ніж  $450^\circ C$ .

33. Спосіб за п. 27, в якому температура не перевищує  $600^\circ C$ .

(11) 97844  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
C01D 7/18 (2006.01)  
C01D 3/04 (2006.01)  
C01D 3/06 (2006.01)  
C01D 3/14 (2006.01)  
C01D 3/16 (2006.01)  
C01D 7/22 (2006.01)  
C01F 11/02 (2006.01)  
C01F 11/46 (2006.01)  
B01D 21/34 (2006.01)  
B01D 43/00

(21) a200913273

(22) 21.12.2009

(72) Ібрагімов Алмаз Турдуметовіч, KZ, Сабітов Агібай Рахімжановіч, KZ, Фролов Александр Владімірович, KZ, Кузенко Юрій Миколайович, Молчанов Володимир Іванович, Малакєй Зоя Анатолівна, Васерман Леонід Зімонович

(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ ОСНОВНОЇ ХІМІЇ, АКЦІОНЕРНЕ ОБЩЕСТВО "АЛЮМІНІЙ КАЗАХСТАНА", KZ

(54) СПОСІБ РЕАГЕНТНОГО ОЧИЩЕННЯ СИРОГО РОЗСОЛУ ВІД ІОНІВ МАГНІЮ І КАЛЬЦІЮ

(57) 1. Спосіб реагентного очищення сирого розсолу від іонів магнію і кальцію, що включає подавання до сирого розсолу содо-лужних реагентів і інтенсифікуючої добавки - хлориду кальцію, та регулювання витрати інтенсифікуючої добавки, який відрізняється тим, що регулювання витрати хлористого кальцію здійснюють залежно від концентрації іонів магнію та кальцію в вихідному сирому розсолі та корегують його по залишковому їх вмісту у очищеному розсолі.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що хлорид кальцію вводять з дистильованою рідиною - відходом содового виробництва.

(11) 97820  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C01F 7/04 (2006.01)

(21) a200905685

(22) 26.12.2007

(31) 11/618,451  
(32) 29.12.2006  
(33) US

(86) PCT/US2007/088798, 26.12.2007

(72) Коузнетсов Дмитрі Л., US, Ліу Джянджун, US, Слінкман Девід Г., US

(73) НАЛКО КОМПАНІ, US

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОКСИДУ АЛЮМІНІЮ

(57) 1. Спосіб одержання гідроксиду алюмінію з осаджувального розчину, який полягає в:  
(i) додаванні до осаджувального розчину від 0,01 до приблизно 400 мг/л осаджувального розчину композиції-модифікатора росту кристалів, що містить продукт енової реакції або реакції Дільса-Альдера ненасичених полікарбонових кислот, їх солей, амі-

дів, естерів або їх сумішей з ненасиченими жирними кислотами, їх естерами або з поліолефінами молекулярної маси від приблизно 400 до приблизно 10000 Дальтонів,

(ii) розподіленні композиції-модифікатора росту кристалів в осаджувальному розчині, і

(iii) осадженні агрегатів кристалів з розчину.

2. Спосіб за п. 1, в якому в композицію-модифікатор росту кристалів додають розріджувач.

3. Спосіб за п. 2, в якому композицію-модифікатор росту кристалів додають до осаджувального розчину у кількості, достатній, щоб викликати зміну розміру частинок кристалів, що осаджують.

4. Спосіб за п. 3, в якому композицію-модифікатор росту кристалів застосовують для кристалізації з осаджувального розчину у процесі Байєра.

5. Спосіб за п. 3, в якому щонайменше 50 % отриманих кристалів мають розмір, більший за 44 мкм (325 меш).

6. Спосіб за п. 4, в якому композицію-модифікатор росту кристалів додають з перемішуванням у

(i) осаджувальний живильний розчин, що подають в осаджувальний резервуар,

(ii) затравну суспензію, і

(iii) осаджувальний резервуар, окремо або у будь-якій їх комбінації.

7. Спосіб за п. 2, в якому композицію-модифікатор росту кристалів додають до осаджувального розчину як мікроемульсію.

8. Спосіб за п. 2, в якому розріджувач композиції-модифікатора росту кристалів включає спирт, воду або органічні розчинники, що здатні змішуватись з водою.

9. Спосіб за п. 8, в якому органічні розчинники, що здатні змішуватись з водою, включають один або більше аліфатичних або ароматичних вуглеводнів, кетонів, етерів, естерів, одно- і багатоатомних спиртів, карбонових кислот та їх сумішей.

10. Спосіб за п. 2, в якому розріджувачем є спирт або поліол, який містить алкільні групи або фенільні групи з нормальним або розгалуженим ланцюгом.

11. Спосіб за п. 2, в якому розріджувачем є кетон, що включає водорозчинні сполуки загальної формули  $RC(O)R'$ , де R і R' є алкільними групами.

12. Спосіб за п. 2, в якому розріджувачем є карбонова кислота, що включає сполуки формули  $RCO_2H$ , де R є  $C_6-C_{24}$  алкільною групою.

13. Спосіб за п. 2, в якому розріджувачем є естер карбонової кислоти, що включає сполуки формули  $R''CO_2R$ , де R'' є  $C_6-C_{24}$  алкільною групою, а R є  $C_1-C_{12}$  алкільною групою.

14. Спосіб за п. 2, в якому композицію-модифікатор росту кристалів розподіляють в осаджувальному розчині змішуванням, включно із змішуванням з великим зусиллям зсуву або ультразвуковим змішуванням.

15. Спосіб за п. 11, в якому розподілення композиції модифікатора росту кристалів включає додавання іонної або неіонної поверхнево-активної речовини у композицію-модифікатор росту кристалів.

16. Спосіб за п. 15, в якому поверхнево-активну речовину додають до композиції-модифікатора росту кристалів у кількості 0,001-50 мас. %.

17. Спосіб за п. 12, в якому поверхнево-активну речовину додають до композиції-модифікатора росту кристалів у кількості 1-20 мас. %.

18. Спосіб за п. 1, в якому 50-90 % композиції-модифікатора росту кристалів мають молекулярну масу від 500 до приблизно 10000 Дальтонів.

19. Спосіб за п. 18, в якому решта композиції-модифікатора росту кристалів має середню молекулярну масу від приблизно 10000 до приблизно 100000 Дальтонів.

(11) 97866  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
C01F 11/00

(21) a201005945

(22) 17.05.2010

(72) Гридасов Вячеслав Миколайович, Зуєв Сергій Михайлович, Заїкін Анатолій Петрович, Аннопольський Володимир Фрідріхович

(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ ОСНОВНОЇ ХІМІЇ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВАПНЯНОЇ СУСПЕНЗІЇ

(57) Спосіб одержання вапняної суспензії, що включає гасіння вапна слабкою вапняною суспензією з додаванням дистилерної рідини, з наступним відділенням вапна, що не прореагувало, від вапняної суспензії, який відрізняється тим, що витрату дистилерної рідини, що подають спільно зі слабкою вапняною суспензією на гасіння, підтримують у межах, що забезпечують концентрацію СГ в одержуваній вапняній суспензії 16-23 н.д.

(11) 97788  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C01F 11/18 (2006.01)  
C09C 3/04 (2006.01)  
C09C 1/02 (2006.01)  
C09C 1/36 (2006.01)  
C09C 1/40 (2006.01)  
B02C 17/20 (2006.01)

(21) a200803391

(22) 12.09.2006

(31) 05077112.0

(32) 16.09.2005

(33) EP

(86) РСТ/ВВ2006/002647, 12.09.2006

(72) Райнер Крістіан, АТ, Поль Майкл, АТ

(73) OMIA ДЕВЕЛОПМЕНТ АГ, СН

(54) РОЗМЕЛЕНИЙ МІНЕРАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб одержання розмеленого мінерального матеріалу, який включає наступні стадії:

а) забезпечення принаймні одного мінерального матеріалу у сухому вигляді або у вигляді водної суспензії,

б) помел мінерального матеріалу, стадію помелу б) проводять в присутності церій-вмісних розмелювальних кульок з оксиду цирконію, які мають:

вміст церію від 14 до 20 % відносно загальної маси кульки, переважно від 15 до 18 % відносно загальної маси кульки, найбільш переважно близько 16 % відносно загальної маси кульки та

середній розмір зерен після спікання зерен, що утворюють кульку, менше ніж 0,5 мкм, найбільш переважно менше ніж 0,3 мкм, при цьому, стадію b) проводять при рН більше 7.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає додаткову стадію c) просіювання та/або концентрування розмеленого мінерального матеріалу, одержаного після стадії b).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає додаткову стадію c) висушування розмеленого мінерального матеріалу, одержаного після стадії b) або c).

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що вихідний діаметр кульок до помелу становить від 0,2 до 1,5 мм, переважно від 0,4 до 1,0 мм.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3 або 4, який **відрізняється** тим, що на стадії b) рН становить більше 10, переважно більше 11.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що стадію b) проводять при температурі вище 60 °С, переважно вище 90 °С, найбільш переважно вище 100 °С.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що концентрація мінерального матеріалу у вигляді суспензії, який піддають помелу на стадії b), становить від 10 до 80 % за сухою масою мінерального матеріалу, переважно від 50 до 80 %, найбільш переважно від 60 до 78 %.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що принаймні один допоміжний диспергувальний засіб додають перед, під час або після стадії b) або допоміжний розмелювальний засіб додають перед, під час або після стадії b) в кількості від 0 до 2 % відносно загальної маси сухого мінерального матеріалу, переважно від 0,2 до 1,4 %, найбільш переважно від 0,5 до 1,2 %.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що мінеральний матеріал вибирають серед природного або осажденного карбонату кальцію, глини, тальку,  $Al_2O_3$ ,  $TiO_2$  або їхніх сумішей.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що мінеральний матеріал вибирають з природного або осажденного карбонату кальцію, глини, тальку або їхніх сумішей.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що мінеральним матеріалом є суміш природного та осажденного карбонату кальцію та глини.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що мінеральним матеріалом є суміш природного та осажденного карбонату кальцію та тальку.

13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що мінеральним матеріалом є суміш природного та осаженного карбонату кальцію.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що вміст фракції природного карбонату кальцію становить від 10 до 90 % відносно загальної маси суміші природного та осаженного карбонату кальцію, переважно від 20 до 80 %, найбільш переважно від 30 до 70 %.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що на стадії (а) забезпечують мінеральний матеріал у вигляді водної суспензії та тим, що водна суспензія містить від 10 до 80 % сухої маси

мінерального матеріалу, переважно від 50 до 80 %, найбільш переважно від 60 до 78 %.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що мінеральним матеріалом на стадії а) у вигляді водної суспензії є природний карбонат кальцію.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що проводять стадію c).

18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що проводять стадію c).

19. Розмелений мінеральний матеріал, який **відрізняється** тим, що одержаний способом за будь-яким з пп. 1-18.

20. Розмелений мінеральний матеріал, який **відрізняється** тим, що він має форму водної суспензії та тим, що масове співвідношення в суспензійній воді  $ZrO_2/CeO_2$  становить від 4 до 6,5, переважно від 4,6 до 5,7, найбільш переважно 5,3.

21. Розмелений мінеральний матеріал за п. 20, який **відрізняється** тим, що суспензійна вода, пропущена через сито в 40 мкм, містить менше ніж 1000 ppm  $ZrO_2$  та менше ніж 200 ppm  $CeO_2$ .

22. Розмелений мінеральний матеріал за будь-яким з пп. 20 або 21, який **відрізняється** тим, що містить природний або осаджений карбонат кальцію, глину, тальк або їхні суміші, переважно містить природний та осаджений карбонат кальцію.

23. Розмелений мінеральний матеріал за будь-яким з пп. 20-22, який **відрізняється** тим, що має показник крутизни принаймні близько 30, переважно принаймні близько 40, найбільш переважно принаймні близько 45.

24. Розмелений мінеральний матеріал за будь-яким з пп. 20-23, який **відрізняється** тим, що має  $d_{50}$  від близько 0,2 до 2,0 мкм, переважно від 0,2 до 0,8 мкм, найбільш переважно від 0,25 до 0,45 мкм.

25. Розмелений мінеральний матеріал за будь-яким з пп. 20-24, який **відрізняється** тим, що містить більше ніж 80 % частинок фракції менше 1 мкм, переважно більше ніж 85 %, більш переважно більше ніж 90 %, ще більш переважно більше ніж 95 %.

26. Розмелений мінеральний матеріал за п. 25, який **відрізняється** тим, що має питому площу поверхні BET менше, ніж 25 м<sup>2</sup>/г.

27. Розмелений мінеральний матеріал за п. 26, який **відрізняється** тим, що для більше ніж 95 % частинок фракції менше 1 мкм питома площа поверхні BET становить менше ніж 25 м<sup>2</sup>/г.

28. Розмелений мінеральний матеріал за п. 26, який **відрізняється** тим, що для більше ніж 90 % частинок фракції менше 1 мкм питома площа поверхні BET становить менше ніж 20 м<sup>2</sup>/г.

29. Розмелений мінеральний матеріал за п. 26, який **відрізняється** тим, що для більше ніж 85 % частинок фракції менше 1 мкм питома площа поверхні BET становить менше ніж 18 м<sup>2</sup>/г.

30. Розмелений мінеральний матеріал за п. 26, який **відрізняється** тим, що для більше ніж 80 % частинок фракції менше 1 мкм питома площа поверхні BET переважно становить менше ніж 15 м<sup>2</sup>/г.

31. Розмелений мінеральний матеріал за будь-яким з пп. 20-30, який **відрізняється** тим, що водна суспензія містить принаймні один диспергувальний та/або допоміжний розмелювальний засіб в кількості від 0 до 2 % відносно загальної маси сухого мі-

нерального матеріалу, переважно від 0,2 до 1,4 %, найбільш переважно від 0,5 до 1,2 %.

32. Розмелений мінеральний матеріал, який **відрізняється** тим, що він знаходиться у вигляді сухого продукту, в якому масове співвідношення  $ZrO_2/SeO_2$  становить від 4 до 6,5, переважно від 4,6 до 5,7, найбільш переважно 5,3.

33. Розмелений мінеральний матеріал за п. 32, який **відрізняється** тим, що він містить природний або осажденний карбонат кальцію, глину, тальк або їхні суміші, переважно містить природний та осажденний карбонат кальцію.

34. Розмелений мінеральний матеріал за будь-яким з пп. 32 або 33, який **відрізняється** тим, що мас показник крутизни принаймні близько 30, переважно принаймні близько 40, найбільш переважно принаймні близько 45.

35. Розмелений мінеральний матеріал за будь-яким з пп. 32-34, який **відрізняється** тим, що має  $d_{50}$  від близько 0,2 до 2,0 мкм, переважно від 0,2 до 0,8 мкм, найбільш переважно від 0,25 до 0,45 мкм.

36. Розмелений мінеральний матеріал за будь-яким з пп. 33 або 35, який **відрізняється** тим, що містить більше ніж 80 % частинок фракції менше 1 мкм, переважно більше ніж 85 %, більш переважно більше ніж 90 %, ще більш переважно більше ніж 95 %.

37. Розмелений мінеральний матеріал за п. 36, який **відрізняється** тим, що має питому площу поверхні BET менше ніж  $25 \text{ м}^2/\text{г}$ .

38. Розмелений мінеральний матеріал за п. 36, який **відрізняється** тим, що для більше ніж 95 % частинок фракції менше 1 мкм питома площа поверхні BET становить менше ніж  $25 \text{ м}^2/\text{г}$ .

39. Розмелений мінеральний матеріал за п. 36, який **відрізняється** тим, що для більше ніж 90 % частинок фракції менше 1 мкм питома площа поверхні BET становить менше ніж  $20 \text{ м}^2/\text{г}$ .

40. Розмелений мінеральний матеріал за п. 36, який **відрізняється** тим, що для більше ніж 85 % частинок фракції менше 1 мкм питома площа поверхні BET становить менше ніж  $18 \text{ м}^2/\text{г}$ .

41. Розмелений мінеральний матеріал за п. 36, який **відрізняється** тим, що для більше ніж 80 % частинок фракції менше 1 мкм питома площа поверхні BET переважно становить менше ніж  $15 \text{ м}^2/\text{г}$ .

42. Застосування розмеленого мінерального матеріалу за будь-яким з пп. 19-41 при виробництві паперу, переважно при покритті паперу, фарб та пластмас.

містить принаймні один резервуар, перемішування її з активним мулом у біореакторі, перетік частково очищеної стічної води з резервуара біореактора до вторинного відстійника або перетік частково очищеної стічної води послідовно з одного резервуара біореактора до наступного і з останнього резервуара біореактора до вторинного відстійника, відокремлення очищеної води від надлишкового активного мулу у вторинному відстійнику і вилучення очищеної стічної води з нього, при цьому використовують біореактор і вторинний відстійник, обладнані ерліфтами та вимірювальними пристроями і зв'язані з блоком обробки даних і управління, який **відрізняється** тим, що об'єм разової порції стічної води, що подають до біореактора, становить не більше  $\frac{1}{2}$  об'єму вторинного відстійника, перемішування у біореакторі або в кожному резервуарі біореактора здійснюють при рециркуляції суміші стічної води і активного мулу за допомогою ерліфтів, направлених у зворотному напрямку руху потоку стічної води, що подають на очистку, а перетік частково очищеної стічної води здійснюють із верхньої зони резервуара біореактора в придонну зону вторинного відстійника або із верхньої зони кожного з резервуарів в придонну зону наступного резервуара та із верхньої зони останнього резервуара біореактора в придонну зону вторинного відстійника по відповідним каналам перетоку за допомогою перетокової сифонної системи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що резервуар біореактора виконаний у вигляді аеротенка.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що біореактор являє собою аеробний реактор з циклічно перервною дією.

## C 03

(11) 97873  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C03B 9/38 (2006.01)  
C03B 9/40 (2006.01)  
C03B 9/30 (2006.01)

(21) a201007953  
(31) 11/998,241  
(32) 29.11.2007

(22) 20.11.2008

(33) US  
(86) PCT/US2008/012959, 20.11.2008  
(72) Керкман Томас Р., US

(73) ОУЕНС-БРОКВЕЙ ГЛАСС КОНТЕЙНЕР ІНК., US  
(54) МЕХАНІЗМ ДЛЯ ПІДЙОМУ ПІДДОНУ СКЛОФОРМУВАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) 1. Механізм для підйому піддону склоформувальної машини, який містить: вузол (24) піддону, для встановлення щонайменше одного піддону (22) на основу (26) з каналом (28) для подання охолоджуючого повітря до зазначеного піддону, корпус (32), на якому встановлений вказаний вузол піддону, причому вказаний корпус містить камеру (34) повітряного охолодження і засоби (50) направлення охолоджуючого дуття у вказану камеру, і підйомний

## C 02

(11) 97939  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C02F 3/12 (2006.01)  
C02F 3/02 (2006.01)

(21) a201113149  
(22) 08.11.2011

(72) Кондратенко Володимир Григорович  
(73) КОНДРАТЕНКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ  
(54) СПОСІБ БІОЛОГІЧНОЇ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД  
(57) 1. Спосіб біологічної очистки стічних вод, що включає подачу порції стічної води до біореактора, що



механізм (76), функціонально поєднаний із зазначеним корпусом для вибіркового підйому і опускання зазначеного корпусу та вузла піддону, який відрізняється тим, що

у вказаному корпусі виконано отвір (48), який веде до зазначеної камери повітряного охолодження для додаткового розміщення картриджа, керуючого охолоджуючим повітрям, для керування каналом подання охолоджуючого дуття, що проходить через зазначену камеру до зазначеного вузла піддону, і додатково містить охолоджуючі картриджі (40, 42, 44), призначені для взаємозамінної вставки через вказаний отвір у вказану камеру для вибіркового керування каналом подання охолоджуючого повітря до зазначеного вузла піддону при різних режимах охолодження, що мають відношення до зазначених картриджів.

2. Механізм за п. 1, який відрізняється тим, що засоби (50) містять порожнисту трубку, яка має вихід від зазначеного корпусу, причому підйомний механізм (76) містить основу (56) із затиском для вибіркової зовнішньої взаємодії із вказаною порожнистою трубкою для утримання зазначеної трубки та зазначеного корпусу в піднятому положенні.

3. Механізм за п. 2, який відрізняється тим, що вказаний затиск містить елемент (58) шарнірного затиску, розташований на зазначеній основі, кулачок (68) і засоби (72) активації зазначеного кулачка для переміщення зазначеного елемента шарнірного затиску у зовнішній фіксуєючий контакт із вказаною трубкою.

4. Механізм за п. 3, який відрізняється тим, що кулачок (68) встановлений на основі (56) із можливістю шарнірного повороту, а засоби (72) активації зазначеного кулачка містять лінійний привід, шарнірно встановлений на зазначеній основі і сполучений із зазначеним кулачком.

5. Механізм за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що підйомний механізм (76) містить підйомний гвинт (78), розташований на зазначеній основі, підйомну гайку (84), виконану з можливістю взаємодії із зазначеним підйомним гвинтом, і засоби (80, 88) обертання зазначеного підйомного гвинта для підйому та опускання зазначеної підйомної гайки та зазначеного корпусу.

6. Механізм за п. 5, який відрізняється тим, що містить підйомну трубку (86), що проходить від зазначеного корпусу, що оточує зазначену підйомну трубку і контактує з вказаною підйомною гайкою.

7. Механізм за п. 6, який відрізняється тим, що вузол (24) піддону містить канал (30) для створення вакууму в зазначеному щонайменше одному піддоні, та який містить патрубок (94), сполучений із зазначеним корпусом для створення вакууму в зазначеному вузлі піддону через вказаний корпус окремо від зазначеного підйомного механізму.

8. Механізм за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що камера (34) повітряного охолодження містить канал, виконаний у вказаному корпусі, причому отвір (48) має вихід у вказаний канал з можливістю вибіркового розміщення зазначених картриджів у вказаному каналі.

9. Механізм за п. 8, який відрізняється тим, що зазначені керуючі картриджі містять демпфуючий картридж (40 або 42) з заслінкою (100) для регульовано-

го блокування повітряного каналу і засоби (104-118) регульованого розміщення зазначеної заслінки у вказаному каналі.

10. Механізм за п. 9, який відрізняється тим, що вказаний картридж містить втулку (102), виконану з можливістю вставки в зазначений корпус, причому заслінка (100) виконана з можливістю обертання всередині зазначеної втулки.

11. Механізм за п. 10, який відрізняється тим, що вказані засоби регульованого розміщення зазначеної заслінки містять елемент (104) ручного регулювання.

12. Механізм за п. 11, який відрізняється тим, що вказані засоби регульованого розміщення зазначеної заслінки містять пневмоклапан (112), сполучений із зазначеною заслінкою.

13. Механізм за п. 8, який відрізняється тим, що зазначені картриджі містять картридж (44) охолодження стиснутим повітрям з демпфуючою втулкою (114) для вставки через вказаний отвір для блокування зазначених засобів для направлення охолоджуючого дуття у вказану камеру, і узгоджувальний елемент (116) для поєднання з джерелом стисненого повітря для направлення охолоджуючого стисненого повітря через вказаний корпус у вказаний вузол піддону.

## C 07

(11) 97859  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C07C 51/44 (2006.01)  
C07C 51/12 (2006.01)  
C07C 53/08 (2006.01)

(21) a201004159  
(31) 11/974,106  
(32) 11.10.2007  
(33) US

(22) 24.09.2008

(86) PCT/US2008/011076, 24.09.2008

(72) Шавер Рональд Девід, US

(73) СЕЛАНІЗ ІНТЕРНЕТШІЛ КОРПОРЕЙШН, US

(54) ПРОЦЕС КАРБОНІЛЮВАННЯ (ВАРІАНТИ) І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ

(57) 1. Процес карбонілювання для виготовлення оцтової кислоти, який включає:

(a) карбонілювання метанолу або його хімічно активної похідної при наявності води, каталізатора, вибраного серед родієвих каталізаторів, іридієвих каталізаторів та їх сумішей, і метилйодидного активатора з утворенням оцтовокислотної реакційної суміші в реакторі;

(b) розділення потоку оцтовокислотної реакційної суміші на перший рідкий повторно використовуваний потік і перший потік сирого продукту;

(c) подавання першого потоку сирого продукту в колону відгонки легких фракцій;

(d) дистиляцію потоку сирого продукту для видалення низькокиплячих компонентів і створення очищеного першого потоку продукту і рідкого потоку залишку, де рідкий потік залишку складається переважно із оцтової кислоти;

(е) випаровування принаймні частини рідкого потоку залишку для створення другого потоку продукту; і  
(ф) подавання другого потоку продукту на подальшу обробку.

2. Процес за п. 1, який додатково включає стадію конденсації другого потоку продукту.

3. Процес за п. 1, який додатково включає стадію стиснення другого потоку продукту.

4. Процес за п. 1, який додатково включає стадію об'єднання першого потоку продукту та другого потоку продукту.

5. Процес за п. 4, в якому перший і другий потоки продукту об'єднують і після цього подають на обробку в сушильну колону.

6. Процес за п. 1, який додатково включає стадію подальшої очистки першого і другого потоків продукту.

7. Процес за п. 6, в якому перший і другий потоки продукту подають в одну дегідративну колону.

8. Процес за п. 1, в якому щонайменше 10 % наявної оцтової кислоти випаровують із рідкого потоку залишку.

9. Процес за п. 1, в якому щонайменше 20 % наявної оцтової кислоти випаровують із рідкого потоку залишку.

10. Процес за п. 1, в якому щонайменше 30 % наявної оцтової кислоти випаровують із рідкого потоку залишку.

11. Процес за п. 1, в якому щонайменше 40 % наявної оцтової кислоти випаровують із рідкого потоку залишку.

12. Процес за п. 1, в якому рідкий потік залишку містить щонайменше 90 мас. % оцтової кислоти.

13. Процес за п. 1, в якому рідкий потік залишку містить щонайменше 95 мас. % оцтової кислоти.

14. Процес за п. 1, в якому рідкий потік залишку містить приблизно від 90 мас. % до 99 мас. % оцтової кислоти.

15. Процес карбонілювання для виготовлення оцтової кислоти, який включає:

(а) карбонілювання метанолу або його хімічно активної похідної при наявності води, каталізатора, вибраного серед родієвих каталізаторів, іридієвих каталізаторів та їх сумішей, і метилйодидного активатора з утворенням оцтовокислотної реакційної суміші в реакторі;

(б) розділення потоку оцтовокислотної реакційної суміші на перший рідкий повторно використовуваний потік і перший потік продукту;

(с) подавання першого потоку сирого продукту в колону відгонки легких фракцій;

(д) дистиляцію потоку сирого продукту для видалення низькокиплячих компонентів і створення очищеного першого потоку продукту і рідкого потоку залишку, де рідкий потік залишку складається переважно із оцтової кислоти; і

(е) дистиляцію рідкого потоку залишку для створення другого очищеного потоку продукту.

16. Процес за п. 15, який додатково включає видалення йодиду із другого очищеного потоку продукту.

17. Процес за п. 16, в якому видалення йодиду із другого очищеного потоку продукту включає додавання метанолу до другого очищеного потоку продукту.

18. Процес за п. 15, в якому другий очищений потік продукту подають на подальшу обробку без додаткового видалення із нього води.

19. Пристрій для виготовлення оцтової кислоти, який містить:

(а) реактор для карбонілювання метанолу або його хімічно активної похідної при наявності води, каталізатора, вибраного серед родієвих каталізаторів, іридієвих каталізаторів та їх сумішей, і метилйодидного активатора з утворенням оцтовокислотної реакційної суміші в реакторі;

(б) пристрій швидкого випаровування, сполучений з реактором і пристосований для прийому потоку реакційної суміші та розділення її на (і) рідкий повторно використовуваний потік і (ii) перший потік сирого продукту, що містить оцтову кислоту;

(с) колону відгонки легких фракцій, що сполучена з пристроєм швидкого випаровування, сконфігурованим таким чином, щоб відокремлювати низькокиплячі компоненти від першого потоку продукту і створювати перший очищений потік продукту, а також рідкий потік залишку;

(д) дегідративну колону, що сполучена з колоною відгонки легких фракцій для прийому і подальшої очистки першого очищеного потоку продукту; і

(е) випарну посудину, яка також сполучається з колоною відгонки легких фракцій для випаровування принаймні частини рідкого потоку залишку і сконфігуровану для подавання на подальшу обробку другого потоку продукту.

20. Пристрій за п. 19, в якому випарною посудиною є дистиляційна колона.

21. Пристрій за п. 20, в якому дистиляційною колоною є стріпінг-колону.

22. Пристрій за п. 19, в якому випарною посудиною є посудина швидкого випаровування.

23. Пристрій за п. 19, який додатково містить колону відгонки важких фракцій, що сполучена з дегідративною колоною.

24. Пристрій за п. 23, в якому випарна посудина сполучена безпосередньо з колоною відгонки важких фракцій.

25. Пристрій за п. 24, в якому випарною колоною є дистиляційна колону.

**(11) 97806**  
**(24) 26.03.2012**

**(51) МПК**  
**C07C 215/28** (2006.01)  
**C07D 215/38** (2006.01)  
**A61K 31/136** (2006.01)  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 405/14** (2006.01)  
**C07D 405/12** (2006.01)  
**C07C 217/78** (2006.01)  
**C07D 303/08** (2006.01)

**(21) a200900882**  
**(31) 06014665.1**  
**(32) 14.07.2006**  
**(33) EP**  
**(86) PCT/EP2007/006472, 16.07.2007**

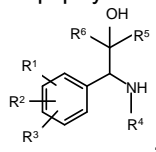
**(22) 16.07.2007**

**(72) Бергер Маркус, DE, Дамен Ян, SE, Ревінкель Хартмут, DE, Ярох Штефан, DE, Шеке Хайке, DE**

**(73) БАЙЕР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІОНЕЗЕЛЬШАФТ, DE, АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE**

**(54) БЕНЗИЛАМІНИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЗАСОБІВ**

## (57) 1. Сполуки загальної формули I



де

$R^1$  і  $R^2$ , незалежно один від одного, означають атом водню, гідроксигрупу, атом галогену, необов'язково заміщену  $(C_1-C_{10})$ -алкільну групу, необов'язково заміщену  $(C_1-C_{10})$ -алкоксигрупу,  $(C_1-C_{10})$ -алкілтіогрупу,  $(C_1-C_5)$ -перфтороалкільну групу, ціаногрупу, нітрогрупу, або  $R^1$  і  $R^2$  разом означають групу, яка вибрана з груп  $-O-(CH_2)_p-O-$ ,  $-O-(CH_2)_p-CH_2-$ ,  $-O-CH=CH-$ ,  $-(CH_2)_{p+2}-$ ,  $-NH-(CH_2)_{p+1}-$ ,  $-N(C_1-C_3\text{-алкіл})-(CH_2)_{p+1}$  і  $-NH-N=CH-$ ,

де  $p = 1$  або  $2$ , і термінальні атоми кисню і/або атоми вуглецю, і/або атоми азоту зв'язані з безпосередньо примикаючими циклічними атомами вуглецю, або  $NR^7R^8$ ,

де  $R^7$  і  $R^8$ , незалежно один від одного, означають водень,  $C_1-C_5$ -алкіл або  $(CO)-(C_1-C_5)$ -алкіл,  $R^3$  означає атом водню, гідроксигрупу, атом галогену, ціаногрупу, необов'язково заміщену  $(C_1-C_{10})$ -алкільну групу,  $(C_1-C_{10})$ -алкоксигрупу,  $(C_1-C_{10})$ -алкілтіогрупу або  $(C_1-C_5)$ -перфтороалкільну групу,  $R^4$  означає моноциклічну або біциклічну, ароматичну, частково ароматичну або неароматичну циклічну систему, яка необов'язково містить 1-4 атоми азоту, 1-2 атоми кисню і/або 1-2 атоми сірки, і необов'язково заміщену в одному або декількох місцях радикалом, вибраним з групи, що включає карбоніл, галоген, гідроксигрупу або  $(C_1-C_5)$ -алкіл, який необов'язково може бути заміщений 1-3 гідроксигрупами, 1-3  $(C_1-C_5)$ -алкоксигрупами і/або 1-3  $COO-R^6$  групами,  $(C_1-C_5)$ -алкоксигрупами,  $(C_1-C_5)$ -алкілтіогрупами,  $(C_1-C_5)$ -перфтороалкілом, ціаногрупою, нітрогрупою, або

два замісники разом формують групу, яка вибрана з груп

$-O-(CH_2)_p-O-$ ,  $-O-(CH_2)_p-CH_2-$ ,  $-O-CH=CH-$ ,  $-(CH_2)_{p+2}-$ ,  $-NH-(CH_2)_{p+1}-$ ,  $-N(C_1-C_3\text{-алкіл})-(CH_2)_{p+1}$  і  $-NH-N=CH-$ ,

де  $p = 1$  або  $2$ , і термінальні атоми кисню і/або атоми вуглецю, і/або атоми азоту зв'язані з безпосередньо примикаючими циклічними атомами вуглецю,  $NR^7R^8$ , де  $R^7$  і  $R^8$ , незалежно один від одного, можуть означати водень,  $C_1-C_5$ -алкіл або  $(CO)-C_1-C_5$ -алкіл,

$(CO)NR^{11}R^{12}$ , де  $R^{11}$  і  $R^{12}$ , незалежно один від одного, означають водень або  $C_1-C_5$ -алкільну групу, або  $(C_1-C_5\text{-алкілен})-O-(CO)-(C_1-C_5)$ -алкільну групу,

$R^5$  означає частково або повністю фторовану  $C_1-C_3$ -алкільну групу,

$R^6$  означає групу, вибрану з

$-(C_1-C_{10})$ -алкілу, який частково або повністю галогенований,

$(C_2-C_{10})$ -алкінілу,

$(C_1-C_8)$ -алкіл- $(C_3-C_7)$ -циклоалкілу,

$(C_2-C_8)$ -алкеніл- $(C_3-C_7)$ -циклоалкілу,

$-(C_1-C_8)$ -алкілгетероциклілу,

$-(C_2-C_8)$ -алкенілгетероциклілу,

$-R^9$ ,

$-(C_1-C_8)$ -алкіл- $R^9$ ,

$-(C_2-C_8)$ -алкеніл- $R^9$ ,

$-(C_2-C_8)$ -алкініл- $R^9$ ,

$-CH_2-S-(C_1-C_{10})$ -алкілу,

$-CH_2-S-R^9$ ,

$-CH_2-SO_2-R^9$ ,

$-(CH_2)_n-R^9$ ,

$-CH_2-SO_2-(C_1-C_{10})$ -алкілу,

$-(CH_2)_n-CN$ ,

$-(CH_2)_n-Hal$ , де  $Hal$  означає  $F$ ,  $Cl$  або  $I$ ,

$-CH_2-O-(C_1-C_{10})$ -алкілу,

$(CH_2)_n-NR^7R^8$ , де  $R^7$ ,  $R^8$  мають значення, визначені вище,

$CH_2-O-R^9$ ,

де

$R^9$  означає арил, який може необов'язково бути заміщений 1-3 алкілами, гідроксигрупами, галогенами, ціаногрупами або  $C_1-C_5$ -алкоксигрупами, або гетероарильною групою, де гетероарильна група може містити 1-3 гетероатоми, яка може необов'язково бути заміщена 1-3 алкілами, гідроксигрупами, галогенами, ціаногрупами або  $C_1-C_5$ -алкоксигрупами,  $p$  означає ціле число, вибране з  $1, 2, 3, 4, 5$ .

2. Сполуки за п. 1, де щонайменше один з  $R^1-R^3$  вибраний з групи, що включає  $C_1-C_5$ -алкіл,  $C_1-C_5$ -алкоксигрупу,  $C_1-C_5$ -алкілтіогрупу,  $C_1-C_5$ -перфтороалкіл, галоген, гідроксигрупу, ціаногрупу, нітрогрупу,  $-O-(CH_2)_p-O-$ ,  $-O-(CH_2)_p-CH_2-$ ,  $-O-CH=CH-$ ,  $-(CH_2)_{p+2}-$ ,  $-NH-(CH_2)_{p+1}-$ ,  $N(C_1-C_3\text{-алкіл})-(CH_2)_{p+1}$  або  $-NH-N=CH-$ ,

де  $p = 1$  або  $2$ , і термінальні атоми кисню і/або атоми вуглецю зв'язані з безпосередньо примикаючими циклічними атомами вуглецю, або  $NR^7R^8$ ,

де  $R^7$  і  $R^8$ , незалежно один від одного, можуть бути воднем,  $C_1-C_5$ -алкілом або  $(CO)-C_1-C_5$ -алкілом.

3. Сполуки за п. 1, де щонайменше один з  $R^1-R^3$  вибраний з групи, що включає гідроксигрупу, метоксигрупу, фтор, хлор, або де 2 зв'язані групи  $R^1-R^3$  утворюють  $-O-CH_2-O-$ ,  $-CH_2-CH_2-O-$  або  $-CH_2-C(CH_3)_2-O-$  групу.

4. Сполуки за п. 1, де  $R^4$  означає необов'язково заміщену фталідильну, індолільну, ізоіндолільну, дигідроіндолільну, дигідроізоіндолільну, дигідроізохінолінільну, дигідрохінолінільну, тіофталідильну, бензоксазинонільну, фталазинонільну, хінолінільну, ізохінолінільну, хінолонільну, ізохінолонільну, індазолільну, бензотіазолільну, хіназолінільну, хіноксалінільну, цинолінільну, фталазинільну, 1,7- або 1,8-нафтиридинільну, індолонільну, ізоіндолонільну, дигідроіндолонільну, дигідроізоіндолонільну, бензімідазолільну, кумаринільну, ізокумаринільну, піразолопіримідинільну або індолільну групу, яка зв'язана за допомогою будь-якого положення.

5. Сполуки за п. 1, де циклічна система, що міститься в  $R^4$ , заміщена 1-3 однаковими або різними радикалами з групи, що включає  $C_1-C_3$ -алкіл, гідроксигрупу, карбоніл або галоген.

6. Сполуки за п. 5, де циклічна система, що міститься в  $R^4$ , заміщена метилом, хлором або фтором.

7. Сполуки за п. 5, де  $R^4$  означає феніл, нафтил, хінолін-5-іл, фталазиніл, хіназолініл, який може бути необов'язково заміщений незалежно 1-3 радикалами, вибраними з групи, що включає карбоніл,  $C_1-C_3$ -алкіл, хлор або фтор.

8. Сполуки за п. 1, де  $R^5$  вибраний з  $-CF_3$  і  $-C_2F_5$ .

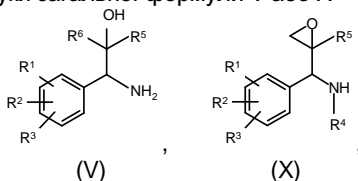
9. Сполуки за п. 1, де  $R^6$  вибраний з бензилу, пропілу, хлорометилу, бромометилу, етилсульфанілметилу, (імідазол-2-іл)-сульфанілметилу, (імідазол-2-іл)-

сульфонілметилу, 1,2,4-триазол-3-ілсульфанілметилу, (1-метилімідазол-2-іл)-сульфанілметилу, (1Н-імідазол-2-іл)-сульфанілметилу, піримідин-2-ілсульфанілметилу, 2-пропілсульфанілметилу, ціанометилу, метилсульфанілметилу, диметиламінометилу, метоксиметилу, гідроксиметилу, етоксиметилу.

10. Сполуки за п. 1, де щонайменше один з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  вибраний з метоксигрупи, гідроксигрупи, фтору, хлору, метилу, або  $R^1$  і  $R^2$  разом означають групу  $-O-CH_2-O-$ ,  $-CH_2-CH_2-O-$  або  $-CH_2-C(CH_3)_2-O-$  (утворюючи разом з фенільною групою, до якої вони приєднані, п'ятичленне кільце),  $R^4$  вибраний з хінолін-5-ілу, фталазинілу, хіназолінілу, який може бути заміщений незалежно один раз або двічі карбонілом, метилом або фтором,  $R^5$  означає  $-CF_3$ ,  $R^6$  вибраний з бензилу, хлорометилу, бромометилу, етилсульфанілметилу, (імідазол-2-іл)-сульфанілметилу, (імідазол-2-іл)-сульфонілметилу, 1,2,4-триазол-3-ілсульфанілметилу, (1-метилімідазол-2-іл)-сульфанілметилу, (1Н-імідазол-2-іл)-сульфанілметилу, піримідин-2-ілсульфанілметилу, 2-пропілсульфанілметилу, ціанометилу, метилсульфанілметилу, диметиламінометилу, метоксиметилу, гідроксиметилу, етоксиметилу.

11. Сполуки за будь-яким з пп. 1-10 в енантіомерно чистій формі.

12. Сполуки загальної формули V або X



де  $R^1$  і  $R^2$ , незалежно один від одного, означають атом водню, гідроксигрупу, атом галогену, необов'язково заміщену  $(C_1-C_{10})$ -алкільну групу, необов'язково заміщену  $(C_1-C_{10})$ -алкоксигрупу,  $(C_1-C_{10})$ -алкілтіогрупу,  $(C_1-C_5)$ -перфтороалкільну групу, ціаногрупу, нітрогрупу, або  $R^1$  і  $R^2$  разом означають групу, яка вибрана з груп  $-O-(CH_2)_p-O-$ ,  $-O-(CH_2)_p-CH_2-$ ,  $-O-CH=CH-$ ,  $-(CH_2)_{p+2}-$ ,  $-NH-(CH_2)_{p+1}-$ ,  $-N(C_1-C_3\text{-алкіл})-(CH_2)_{p+1}$  і  $-NH-N=CH-$ , де  $p = 1$  або  $2$ , і термінальні атоми кисню і/або атоми вуглецю, і/або атоми азоту зв'язані з безпосередньо примикаючими циклічними атомами вуглецю, або  $NR^7R^8$ , де  $R^7$  і  $R^8$ , незалежно один від одного, означають водень,  $C_1-C_5$ -алкіл або  $(CO)-(C_1-C_5)$ -алкіл,  $R^3$  означає атом водню, гідроксигрупу, атом галогену, ціаногрупу, необов'язково заміщену  $(C_1-C_{10})$ -алкільну групу,  $(C_1-C_{10})$ -алкоксигрупу,  $(C_1-C_{10})$ -алкілтіогрупу або  $(C_1-C_5)$ -перфтороалкільну групу,  $R^4$  означає моноциклічну або біциклічну, ароматичну, частково ароматичну або неароматичну циклічну систему, яка необов'язково містить 1-4 атоми азоту, 1-2 атоми кисню і/або 1-2 атоми сірки, і необов'язково заміщену в одному або декількох місцях радикалом, вибраним з групи, що включає карбоніл, галоген, гідроксигрупу або  $(C_1-C_5)$ -алкіл, який необов'язково може бути заміщений 1-3 гідроксигрупами,

1-3  $(C_1-C_5)$ -алкоксигрупами і/або 1-3  $COOR^6$  групами,  $(C_1-C_5)$ -алкоксигрупами,  $(C_1-C_5)$ -алкілтіогрупами,  $(C_1-C_5)$ -перфтороалкілом, ціаногрупою, нітрогрупою, або

два замісники разом формують групу, яка вибрана з груп

$-O-(CH_2)_p-O-$ ,  $-O-(CH_2)_p-CH_2-$ ,  $-O-CH=CH-$ ,  $-(CH_2)_{p+2}-$ ,  $-NH-(CH_2)_{p+1}-$ ,  $-N(C_1-C_3\text{-алкіл})-(CH_2)_{p+1}$  і  $-NH-N=CH-$ , де  $p = 1$  або  $2$ , і термінальні атоми кисню і/або атоми вуглецю, і/або атоми азоту зв'язані з безпосередньо примикаючими циклічними атомами вуглецю,  $NR^7R^8$ , де  $R^7$  і  $R^8$ , незалежно один від одного, можуть бути воднем,  $C_1-C_5$ -алкілом або  $(CO)-C_1-C_5$ -алкілом,

$(CO)NR^{11}R^{12}$ , де  $R^{11}$  і  $R^{12}$ , незалежно один від одного, означають водень або  $C_1-C_5$ -алкільну групу, або  $(C_1-C_5\text{-алкілен})-O-(CO)-(C_1-C_5)$ -алкільну групу,  $R^5$  означає частково або повністю фторовану  $C_1-C_3$ -алкільну групу,

$R^6$  означає групу, вибрану з

$-(C_1-C_{10})$ -алкілу, який може бути необов'язково частково або повністю галогенований,

$-(C_2-C_{10})$ -алкенілу,

$-(C_2-C_{10})$ -алкінілу,

$-(C_1-C_8)$ -алкіл- $(C_3-C_7)$ -циклоалкілу,

$-(C_2-C_8)$ -алкеніл- $(C_3-C_7)$ -циклоалкілу,

$-(C_1-C_8)$ -алкілгетероциклілу,  $-(C_2-C_8)$ -алкенілгетероциклілу,

$-R^9$ ,

$-(C_1-C_8)$ -алкіл- $R^9$ ,

$-(C_2-C_8)$ -алкеніл- $R^9$ ,

$-(C_2-C_8)$ -алкініл- $R^9$ ,

$-CH_2-S-(C_1-C_{10})$ -алкілу,

$-CH_2-S-R^9$ ,

$-CH_2-SO_2-R^9$ ,

$-(CH_2)_n-R^9$ ,

$-CH_2-SO_2-(C_1-C_{10})$ -алкілу,

$-(CH_2)_n-CN$ ,

$-(CH_2)_n-Hal$ , де  $Hal$  означає  $F$ ,  $Cl$  або  $I$ ,

$-CH_2-O-(C_1-C_{10})$ -алкілу,

$-(CH_2)_n-NR^7R^8$ , де  $R^7$ ,  $R^8$  мають значення, визначені вище,

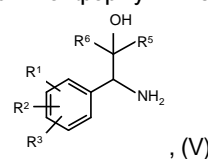
$-CH_2-O-R^9$ ,

за виключенням  $-CH_2-CH(CH_3)_2$ ,  $-CH=C(CH_3)_2$  або  $-CH_2-C(CH_3)=CH_2$ ,

де

$R^9$  означає арил, який може необов'язково бути заміщений 1-3 алкілами, гідроксигрупами, галогенами, ціаногрупами або  $C_1-C_5$ -алкоксигрупами, або гетероарильну групу, де гетероарильна група може містити 1-3 гетероатоми, яка може необов'язково бути заміщена 1-3 алкілами, гідроксигрупами, галогенами, ціаногрупами або  $C_1-C_5$ -алкоксигрупами,  $n$  означає ціле число, вибране з 1, 2, 3, 4, 5.

13. Сполуки загальної формули V за п. 12

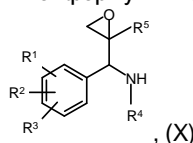


де

щонайменше один з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  вибраний з метоксигрупи, гідроксигрупи, фтору, хлору, метилу, або  $R^1$  і  $R^2$  разом означають групу  $-O-CH_2-O-$ ,  $-CH_2-CH_2-O-$  або  $-CH_2-C(CH_3)_2-O-$  (утворюючи разом з

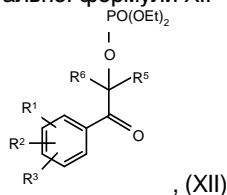
фенільною групою, до якої вони приєднані, п'ятичленне кільце),  
 $R^5$  означає  $-\text{CF}_3$ ,  
 $R^6$  вибраний з  
бензилу, пропілу, хлорометилу, бромометилу, етилсульфанілметилу, (імідазол-2-іл)-сульфанілметилу, (імідазол-2-іл)-сульфонілметилу, 1,2,4-триазол-3-іл-сульфанілметилу, (1-метилімідазол-2-іл)-сульфанілметилу, (1H-імідазол-2-іл)-сульфанілметилу, піримідин-2-ілсульфанілметилу, 2-пропілсульфанілметилу, ціанометилу, метилсульфанілметилу, диметиламінометилу, метоксиметилу, гідроксиметилу, етоксиметилу.

14. Сполуки загальної формули X за п. 12



де  
щонайменше один з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  вибраний з метоксигрупи, гідроксигрупи, фтору, хлору, метилу, або  $R^1$  і  $R^2$  разом означають групу  $-\text{O}-\text{CH}_2-\text{O}-$ ,  $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-$  або  $-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{O}-$  (утворюючи разом з фенільною групою, до якої вони приєднані, п'ятичленне кільце),  
 $R^4$  вибраний з хінолін-5-ілу, фталазинілу, хіназолінілу, який може бути заміщений незалежно один раз або двічі карбонілом, метилом або фтором,  
 $R^5$  означає  $-\text{CF}_3$ .

15. Сполуки загальної формули XII



де  
щонайменше один з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  вибраний з метоксигрупи, гідроксигрупи, фтору, хлору, метилу, або  $R^1$  і  $R^2$  разом означають групу  $-\text{O}-\text{CH}_2-\text{O}-$ ,  $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-$  або  $-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{O}-$  (утворюючи разом з фенільною групою, до якої вони приєднані, п'ятичленне кільце),  
 $R^5$  означає  $-\text{CF}_3$ ,  
 $R^6$  вибраний з  
бензилу, пропілу, хлорометилу, бромометилу, етилсульфанілметилу, (імідазол-2-іл)-сульфанілметилу, (імідазол-2-іл)-сульфонілметилу, 1,2,4-триазол-3-іл-сульфанілметилу, (1-метилімідазол-2-іл)-сульфанілметилу, (1H-імідазол-2-іл)-сульфанілметилу, піримідин-2-ілсульфанілметилу, 2-пропілсульфанілметилу, ціанометилу, метилсульфанілметилу, диметиламінометилу, метоксиметилу, гідроксиметилу, етоксиметилу.

(31) 10 2006 008 316.4

(32) 17.02.2006

(33) DE

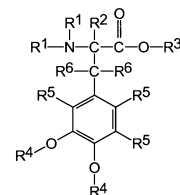
(86) PCT/EP2007/001555, 16.02.2007

(72) Алкен Рудольф-Гізберт, DE/SE, Шнайдер Франк, DE

(73) БЬОРДЗ ФАРМА ГМБХ БЕРОЛІНА ІННОВЕЙТІВ  
РЕСЕРЧ УНД ДЕВЕЛОПМЕНТ СЕРВІСІЗ, DE

(54) ДЕЙТЕРОВАНІ ПОХІДНІ КАТЕХОЛАМІНУ І МЕДИКАМЕНТИ, ЩО МІСТЯТЬ ЗГАДАНІ СПОЛУКИ

(57) 1. Дейтеровані похідні катехоламіну загальної формули I



Формула I

де

$R^1$  є H або D, або група, що легко гідролітично або ферментно відщеплюється за фізіологічних умов,  
 $R^2$  означає H або D,

$R^3$  є H, D,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл або  $\text{C}_5\text{-C}_6$ -циклоалкіл, дейтерований  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл або  $\text{C}_5\text{-C}_6$ -циклоалкіл, або група, що легко гідролітично або ферментно відщеплюється за фізіологічних умов,

$R^4$  означає H або D, або групу, що легко гідролітично або ферментно відщеплюється за фізіологічних умов,

$R^5$  є H або D, і

$R^6$  є H або D, за умови, що обидва залишки  $R^6$  не є одночасно D, або їх фізіологічно прийнятні солі і їх стереоізомери, енантіомери або діастереомери в оптично чистій формі.

2. Дейтеровані похідні катехоламіну за пунктом 1, де  $R^1$  є H або D,

$R^2$  означає H або D,

$R^3$  є H, D,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл або  $\text{C}_5\text{-C}_6$ -циклоалкіл, дейтерований  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл або дейтерований  $\text{C}_5\text{-C}_6$ -циклоалкіл,

$R^4$  означає H або D,

$R^5$  є D, і

$R^6$  є H або D, за умови, що обидва залишки  $R^6$  не є одночасно D.

3. Дейтеровані похідні катехоламіну за пунктом 1, де  $R^1$  є H або D,

$R^2$  означає D,

$R^3$  є D,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл або  $\text{C}_5\text{-C}_6$ -циклоалкіл, дейтерований  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл або дейтерований  $\text{C}_5\text{-C}_6$ -циклоалкіл,

$R^4$  означає H або D,

$R^5$  є D, і

$R^6$  є H або D, за умови, що обидва залишки  $R^6$  не є одночасно D.

4. Дейтеровані похідні катехоламіну за пунктом 1, де

$R^1$  є H або D,

$R^2$  означає D,

$R^3$  є H, D,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл або  $\text{C}_5\text{-C}_6$ -циклоалкіл, дейтерований  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл або дейтерований  $\text{C}_5\text{-C}_6$ -циклоалкіл,

$R^4$  означає H або D,

(11) 97795

(24) 26.03.2012

(21) a200811184

(51) МПК (2012.01)

C07C 229/26 (2006.01)

C07B 59/00

(22) 16.02.2007

3.59

R/R-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонова кислота,  
 R/R-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонової кислоти метиловий естер,  
 R/R-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонової кислоти етиловий естер,  
 R/S-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонова кислота,  
 R/S-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонової кислоти метиловий естер,  
 R/S-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонової кислоти етиловий естер,  
 S/R-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонова кислота,  
 S/R-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонової кислоти метиловий естер,  
 S/R-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонової кислоти етиловий естер,  
 S/S-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонова кислота,  
 S/S-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонової кислоти метиловий естер і  
 S/S-2-аміно-2,3-дидейтеро-3-(2,3,6-тридейтеро-4,5-дигідроксифеніл)пропіонової кислоти етиловий естер.

12. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за будь-яким з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятних солей, для лікування допаміндефіцитних захворювань або захворювань, які базуються на порушенні транспорту тирозину або порушенні тирозиндекарбоксилази, таких як хвороба Паркінсона, синдром неспокійних ніг, дистонія, для інгібування секреції пролактину, для стимуляції вивільнення гормону росту, для лікування неврологічних симптомів хронічної інтоксикації марганцем, аміотрофічний латеральний склероз і множинна системна атрофія.

13. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за будь-яким з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятних солей, в комбінації з інгібітором ферменту або декількома інгібіторами ферменту, для лікування допаміндефіцитних захворювань або захворювань, які базуються на порушенні транспорту тирозину або порушенні тирозиндекарбоксилази, таких як хвороба Паркінсона, синдром неспокійних ніг, дистонія, для інгібування секреції пролактину, для стимуляції вивільнення гормону росту, для лікування неврологічних симптомів хронічної інтоксикації марганцем, аміотрофічний латеральний склероз і множинна системна атрофія.

14. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 13, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітором ферменту або інгібіторами ферментів є інгібітори декарбоксилази і/або інгібітори катехол-О-метилтрансферази, і/або інгібітори моноаміноксидази, і/або інгібітори β-гідроксилази.

15. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 14, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітор декарбоксилази вибирають з групи, яка містить:  
 D,L-серин 2-(2,3,4-тригідроксibenзил)гідразид (бенсеразид),  
 (-)-L-α-гідразино-3,4-дигідрокси-α-метилгідроцинамову кислоту (карбідоба),  
 L-серин 2-(2,3,4-тригідроксibenзил)гідразид,  
 гліцин 2-(2,3,4-тригідроксibenзил)гідразид і  
 L-тирозин 2-(2,3,4-тригідроксibenзил)гідразид  
 або їх фізіологічно прийнятні солі.

16. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 14, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітор катехол-О-метилтрансферази вибирають з ентакапону і каберголіну, або їх фізіологічно прийнятних солей.

17. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 14, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітор моноаміноксидази вибирають з групи, що містить селегілін, моклобемід і транілципромін, або їх фізіологічно прийнятні солі.

18. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 14, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітор β-гідроксилази вибирають з 5-бутилпіколінату кальцію і 5-пентилпіколінату кальцію, або їх фізіологічно прийнятних солей.

19. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за будь-яким з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятних солей, для одержання фармацевтичних препаратів для лікування хвороби Паркінсона, синдрому неспокійних ніг, аміотрофічного латерального склерозу і множинної системної атрофії.

20. Фармацевтична композиція, яка містить дейтеровані катехоламіни за будь-яким з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятні солі, для лікування хвороби Паркінсона, синдрому неспокійних ніг, дистонії, для інгібування секреції пролактину, для стимуляції вивільнення гормону росту, для лікування неврологічних симптомів хронічної інтоксикації марганцем, аміотрофічного латерального склерозу і множинної системної атрофії, на додаток до фармацевтично прийнятних ад'ювантів і добавок.

21. Фармацевтична композиція, яка містить дейтеровані катехоламіни за будь-яким з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятні солі, для лікування хвороби Паркінсона, синдрому неспокійних ніг, дистонії, для інгібування секреції пролактину, для стимуляції вивільнення гормону росту, для лікування неврологічних симптомів хронічної інтоксикації марганцем, аміотрофічного латерального склерозу і множинної системної атрофії, також один або більше інгібіторів ферменту, на додаток до фармацевтично прийнятних ад'ювантів і добавок.

22. Фармацевтична композиція за пунктом 21, яка **відрізняється** тим, що інгібітором ферменту або інгібіторами ферментів є інгібітори декарбоксилази і/або інгібітори катехол-О-метилтрансферази, і/або інгібітори моноаміноксидази, і/або інгібітори β-гідроксилази.

23. Фармацевтична композиція за пунктом 21, яка **відрізняється** тим, що інгібітор декарбоксилази вибирають з групи, яка містить:

D,L-серин 2-(2,3,4-тригідроксибензил)гідразид (бен-серазид),  
 (-)-L-α-гідразино-3,4-дигідрокси-α-метилгідроцинамову кислоту (карбідопу),  
 L-серин 2-(2,3,4-тригідроксибензил)гідразид,  
 гліцин 2-(2,3,4-тригідроксибензил)гідразид і  
 L-тирозин 2-(2,3,4-тригідроксибензил)гідразид  
 або їх фізіологічно прийнятні солі.

24. Фармацевтична композиція за пунктом 21, яка **відрізняється** тим, що інгібітор катехол-О-метилтрансферази вибирають з ентакапону і каберголіну, або їх фізіологічно прийнятних солей.

25. Фармацевтична композиція за пунктом 21, яка **відрізняється** тим, що інгібітор моноаміноксидази вибирають з групи, що містить селегілін, моклобемід і транілципромін, або їх фізіологічно прийнятні солі.

26. Фармацевтична композиція за пунктом 21, яка **відрізняється** тим, що інгібітор β-гідроксилази вибирають з 5-бутилпіколіналу кальцію і 5-пентилпіколіналу кальцію, або їх фізіологічно прийнятних солей.

27. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за будь-яким з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятних солей, для профілактики психозів, особливо шизофренії, або для лікування гострих психозів, особливо у випадку негативної симптоматології і, також особливо, шизофренії.

28. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за будь-яким з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятних солей, в комбінації з одним або більше інгібіторами ферменту, для профілактики психозів, також як для лікування гострих психозів, особливо у випадку негативної симптоматології.

29. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 28, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітором ферменту або інгібіторами ферментів є інгібітори декарбоксилази і/або інгібітори катехол-О-метилтрансферази, і/або інгібітори моноаміноксидази, і/або інгібітори β-гідроксилази.

30. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 29, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітор декарбоксилази вибирають з групи, яка містить:  
 D,L-серин 2-(2,3,4-тригідроксибензил)гідразид (бен-серазид),  
 (-)-L-α-гідразино-3,4-дигідрокси-α-метилгідроцинамову кислоту (карбідопу),  
 L-серин 2-(2,3,4-тригідроксибензил)гідразид,  
 гліцин 2 (2,3,4-тригідроксибензил)гідразид і  
 L-тирозин 2-(2,3,4-тригідроксибензил)гідразид  
 або їх фізіологічно прийнятні солі.

31. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 29, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітор катехол-О-метилтрансферази вибирають з ентакапону і каберголіну, або їх фізіологічно прийнятних солей.

32. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 29, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітор моноаміноксидази вибирають з групи, яка містить селегілін, моклобемід і транілципромін, або їх фізіологічно прийнятні солі.

33. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за пунктом 29, або їх фізіологічно прийнятних солей, яке **відрізняється** тим, що інгібітор β-гідроксилази вибирають з 5-бутилпіколіналу кальцію і 5-пентилпіколіналу кальцію, або їх фізіологічно прийнятних солей.

34. Застосування дейтерованих похідних катехоламіну за будь-яким з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятних солей, для одержання фармацевтичних препаратів для профілактики психозів або для лікування гострих психозів, особливо у випадку негативної симптоматології.

35. Фармацевтична композиція, яка містить дейтеровані катехолами за одним з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятні солі, для профілактики психозів або для лікування гострих психозів, особливо у випадку негативної симптоматології, на додаток до фармацевтично прийнятних ад'ювантів і добавок.

36. Фармацевтична композиція, яка містить дейтеровані похідні катехолами за будь-яким з пунктів 1-11, або їх фізіологічно прийнятні солі, для профілактики психозів і для лікування гострих психозів, особливо у випадку негативної симптоматології, також один або більше інгібіторів ферменту, на додаток до фармацевтично прийнятних ад'ювантів і добавок.

37. Фармацевтична композиція за пунктом 36, яка **відрізняється** тим, що інгібітором ферменту або інгібіторами ферментів є інгібітори декарбоксилази і/або інгібітори катехол-О-метилтрансферази, і/або інгібітори моноаміноксидази, і/або інгібітори β-гідроксилази.

38. Фармацевтична композиція за пунктом 37, яка **відрізняється** тим, що інгібітор декарбоксилази вибирають з групи, яка містить:

D,L-серин 2-(2,3,4-тригідроксибензил)гідразид (бен-серазид),

(-)-L-α-гідразино-3,4-дигідрокси-α-метилгідроцинамову кислоту (карбідопу),

L-серин 2-(2,3,4-тригідроксибензил)гідразид,

гліцин 2 (2,3,4-тригідроксибензил)гідразид і

L-тирозин 2 (2,3,4-тригідроксибензил)гідразид

або їх фізіологічно прийнятні солі.

39. Фармацевтична композиція за пунктом 37, яка **відрізняється** тим, що інгібітор катехол-О-метилтрансферази вибирають з ентакапону і каберголіну, або їх фізіологічно прийнятних солей.

40. Фармацевтична композиція за пунктом 37, яка **відрізняється** тим, що інгібітор моноаміноксидази вибирають з групи, що містить селегілін, моклобемід і транілципромін, або їх фізіологічно прийнятні солі.

41. Фармацевтична композиція за пунктом 37, яка **відрізняється** тим, що інгібітор β-гідроксилази вибирають з 5-бутилпіколіналу кальцію і 5-пентилпіколіналу кальцію, або їх фізіологічно прийнятних солей.

(11) 97836  
 (24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
 C07C 323/20 (2006.01)  
 A61K 31/215 (2006.01)  
 A61P 31/00



(21) a200910582 (22) 19.03.2008

(31) 07450053.9

(32) 20.03.2007

(33) EP

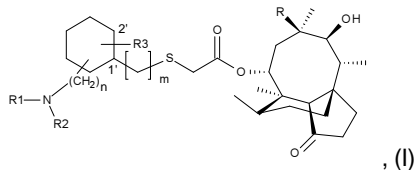
(86) РСТ/АТ2008/000097, 19.03.2008

(72) Манг Роземарі, АТ, Хейл-Майер Вернер, АТ, Бадер-рубер Рудольф, АТ, Стрікманн Дірк, DE/АТ, Новак Роджер, DE/АТ, Ференцік Матіас, АТ, Булусу Атчі-ута Рама Чандра Мурті, АТ

(73) НАБРИВА ТЕРАПЕВТИКС АГ, АТ

(54) ПОХІДНІ ПЛЕВРОМУТИЛІНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ВИКЛИКАНИХ МІКРОБАМИ

(57) 1. Сполука формули (I)



де

n дорівнює числу від 0 до 4;

m дорівнює 0 або 1, за умови, що атом сірки й R<sub>3</sub> знаходяться у віцинальному положенні (якщо m = 0, тоді R<sub>3</sub> знаходиться в положенні 2', а якщо m = 1, тоді R<sub>3</sub> знаходиться в положенні 1');

R представляє етил або вініл;

R<sub>1</sub> представляє атом водню або (C<sub>1-6</sub>)алкіл,R<sub>2</sub> представляє атом водню або- (C<sub>3-6</sub>)циклоалкіл, або- незаміщений (C<sub>1-6</sub>)алкіл, або- (C<sub>1-6</sub>)алкіл, заміщений однією або декількома групами із числа таких, як

- гідрокси, переважно одна або дві,

- метокси,

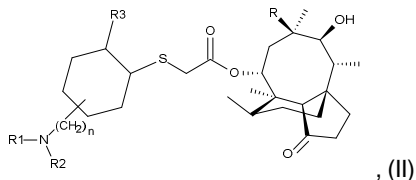
- атом галогену,

- (C<sub>3-6</sub>)циклоалкіл, або

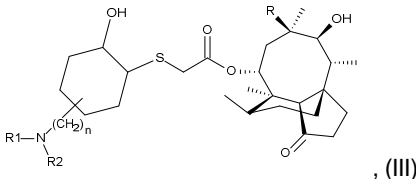
R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5-7-членне гетероциклічне кільце, що містить щонайменше 1 атом азоту або 1 атом азоту і 1 додатковий гетероатом, наприклад, вибраний з N або O, або

R<sub>1</sub> представляє гідрокси і R<sub>2</sub> представляє форміл;R<sub>3</sub> представляє OH, OR<sub>4</sub>, атом галогену, або- за умови, що R<sub>3</sub> приєднаний у положенні 2', R<sub>3</sub> представляє -O-(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-O- з p рівним 2 або 3;R<sub>4</sub> представляє незаміщений (C<sub>1-6</sub>)алкіл або (C<sub>3-6</sub>)циклоалкіл.

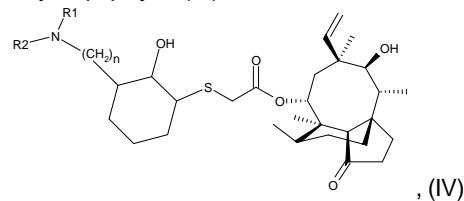
2. Сполука формули (II)

де значення n, R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> й R<sub>3</sub> ті ж, що зазначені в п. 1.

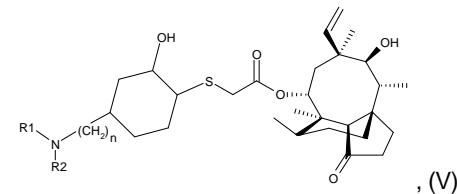
3. Сполука формули (III)

де значення n, R, R<sub>1</sub> й R<sub>2</sub> ті ж, що зазначені в п. 1.

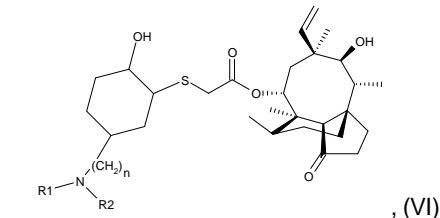
4. Сполука формули (IV)

де значення n, R<sub>1</sub> й R<sub>2</sub> ті ж, що зазначені в п. 1.

5. Сполука формули (V)

де значення n, R<sub>1</sub> й R<sub>2</sub> ті ж, що зазначені в п. 1.

6. Сполука формули (VI)

де значення n, R<sub>1</sub> й R<sub>2</sub> ті ж, що зазначені в п. 1.

7. Сполука за одним з пп. 1-6, вибрана, із групи, що включає

14-O-[[[(1R,2R,4R)-4-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін,

14-O-[[[(1S,2S,4S)-4-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін,

14-O-[[[(1R,2R,5S)-5-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін,

14-O-[[[(1S,2S,5R)-5-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін,

14-O-[[[(1R,2R,4S)-4-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,4R)діастереомер,

14-O-[[[(1R,2R,5R)-5-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін,

14-O-[[[(1S,2S,5S)-5-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін,

14-O-[[[(1R,2R,3R)-3-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,3S)діастереомер,

14-O-[[[(1R,2R,4R)-4-діетиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,4S)діастереомер,

14-O-[[[(1R,2R,4R)-4-етиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,4S)діастереомер,

14-O-[[[(1R,2R,5S)-5-етиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5R)діастереомер,

14-O-[[[(1R,2R,5S)-5-діетиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5R)діастереомер,

14-O-[[[(1R,2R,4S)-4-діетиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,4R)діастереомер,

14-O-[[[(1R,2R,5R)-5-діетиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5S)діастереомер,

14-O-[[[(1R,2R,3R)-3-етиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,3S)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,3R)-3-діетиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,3S)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,4S)-4-(формілгідроксіаміно)-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,4R)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5S)-5-(формілгідроксіаміно)-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5R)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,3R/S)-3-(формілгідроксіаміно)-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,3R/S)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5S)-2-гідрокси-5-метиламіноциклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5R)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5S)-5-аліламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5R)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5S)-2-гідрокси-5-(2-метоксietiламіно)циклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5R)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,4R\*)-2-гідрокси-4-(2-гідроксіетиламіно)циклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,4S\*)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,4R\*)-4-циклогексиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,4S\*)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,4R\*)-4-циклопропіламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,4S\*)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5S\*)-4-циклопропіламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5R\*)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,4S\*)-4-циклопропіламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,4R\*)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5R\*)-2-гідрокси-5-морфолін-4-ілциклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5S\*)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5S\*)-2-гідрокси-5-морфолін-4-ілциклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S,5R\*)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5S)-5-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]-19,20-дигідромутилін і його (1S,2S,5R)-діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5S)-5-етиламіно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]-19,20-дигідромутилін і його (1S,2S,5R)діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R,5R)-5-аміно-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]-19,20-дигідромутилін і його (1S,2S,5S)-діастереомер,  
 14-O-[[[(1R,2R)-4-амінометил-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S)діастереомери,  
 14-O-[[5-аміно-2-хлорциклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін,  
 14-O-[[4-аміно-2-хлорциклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін,  
 14-O-[[4-аміно-1-гідроксициклогексилметилсульфаніл]ацетил]мутилін,  
 14-O-[[[(1R,2R)-2-гідрокси-5-(3-метиламінопропіл)циклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S)діастереомери,

14-O-[[[(1R,2R)-2-гідрокси-4-(3-метиламінопропіл)циклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S)діастереомери,  
 14-O-[[[(1R,2R)-5-(3-амінопропіл)-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S)діастереомери,  
 14-O-[[[(1R,2R)-4-(3-амінопропіл)-2-гідроксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін і його (1S,2S)діастереомер,  
 14-O-[[[(6R,8R)-8-аміно-1,4-діоксаспіро[4.5]дец-6-илсульфаніл]ацетил]мутилін і його (6S,8S)діастереомер,  
 14-O-[[4-аміно-2-метоксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін,  
 14-O-[[5-аміно-2-метоксициклогексилсульфаніл]ацетил]мутилін.  
 8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 у формі солі й/або сольвату.  
 9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8 для використання як речовини лікарського засобу.  
 10. Спосіб лікування хвороб, викликаних мікробами, що включає введення суб'єктові, що потребує даного лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-8.  
 11. Композиція лікарського засобу, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-8 у сполученні з щонайменше одним фармацевтичним ексципієнтом.  
 12. Композиція лікарського засобу за п. 11, що додатково містить інший фармацевтично активний агент.

(11) 97872  
 (24) 26.03.2012

(51) МПК  
 C07D 209/34 (2006.01)

(21) a201007864  
 (31) 07122123.8  
 (32) 03.12.2007

(22) 02.12.2008

(33) EP

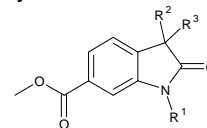
(86) PCT/EP2008/066581, 02.12.2008

(72) Мертен Йорн, DE, Реннер Свенья, DE, Райхель Карстен, DE

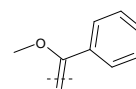
(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE

(54) ПОХІДНІ ІНДОЛІНОНУ ТА СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

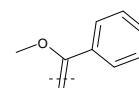
(57) 1. Сполука формули



у якій R<sup>1</sup> означає атом водню або Cl-CH<sub>2</sub>-CO-групу, а R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> кожний означає атом водню або R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> ра-

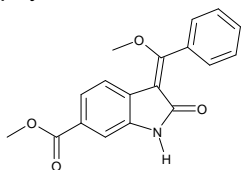


зом являють собою -групу, за умови, що, якщо R<sup>1</sup> означає атом водню, то R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> разом являють собою

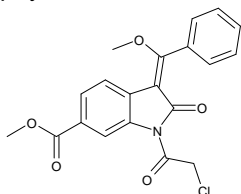


-групу.

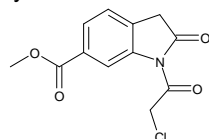
2. Сполука формули



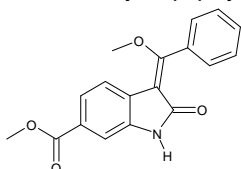
3. Сполука формули



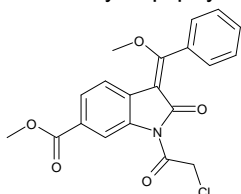
4. Сполука формули



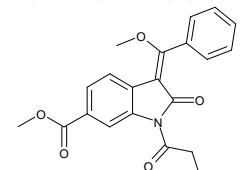
5. Спосіб одержання сполуки формули



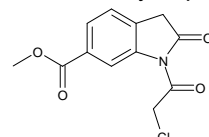
який включає стадію каталізованого основою де-хлорацетилювання сполуки формули



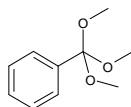
6. Спосіб за п. 5, у якому сполуку формули



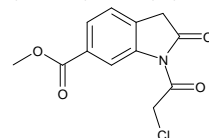
одержують за реакцією сполуки формули



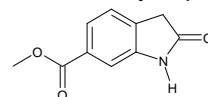
зі сполукою формули



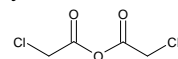
7. Спосіб за п. 6, у якому сполуку формули



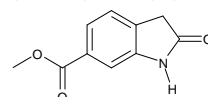
одержують за реакцією сполуки формули



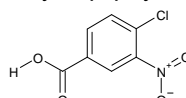
зі сполукою формули



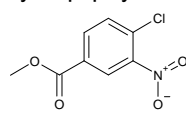
8. Спосіб за п. 7, у якому сполуку формули



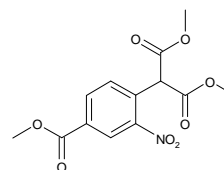
одержують за допомогою наведених нижче стадій:  
(i) етерифікація сполуки формули



з утворенням сполуки формули

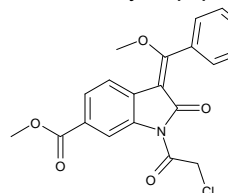


(ii) реакція продукту реакції (i) з диметилним ефіром маленової кислоти з утворенням сполуки формули

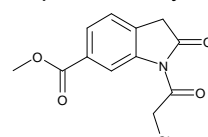


(iii) проведення циклізації продукту реакції (ii) за допомогою реакції гідратування.

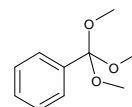
9. Спосіб одержання сполуки формули



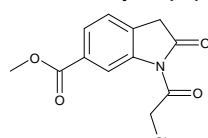
що включає стадію реакції сполуки формули



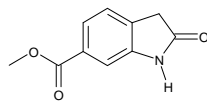
зі сполукою формули



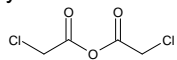
10. Спосіб одержання сполуки формули



що включає стадію реакції сполуки формули



зі сполукою формули

(11) **97802**(24) **26.03.2012**

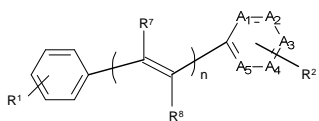
(51) МПК

**C07D 213/63** (2006.01)**A61K 51/04** (2006.01)**A61K 101/02** (2006.01)(21) **a200812698**(22) **26.03.2007**(31) **60/787,156**(32) **30.03.2006**(33) **US**(86) **PCT/US2007/007400, 26.03.2007**

(72) Кунг Ханк Ф., US, Кунг Мей-Пінг, US

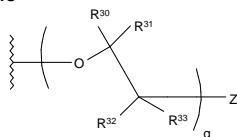
(73) **ДЗЕ ТРАСТІЗ ОФ ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ ПЕНСІЛЬ-ВАНІЯ, US**(54) **СТИРИЛПІРИДИНОВІ ПОХІДНІ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ І ВІЗУАЛІЗАЦІЇ АМІЛОЇДНИХ БЛЯШОК**

(57) 1. Сполука формули I

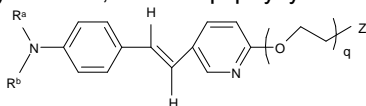


або її фармацевтично прийнятна сіль, де у зазначеній формулі

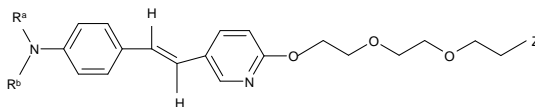
n дорівнює одиниці;

щонайменше один, але не більше трьох з A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub> і A<sub>5</sub> являє собою N, інші являють собою -CH або -CR<sup>2</sup>, за необхідності;R<sup>1</sup> являє собою-(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, де R<sup>a</sup> і R<sup>b</sup> являють собою, незалежно, водень або C<sub>1-4</sub>-алкіл, і p дорівнює 0;R<sup>2</sup> являє собоюде q дорівнює цілому числу від 1 до 5; кожний з R<sup>30</sup>, R<sup>31</sup>, R<sup>32</sup> і R<sup>33</sup> являє собою водень; Z являє собою галоген, галогензаміщений бензоїлокси, галогензаміщений бензилокси, галогензаміщений феніл(C<sub>1-4</sub>)-алкіл, галогензаміщений арилокси або галогензаміщений C<sub>6-10</sub>-арил;R<sup>7</sup> і R<sup>8</sup> в кожному випадку являють собою водень; і де галоген, в кожному випадку, вибирають з I, <sup>123</sup>I, <sup>125</sup>I, <sup>131</sup>I, Br, <sup>76</sup>Br, <sup>77</sup>Br, F або <sup>18</sup>F.

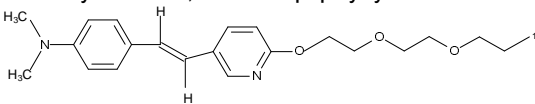
2. Сполука за п. 1, яка має формулу



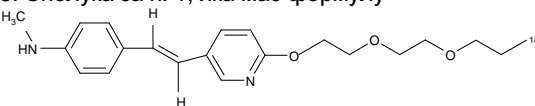
3. Сполука за п. 1, яка має формулу

де R<sup>a</sup> і R<sup>b</sup> являють собою, незалежно, водень або C<sub>1-4</sub>-алкіл, і Z являє собою I, <sup>123</sup>I, <sup>125</sup>I, <sup>131</sup>I, Br, <sup>76</sup>Br, <sup>77</sup>Br, F або <sup>18</sup>F.

4. Сполука за п. 1, яка має формулу



5. Сполука за п. 1, яка має формулу



6. Фармацевтична композиція, яка містить як активне начало сполуку за будь-яким з пп. 1-5.

7. Діагностична композиція для візуалізації амілоїдних відкладень, що містить мічену радіоактивним ізотопом сполуку за будь-яким з пп. 1-5.

8. Спосіб візуалізації амілоїдних відкладень, що включає

а) введення ссавцю детектованої кількості діагностичної композиції за п. 7;

b) надання достатнього часу для асоціації міченої сполуки з амілоїдними відкладеннями; і

c) детектування міченої сполуки, асоційованої з одним або декількома амілоїдними відкладеннями.

9. Спосіб інгібування агрегації амілоїдних бляшок у ссавця, що включає введення композиції за п. 6 у кількості, ефективній для інгібування агрегації амілоїдних бляшок.

(11) **97813**(24) **26.03.2012**

(51) МПК

**C07D 215/22** (2006.01)**A61K 31/47** (2006.01)**A61P 31/06** (2006.01)(21) **a200904218**(22) **03.12.2007**(31) **06125443.9**(32) **05.12.2006**(33) **EP**(86) **PCT/EP2007/063186, 03.12.2007**

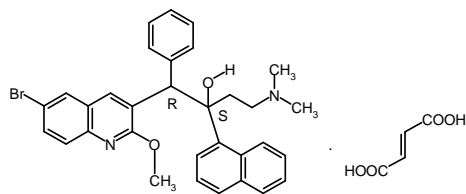
(72) Егі Жан Франсуа Александр Лукас, BE, Елтерман Вім Альберт Алекс, BE, Ланг Йоланда Лідія, FR/BE, Стокбрукс Сігрід Карл Марія, BE, Лейс Каріна, BE, ван Ремоортере Петер Йозеф Марія, BE, Фор Анна, FR/BE

(73) **ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE**(54) **ФУМАРАТНА СІЛЬ (АЛЬФА S, БЕТА R)-6-БРОМ-АЛЬФА-[2-(ДИМЕТИЛАМІНО)ЕТИЛ]-2-МЕТОКСІ-АЛЬФА-1-НАФТАЛЕНІЛ-БЕТА-ФЕНІЛ-3-ХІНОЛІ-НЕТАНОЛУ**

(57) 1. Фумаратна сіль (альфа S, бета R)-6-бром-альфа-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-альфа-1-нафталеніл-бета-феніл-3-хінолінетанолу.

2. (Альфа S, бета R)-6-бром-альфа-[2-(диметиламіно)етил]-2-метоксі-альфа-1-нафталеніл-бета-феніл-3-хінолінетанолу (2E)-2-бутендіоат (1:1).

3. Сполука, що має наступну структуру



4. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-3 як лікарського засобу.
5. Застосування за п. 4, де лікарський засіб використовують для лікування або профілактики мікобактеріальної інфекції.
6. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій і, як активний інгредієнт, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким одним з пп. 1-3.
7. Фармацевтична композиція за п. 6, де композиція є прийнятною для перорального прийому.
8. Фармацевтична композиція за п. 6 або 7, де композиція є твердою композицією.
9. Фармацевтична композиція за п. 6 або 8, що додатково містить зволожувальну речовину.
10. Фармацевтична композиція за п. 9, де зволожувальною речовиною є складний ефір поліетиленглікольсорбітану і жирної кислоти.
11. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з пп. 6-10, що містить за вагою від загальної ваги композиції:
  - (a) від 5 до 50 % активного інгредієнта;
  - (b) від 0,01 до 5 % зволожувальної речовини;
  - (c) від 40 до 92 % розчинника;
  - (d) від 0,1 до 5 % поліпшувачої ковзання речовини.
12. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з пп. 6-11, де композиція знаходиться у формі таблеток.
13. Фармацевтична композиція за п. 12, що містить за вагою від загальної ваги ядра таблетки:
  - (a) від 5 до 50 % активного інгредієнта;
  - (b) від 0,01 до 5 % зволожувальної речовини;
  - (c) від 40 до 92 % розчинника;
  - (d) від 0 до 10 % полімеру;
  - (e) від 2 до 10 % дезінтегратора;
  - (f) від 0,1 до 5 % речовини, що підвищує ковзання;
  - (g) від 0,1 до 1,5 % змащувальної речовини.
14. Фармацевтична композиція за п. 12 або 13, що містить наступний склад:  
активний інгредієнт 120,89 мг (тобто еквівалент 100 мг основи),  
моногідрат лактози (200 меш) 152,91 мг,  
кукурудзяний крохмаль 66 мг,  
гіпромелоза 2910 15 мПз 8 мг,  
полісорбат 1 мг,  
мікрокристалічна целюлоза 82,2 мг,  
натрійкроскармелоза 23 мг,  
колоїдний діоксид кремнію 1,4 мг,  
стеарат магнію 4,6 мг.
15. Фармацевтична композиція за одним з пп. 12-14, яка покрита плівкою.
16. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-3 для отримання лікарського засобу для лікування або профілактики мікобактеріальної інфекції.
17. Застосування сполуки за п. 16 для отримання лікарського засобу для лікування мікобактеріальної інфекції.

18. Застосування сполуки за п. 16 або 17 для отримання лікарського засобу для лікування мікобактеріальної інфекції, де лікарський засіб пацієнт повинен отримувати після їжі.

19. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 16-18, де мікобактеріальна інфекція являє собою інфекцію, що викликана *Mycobacterium tuberculosis*.

20. Спосіб отримання сполуки за будь-яким одним з пп. 1-3, який відрізняється тим, що здійснюють взаємодію відповідної вільної основи з фумаровою кислотою у присутності відповідного розчинника.

(11) 97829  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C07D 215/26 (2006.01)

(21) a200909064  
(31) P200700362  
(32) 09.02.2007  
(33) ES

(22) 08.02.2008

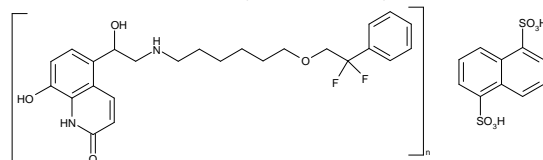
(86) PCT/EP2008/000975, 08.02.2008

(72) Пуїг Дуран Карлос, ES, Мойєс Валлс Енріке, ES

(73) АЛМІРАЛЛ, С.А., ES

(54) НАПАДИЗИЛАТ 5-(2-[[6-(2,2-ДИФТОРО-2-ФЕНІЛ-ЕТОКСИ)ГЕКСИЛ]АМІНО)-1-ГІДРОКСІЕТИЛ]-8-ГІДРОКСИХІНОЛІН-2(1H)-ОНУ ЯК АГОНІСТ  $\beta_2$  АДРЕ-НЕРГІЧНОГО РЕЦЕПТОРА

- (57) 1. Кристалічна сіль мононападизилат або гемінападизилат 5-(2-[[6-(2,2-дифторо-2-фенілетокси)гексил]аміно)-1-гідроксіетил]-8-гідроксихінолін-2(1H)-ону або її фармацевтично прийнятні сольвати.
2. Сіль за п. 1, що описується формулою (I):



(I)

у якій n дорівнює 1 або 2,  
і її фармацевтично прийнятні сольвати.

3. Сіль за п. 2, в якій n дорівнює 2.

4. Сіль за п. 1, вибрана з групи, що містить:  
(R,S)-5-(2-[[6-(2,2-дифторо-2-фенілетокси)гексил]аміно)-1-гідроксіетил]-8-гідроксихінолін-2(1H)-он, нападизилат,

5-(2-[[6-(2,2-дифторо-2-фенілетокси)гексил]аміно)-1(R)-гідроксіетил]-8-гідроксихінолін-2(1H)-он, нападизилат,

(R,S)-5-(2-[[6-(2,2-дифторо-2-фенілетокси)гексил]аміно)-1-гідроксіетил]-8-гідроксихінолін-2(1H)-он, гемінападизилат, і

5-(2-[[6-(2,2-дифторо-2-фенілетокси)гексил]аміно)-1(R)-гідроксіетил]-8-гідроксихінолін-2(1H)-он, гемінападизилат,

і її фармацевтично прийнятні сольвати.

5. Сіль за п. 4, вибрана з групи, що містить:

(R,S)-5-(2-[[6-(2,2-дифторо-2-фенілетокси)гексил]аміно)-1-гідроксіетил]-8-гідроксихінолін-2(1H)-он, гемінападизилат,

5-(2-[[6-(2,2-дифторо-2-фенілетокси)гексил]аміно)-1(R)-гідроксіетил]-8-гідроксихінолін-2(1H)-он, гемінападизилат,

і її фармацевтично прийнятні сольвати.

6. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість солі, визначеної у будь-якому із пп. 1-5, і фармацевтично прийнятний носій.

7. Фармацевтична композиція за п. 6, яка існує у формі, придатній для введення шляхом інгаляції.

8. Фармацевтична композиція за п. 6 або 7, яка додатково містить терапевтично ефективну кількість одного або більшої кількості інших терапевтичних засобів.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, в якій іншим терапевтичним засобом є кортикостероїд, антихолінергічний засіб або інгібітор ФДЕ4.

10. Фармацевтична композиція за п. 8 або п. 9, в якій іншим терапевтичним засобом є кортикостероїд, вибраний з групи, що містить преднізолон, метилпреднізолон, дексаметазон, дексаметазону ципецилат, нафлоркорт, дефлазакорт, галопредон ацетат, будезонід, беклометазону дипропіонат, гідрокортизон, триамцинолону ацетонід, флуоцинолону ацетонід, флуоцинолід, клокортолону півалат, метилпреднізолону ацепонат, дексаметазону пальмітоат, типредан, гідрокортизону ацепонат, преднікарбат, алклометазону дипропіонат, галометазон, метилпреднізолону сулפטанат, мометазону фурурат, римексолон, преднізолону фарнезилат, циклезонід, бутіксокорту пропіонат, 16альфа,17альфа-[(R)-бутилдендіоксі]-6альфа,9альфа-дифтор-11бета-гідрокси-17бета(метилсульфаніл)андрост-4-ен-3-он, депродону пропіонат, флутиказону пропіонат, флутиказону фурурат, галобетазолу пропіонат, лотепреднолу етабонат, бетаметазону бутират-пропіонат, флунізолід, преднізон, дексаметазону натрійфосфат, триамцинолон, бетаметазону 17-валерат, бетаметазон, бетаметазону дипропіонат, гідрокортизону ацетат, гідрокортизону натрійсукцинат, преднізолону натрійфосфат і гідрокортизону пробутат.

11. Фармацевтична композиція за п. 8 або п. 9, в якій іншим терапевтичним засобом є антихолінергічний засіб, вибраний з групи, що містить солі тіотропію, солі окситропію, солі флуотропію, солі іпратропію, солі глікопіролію, солі троспію, реватропат, еспатропат, солі 3-[2-гідрокси-2,2-біс(2-тієніл)ацетокси]-1-(3-феноксипропіл)-1-азоніабіцикло[2.2.2]октану, солі 1-(2-фенілетил)-3-(9Н-ксантен-9-ілкарбонілокси)-1-азоніабіцикло[2.2.2]октану, солі ендо-8-метил-8-азабіцикло[3.2.1]окт-3-илового ефіру 2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокіназолін-3-карбонової кислоти, 3-(4-бензилпіперазин-1-іл)-1-циклобутил-1-гідрокси-1-фенілпропан-2-он, N-[1-(6-амінопіридин-2-ілметил)-піперидин-4-іл]-2(R)-[3,3-дифторо-1(R)-циклопентил]-2-гідрокси-2-фенілацетамід, 2(R)-циклопентил-2-гідрокси-N-[1-[4(S)-метилгексил]піперидин-4-іл]-2-фенілацетамід, 2(R)-циклопентил-2-гідрокси-N-[1-(4-метил-3-пентеніл)-4-піперидиніл]-2-фенілацетамід, 1-[4-(2-аміноетил)-піперидин-1-іл]-2(R)-[3,3-дифторо-циклопент-1(R)-іл]-2-гідрокси-2-фенілетан-1-он, N-[N-[2-[N-[1-(циклогексилметил)піперидин-3(R)-ілметил]-карбамоїл]етил]карбамоїлметил]-3,3,3-трифенілпропіонамід, 4-(3-азабіцикло[3.1.0]гекс-3-ил)-2-бутиніловий ефір 2(R)-циклопентил-2-гідрокси-2-фенілоцтової кислоти, 6-(1-азепаніл)-N2-дициклопропіл-5-метилпіримідин-4-аміну сесквіфумарат, солі 7-ендо-(2-гідрокси-2,2-дифенілацетокси)-9,9-диметил-3-окса-9-азоніатрицикло[3.3.1.0(2,4)]нонану, солі 7-(2,2-дифенілпропіонілокси)-7,9,9-триметил-3-окса-9-азоніатрицикло[3.3.1.0\*2,4\*]нонану, солі 7-гідрокси-7,9,9-триметил-3-окса-9-азоніатрицикло[3.3.1.0\*2,4\*]нона-

нового ефіру 9-метил-9Н-флуорен-9-карбонової кислоти, всі необов'язково у вигляді своїх рацематів, своїх енантімерів, своїх діастереоізомерів і їх сумішей і необов'язково у вигляді своїх фармакологічно сумісних солей приєднання з кислотами.

12. Фармацевтична композиція за п. 8 або п. 9, в якій іншим терапевтичним засобом є інгібітор ФДЕ4, вибраний з групи, що містить денбуфілін, роліпрам, ципамфілін, арофілін, філамінаст, пікламіласт, мезопрам, дротаверину гідрохлорид, ліріміласт, рофлуміласт, ціломіласт, оглеміласт, апреміласт, 6-[2-(3,4-діетоксифеніл)тіазол-4-іл]-піридин-2-карбонову кислоту (тетоміласт), (R)-(+)-4-[2-(3-циклопентилокси-4-метоксифеніл)-2-фенілетил]піридин, N-(3,5-дихлоро-4-піридиніл)-2-[1-(4-фторобензил)-5-гідрокси-1Н-індол-3-іл]-2-оксоацетамід, 9-(2-фторобензил)-N6-метил-2-(трифторометил)аденін, N-(3,5-дихлоро-4-піридиніл)-8-метоксінанолін-5-карбоксамід, N-[9-метил-4-оксо-1-феніл-3,4,6,7-тетрагідропіроло[3,2,1-jk][1,4]бензодіазепін-3(R)-іл]піридин-4-карбоксамід, 3-[3-(циклопентилокси)-4-метоксифеніл]-6-(етиламіно)-8-ізопропіл-3Н-пуригідрохлорид, 4-[6,7-діетокси-2,3-біс(гідроксиметил)нафталін-1-іл]-1-(2-метоксіетил)піридин-2(1H)-он, 2-карбметокси-4-ціано-4-(3-циклопропілметокси-4-дифторометоксифеніл)циклогексан-1-он та цис-[4-ціано-4-(3-циклопропілметокси-4-дифторометоксифеніл)циклогексан-1-ол].

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 8-12, в якій інший терапевтичний засіб вибраний з групи, що містить мометазону фурурат, циклезонід, будезонід, флутиказону пропіонат, флутиказону фурурат, солі тіотропію, солі глікопіролію, солі 3-[2-гідрокси-2,2-біс(2-тієніл)ацетокси]-1-(3-феноксипропіл)-1-азоніабіцикло[2.2.2]октану, солі 1-(2-фенілетил)-3-(9Н-ксантен-9-ілкарбонілокси)-1-азоніабіцикло[2.2.2]октану, роліпрам, рофлуміласт та ціломіласт.

14. Комбінація, що містить сіль, визначену у будь-якому з пп. 1-5, і один або більшу кількість інших терапевтичних засобів, визначених у будь-якому з пп. 8-13.

15. Спосіб лікування захворювання або патологічного стану легенів у ссавця, пов'язаного з активністю β2 адренергічного рецептора, відповідно до якого ссавцеві вводять терапевтично ефективну кількість фармацевтичної композиції, визначеної у будь-якому з пп. 6-13.

16. Спосіб за п. 15, в якому захворюванням легенів є астма або хронічне обструктивне захворювання легенів.

17. Спосіб за п. 15 або п. 16, відповідно до якого додатково вводять терапевтично ефективну кількість одного або більшої кількості інших терапевтичних засобів, визначених у будь-якому з пп. 8-13.

18. Застосування солі, визначеної у будь-якому з пп. 1-5, або фармацевтичної композиції, визначеної у будь-якому з пп. 6-13, для приготування лікарського засобу, призначеного для лікування захворювання або патологічного стану легенів, визначених у п. 15 або п. 16, у ссавця.

19. Сіль за будь-яким з пп. 1-5, призначена для застосування для лікування захворювання або патологічного стану легенів, визначених у п. 15 або п. 16.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 6-13, призначена для лікування захворювання або патологічного стану легенів, визначених у п. 15 або п. 16.

(11) **97937**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**C07D 215/36** (2006.01)  
**C07D 219/04** (2006.01)  
**C07D 221/06** (2006.01)  
**C07D 221/16** (2006.01)  
**C07C 319/14** (2006.01)

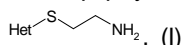
(21) **a201111474** (22) 28.09.2011

(72) Бражко Олександр Анатолійович, Корнет Марина Миколаївна, Завгородній Михайло Петрович

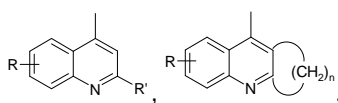
(73) **БРАЖКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, КОРНЕТ МАРИНА МИКОЛАЇВНА, ЗАВГОРОДНІЙ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ**

(54) **S-(АЗАГЕТЕРИЛ)ЦИСТЕАМИНИ ТА ЇХ СОЛІ**

(57) S-(азагетерил)цистеаміни формули (I) та їх солі



де Het означає



n = 3, 4, 5,

R означає водень, галоген, алкіл (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), алкоксигрупу, аміногрупу, аміноалкіл, амінодіалкілгрупу; R' означає алкіл (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), феніл, трифторометил, алкіламінометил, діалкіламінометил, тіометил, гідроксиметил, хлорометил;

сіллю є гідрохлорид, дигідрохлорид, гідробромід, дигідробромід, сульфат, фосфат, нітрат, динітрат.

(11) **97786**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**C07D 233/42** (2006.01)  
**A61K 31/4178** (2006.01)  
**A61K 31/4166** (2006.01)  
**A61K 31/5377** (2006.01)  
**C07D 403/12** (2006.01)  
**C07D 413/12** (2006.01)

(21) **a200800540**

(31) 60/691,391

(32) 17.06.2005

(33) US

(31) 11/452,545

(32) 14.06.2006

(33) US

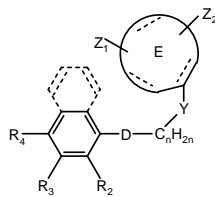
(86) **PCT/CA2006/000992, 16.06.2006**

(72) Лабрі Фернанд, СА, Бретон Рок, СА, Сінгх Шанкар Мохан, СА, Мальте Рене, СА

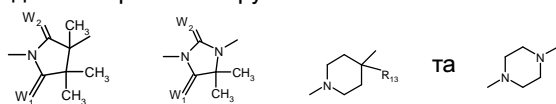
(73) **ЕНДОРЕШЕРШ, ІНК., СА**

(54) **НЕСТЕРОЇДНІ АНТИАНДРОГЕНИ, СПРЯМОВАНІ НА 12-СПІРАЛЬ РЕЦЕПТОРА АНТИАНДРОГЕНІВ**

(57) 1. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль формули:



де пунктирні лінії є необов'язковими зв'язками; де n є цілим числом, яке приймає значення від 0 до 3; де R<sub>2</sub> вибирається із групи, яка складається з водню та (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)нижчого алкілу; де R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> незалежно вибрані із групи, яка складається з водню, галогену, нітрилу, -COCH<sub>3</sub>, -SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, -NO<sub>2</sub>, -OCH<sub>3</sub>, -SCH<sub>3</sub>, алкілсульфоксиду, алкілсульфонілу, алкілу, метилу та галогенованого метилу; і де щонайменше один з R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> є не воднем. де D вибирається із групи:



де W<sub>1</sub> та W<sub>2</sub> незалежно вибираються із групи, яка складається з -CH<sub>2</sub>-, кисню та сірки;

де R<sub>13</sub> вибирається із групи, яка складається з водню, гідроксиду, метокси та C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>нижчого алкілу;

де Y вибирається із групи, яка складається з -M-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>MCH<sub>2</sub>- і -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>M-;

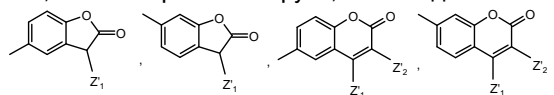
де M вибирається із групи, яка складається з -O-, -S-, -SO<sub>2</sub>- та -CH<sub>2</sub>-;

E вибрано з групи, що складається з фенілену та монозаміщеного піридилу;

Z<sub>1</sub> є C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>вуглеводневим фрагментом, який додатково має щонайменше одну карбонільну, сульфонову або сульфоксидну групу або атом азоту, відділені від E за допомогою від одного до чотирьох проміжних вуглецевих атомів, і де названий атом азоту здатний утворювати амінну, амідну, N-оксидну або четвертинну амонієву сіль;

Z<sub>1</sub> за необхідності може містити другий атом кисню, сірки або азоту; або

Z<sub>1</sub>, злитий із циклом E, формує біциклічний залишок, який вибирається із групи, яка складається з:



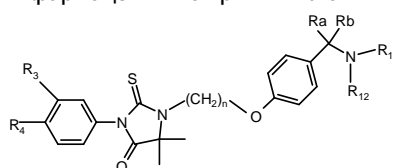
де Z<sub>1</sub> та Z<sub>2</sub> є воднем, нижчим C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілом, алкіленом або арилом;

Z<sub>2</sub> вибирається із групи, яка складається з водню, фтору, хлору, бром, йоду, ціано, нітро, трифторметилу, алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>лінійного або розгалуженого алкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>лінійного або розгалуженого алкенілу та C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>лінійного або розгалуженого алкінілу.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Y є -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O-.

3. Сполука за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що E вибирається із групи, яка складається з фенілену та однозаміщеного піридилу, і де Z<sub>1</sub> розташовується в пара-положенні відносно групи Y, і атом азоту Z<sub>1</sub> відділений від фенілену або однозаміщеного кільця піридилу одним проміжним вуглецевим атомом.

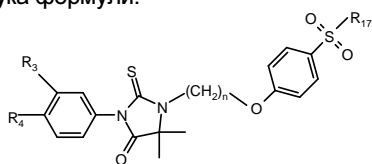
4. Сполука, що має наступну молекулярну формулу, або її фармацевтично прийнятна сіль:



де n є цілим числом від 1 до 3;

де Ra та Rb незалежно вибираються із групи, яка складається з водню та C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, та C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу; де Ra та Rb разом можуть формувати кільце; де R<sub>3</sub> вибирається із групи, яка складається з водню, галогену, OCH<sub>3</sub>, SCH<sub>3</sub>, алкілсульфоксиду, алкілсульфону, нітрилу, NO<sub>2</sub>, алкілу та трифторметилу; де R<sub>4</sub> вибирається із групи, яка складається з галогену, нітрилу, -COCH<sub>3</sub>, -SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> і -NO<sub>2</sub>; де R<sub>11</sub> та R<sub>12</sub> незалежно вибираються із групи, яка складається з водню та C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>нижчого алкілу, або R<sub>11</sub> та R<sub>12</sub> разом формують гетероцикл, який необов'язково містить інший гетероатом, який вибирається із групи, яка складається з азоту, кисню, селену, кремнію та сірки.

5. Сполука формули:

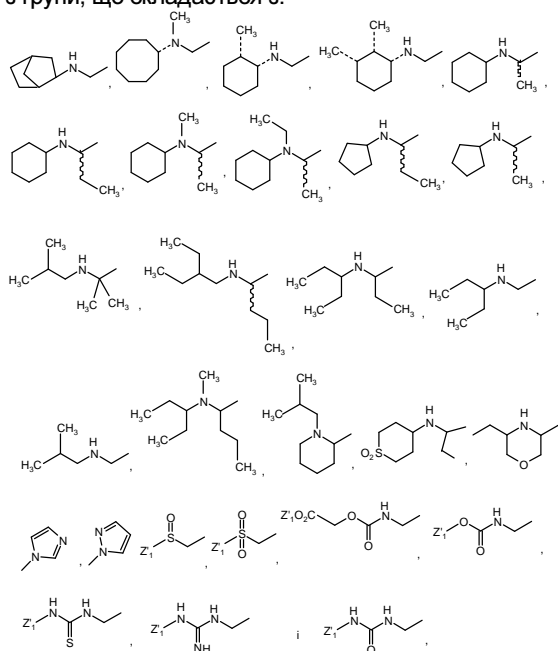


де n є цілим числом від 1 до 3;

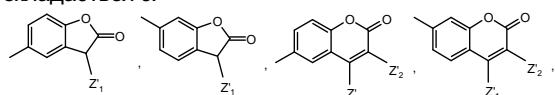
де R<sub>3</sub> вибирається із групи, яка складається з водню, галогену, OCH<sub>3</sub>, SCH<sub>3</sub>, алкілсульфоксиду, алкілсульфону, нітрилу, NO<sub>2</sub>, алкілу, метилу та трифторметилу;

де R<sub>4</sub> вибирається із групи, яка складається з галогену, нітрилу, -COCH<sub>3</sub>, -SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> і -NO<sub>2</sub>; та R<sub>17</sub> є C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>нижчим алкілом.

6. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що Z<sub>1</sub> розташовується в пара-положенні відносно групи Y, і атом азоту або сірки Z<sub>1</sub> відділений від фенілену або однозаміщеного кільця піридилу від 0 до 4 проміжними вуглецевими атомами, і де Z<sub>1</sub> вибирається з групи, що складається з:



де Z<sub>1</sub> представляє водень, нижчий C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, алкілен або арил, або Z<sub>1</sub>, злитий із циклом E, формує біциклічний залишок, який вибирається із групи, яка складається з:

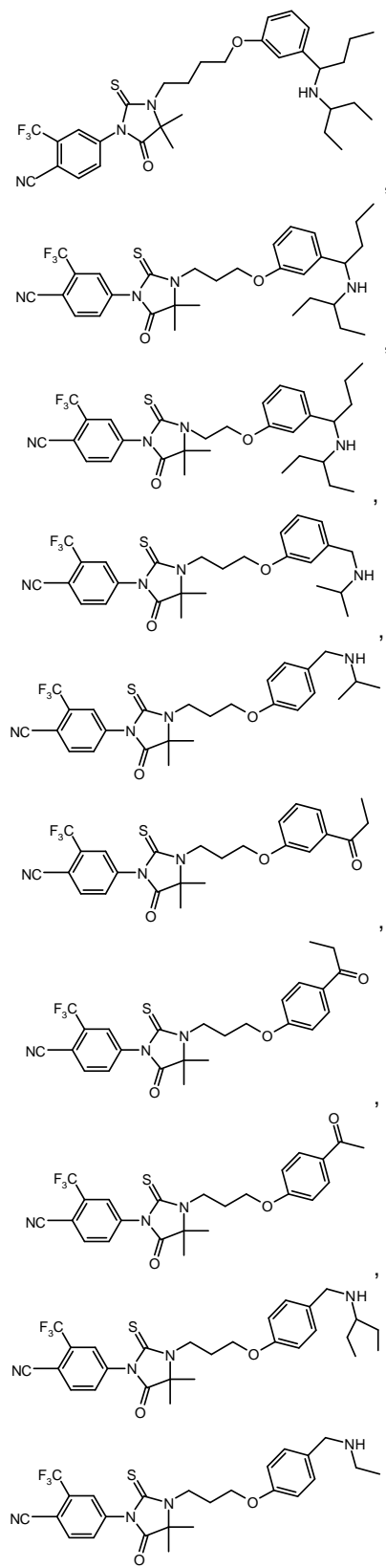


де Z<sub>1</sub> та Z<sub>2</sub> є воднем, нижчим C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілом, алкіленом або арилом.

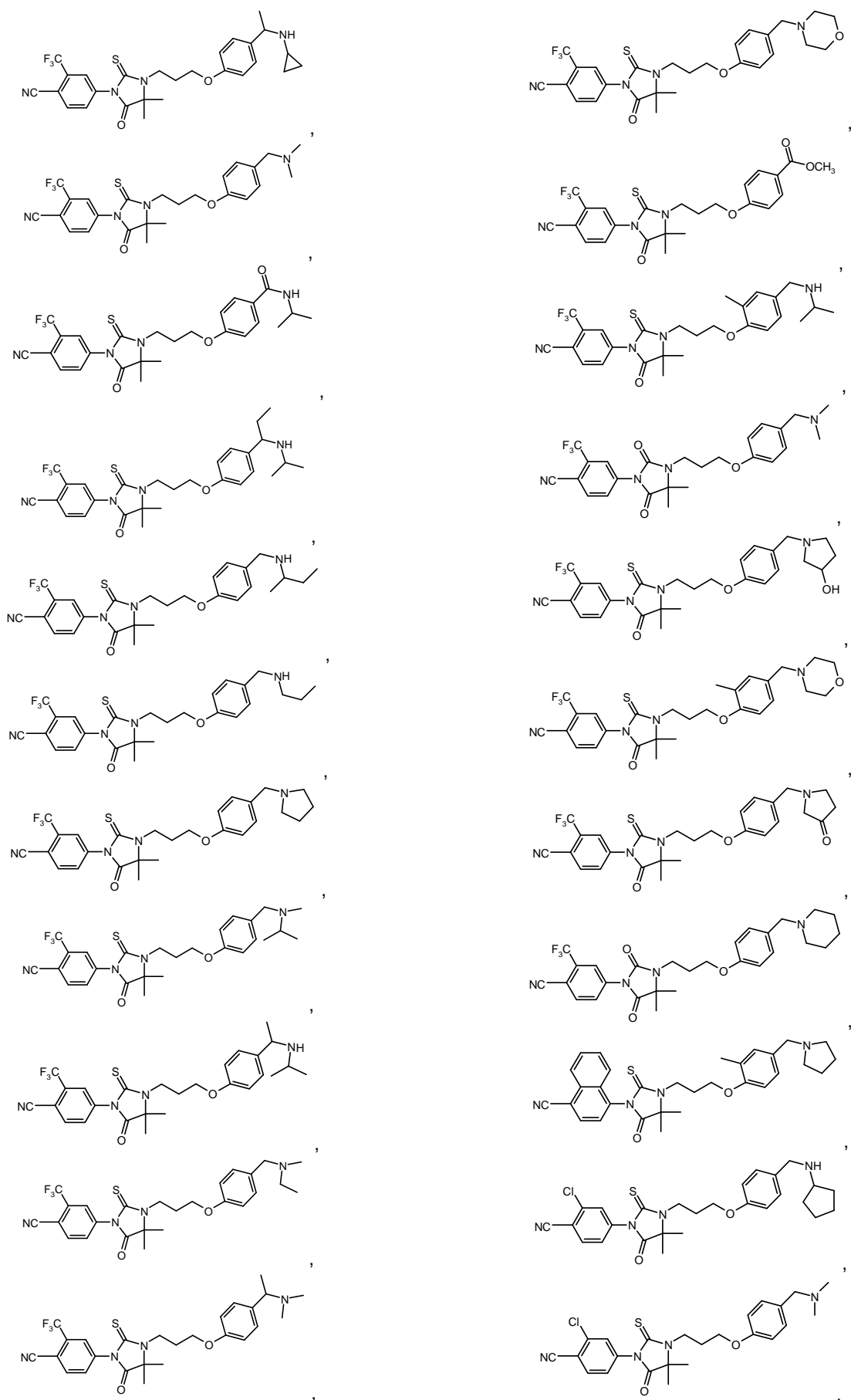
7. Сполука за п. 6, де E являє собою фенілен.

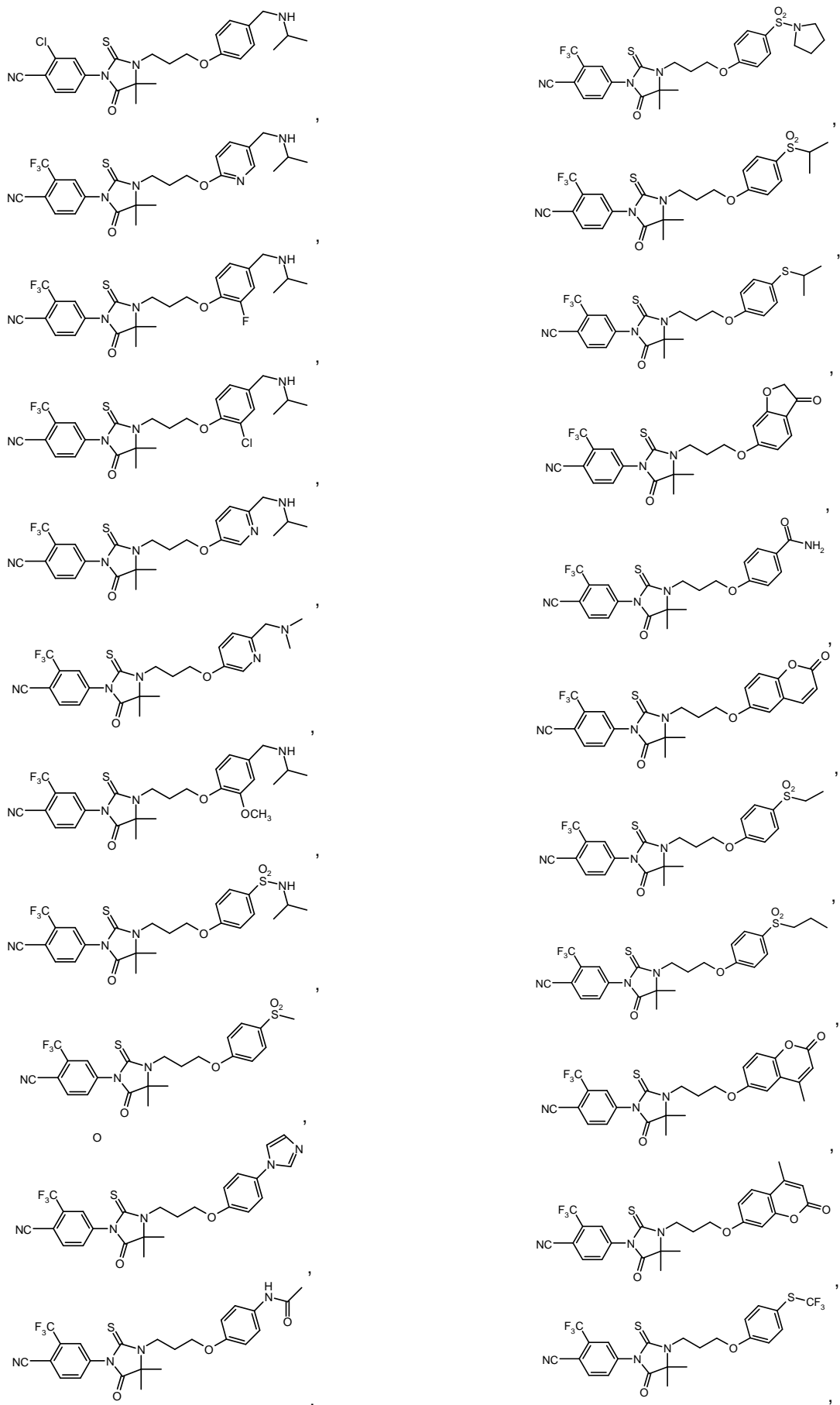
8. Сполука за п. 6, де Y являє собою -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O-.

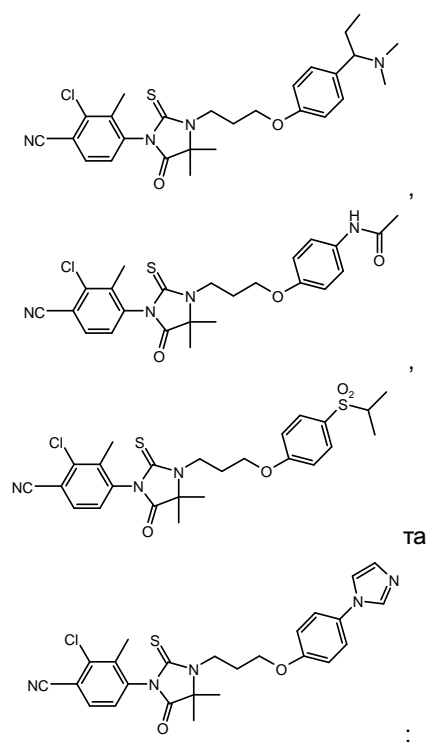
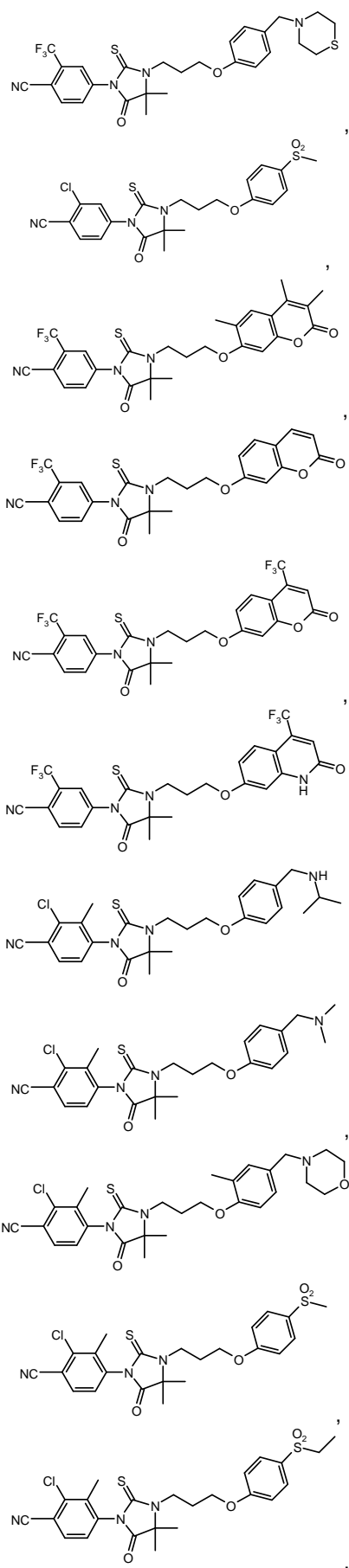
9. Сполука, яка вибирається з групи, що складається з:





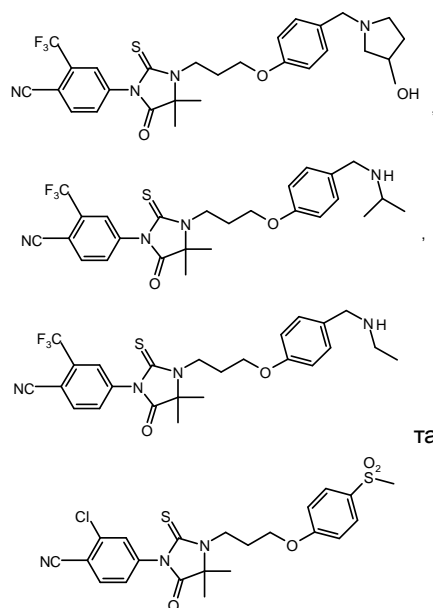






або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука, що має наступну молекулярну структуру, яка вибирається з групи, що складається з нижченаведених структур, або її фармацевтично прийнятна сіль:



11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що має тканинспецифічну антиандрогенну активність та тканинспецифічну андрогенну активність.

12. Фармацевтична композиція для лікування андрогензалежних захворювань, що включає фармацевтично прийнятний розчинник або носій та антиандроген ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що активна сполука має тканинспеци-

фічну антиандрогенну активність та тканинспецифічну андрогенну активність.

14. Фармацевтична композиція для лікування або зниження ризику розвитку раку простати, розвитку доброякісної гіперплазії, акне, себореї, гірсутизму, андрогенної алопеції, облісіння у чоловіків, передчасного дозрівання, поліцистозного синдрому яєчників або гіперандрогенного синдрому, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10 та фармацевтично прийнятний розчинник або носій.

15. Фармацевтична композиція для лікування або зниження ризику захворювання стосовно втрати андрогенної стимуляції, вибраного з групи, що складається з м'язової атрофії та слабкості, атрофії шкіри, втрати кісткової маси, анемії, атеросклерозу, серцево-судинного захворювання, втрати енергії, втрати гарного самопочуття, діабету 2 типу та накопичення черевного жиру, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10 та фармацевтично прийнятний розчинник або носій.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 14-15, яка **відрізняється** тим, що розчинник або носій є придатним для перорального введення.

17. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку раку простати, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що додатково проводять орхіектомію або вводять агоніст або антагоніст LHRH.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що додатково вводять названому пацієнту терапевтично ефективну кількість щонайменше одного інгібітора, який вибирають із групи, що складається з інгібітора 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13, інгібітора 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 5, інгібітора 5 $\alpha$ -редуктази та інгібітора андрогенсинтезуючих ферментів.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що додатково проводять орхіектомію або вводять агоніст або антагоніст LHRH.

21. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що вводять інгібітор 5 $\alpha$ -редуктази та інгібітор 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що додатково проводять орхіектомію або вводять агоніст або антагоніст LHRH.

23. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку доброякісної гіперплазії простати, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що додатково вводять названому пацієнту терапевтично ефективну кількість щонайменше одного інгібітора, який вибирають із групи, яка складається з антиестрогену, інгібітора ароматази, інгібітора 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13 і інгібітора 5 $\alpha$ -редуктази.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що вводять інгібітор 5 $\alpha$ -редуктази та інгібітор 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13.

26. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку

(а) акне, себореї, гірсутизму, андрогенної алопеції або облісіння чоловіків; або

(b) передчасного дозрівання, поліцистозного синдрому яєчників або гіперандрогенного синдрому, або (c) м'язової атрофії та слабкості, атрофії шкіри, втрати кісткової маси, анемії, атеросклерозу, серцево-судинного захворювання, втрати енергії, втрати гарного самопочуття, діабету 2 типу та накопичення черевного жиру, при якому вводять пацієнту терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10.

27. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку поліцистозного синдрому яєчників, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що додатково вводять названому пацієнту терапевтично ефективну кількість щонайменше одного інгібітора, який вибирають із групи, яка складається з інгібітора 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13 та інгібітора 5 $\alpha$ -редуктази.

29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що вводять інгібітор 5 $\alpha$ -редуктази та інгібітор 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13.

30. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку вугрового висипання (запалення сальних залоз), себореї, гірсутизму (надлишкового оволосіння), андрогенного облісіння або втрати волосся у чоловіків, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що додатково вводять названому пацієнту терапевтично ефективну кількість щонайменше одного інгібітора, який вибирають із групи, яка складається з інгібітора 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13 та інгібітора 5 $\alpha$ -редуктази.

32. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що вводяться інгібітор 5 $\alpha$ -редуктази та інгібітор 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13.

33. Спосіб лікування раннього статевого дозрівання, при якому вводять пацієнту, чоловіку або жінці, що потребує такого лікування, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що додатково вводять пацієнту-чоловіку терапевтично ефективну кількість агоніста або антагоніста LHRH.

35. Спосіб за п. 34, який **відрізняється** тим, що додатково вводять інгібітор 5 $\alpha$ -редуктази.

36. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що додатково вводять пацієнту, чоловіку або жінці, терапевтично ефективну кількість інгібітора 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що додатково вводять інгібітор 5 $\alpha$ -редуктази.

38. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що додатково вводять пацієнту-чоловіку терапевтично ефективну кількість інгібітора 17 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази типу 13 і агоніста або антагоніста LHRH.

39. Спосіб за п. 38, який **відрізняється** тим, що додатково вводять інгібітор 5 $\alpha$ -редуктази.

40. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що додатково вводять інгібітор 5 $\alpha$ -редуктази.

41. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку хвороб, пов'язаних із втратою андрогенної стимуляції, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 11.

42. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку щонайменше одного зі станів, який вибирають із групи, яка складається з м'язової атрофії та слабкості, атрофії шкіри, втрати кісткової маси, анемії, атеросклерозу, серцево-судинного захворювання, втрати енергії, втрати гарного самопочуття, діабету 2 типу та накопичення черевного жиру, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість селективного модулятора рецептора андрогенів за будь-яким з пп. 1-10.

43. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку раку простати, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 12, 14, 16.

44. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку доброякісної гіперплазії простати, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 12, 14, 16.

45. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку полікістозного синдрому яєчників, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 12, 14, 16.

46. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку вугрового висипання (запалення сальних залоз), себореї, гірсутизму (надлишкового оволосіння) або андрогенного облисіння або втрати волосся у чоловіків, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 12, 14, 16.

47. Спосіб лікування раннього статевого дозрівання, при якому вводять пацієнту, чоловіку або жінці, що потребує такого лікування, терапевтично ефективну кількість фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 12, 14, 16.

48. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку хвороб, пов'язаних із втратою андрогенної стимуляції, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 13, 15, 16.

49. Спосіб лікування або зниження ризику розвитку щонайменше одного зі станів, який вибирається із групи, яка складається з м'язової атрофії та слабкості, атрофії шкіри, втрати кісткової маси, анемії, атеросклерозу, серцево-судинного захворювання, втрати енергії, втрати гарного самопочуття, діабету 2 типу та накопичення черевного жиру, при якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування або зниження ризику, терапевтично ефективну кількість фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 13, 15, 16.

(11) 97826  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C07D 237/20 (2006.01)  
C07D 237/24 (2006.01)  
C07D 409/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/495 (2006.01)  
A61P 25/18 (2006.01)

(21) a200908948 (22) 11.02.2008

(31) 07102222.2

(32) 13.02.2007

(33) EP

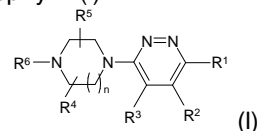
(86) PCT/EP2008/051597, 11.02.2008

(72) Макдональд Грегор Джеймс, GB/BE, Ланглуа Ксав'є Жан Мішель, FR/BE, Бартоломе-Небреда Хосе Мануель, ES, ван Гоол Мішель Люк Марія, BE/ES

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ШВИДКО ДИСОЦІЮЮЧІ АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА 2 ДОФАМІНУ

(57) 1. Сполука формули (I)



або її стереоізомерна форма, де

R<sup>1</sup> являє собою хлор, трифторметил або ціано;

R<sup>2</sup> являє собою феніл; феніл, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, ціано, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілокси, C<sub>1-4</sub>алкілсульфоніл, перфторC<sub>1-4</sub>алкіл, перфторC<sub>1-4</sub>алкілокси; діC<sub>1-4</sub>алкіламіно, гідроксил та феніл, необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, C<sub>1-4</sub>алкіл і перфторC<sub>1-4</sub>алкіл; тієніл; тієніл, заміщений 1 або 2 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген і C<sub>1-4</sub>алкіл; нафтил; піридиніл; піроліл; бензотіазоліл; індоліл; хінолініл; C<sub>3-6</sub>циклоалкіл або C<sub>5-7</sub>дихлоалкеніл;

R<sup>3</sup> являє собою водень, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілокси або галоген;

кожен з R<sup>4</sup> та R<sup>5</sup> незалежно являє собою водень або C<sub>1-4</sub>алкіл, або ж R<sup>4</sup> та R<sup>5</sup> спільно утворюють C<sub>1-4</sub>алканділ;

n дорівнює 1 або 2; та

R<sup>6</sup> являє собою водень, C<sub>1-4</sub>алкіл, гідроксидC<sub>2-4</sub>алкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкілC<sub>1-4</sub>алкіл, піридинілметил або фенілметил, необов'язково заміщений по фенільному ядру 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, ціано, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілокси, C<sub>1-4</sub>алкілсульфоніл, перфторC<sub>1-4</sub>алкіл, перфторC<sub>1-4</sub>алкілокси і діC<sub>1-4</sub>алкіламіно; або ж R<sup>5</sup> та R<sup>6</sup> спільно утворюють C<sub>2-6</sub>алканділ;

або її фармацевтично прийнятна сіль чи сольват.

2. Сполука за п. 1, де

R<sup>1</sup> являє собою хлор, трифторметил або ціано;

R<sup>2</sup> являє собою феніл; феніл, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, ціано, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілокси, C<sub>1-4</sub>алкілсульфоніл, перфторC<sub>1-4</sub>алкіл, перфторC<sub>1-4</sub>алкілокси; діC<sub>1-4</sub>алкіламіно, гідроксил та феніл, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген,

C<sub>1-4</sub>алкіл і перфторC<sub>1-4</sub>алкіл; тієніл; тієніл, заміщений 1 або 2 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген і C<sub>1-4</sub>алкіл; нафтил; піридиніл; піроліл; бензотіазоліл; індоліл; хінолініл; C<sub>3-8</sub>циклоалкіл або C<sub>5-7</sub>циклоалкеніл; R<sup>3</sup> являє собою водень, C<sub>1-4</sub>алкіл або галоген; кожен з R<sup>4</sup> та R<sup>5</sup> незалежно являє собою водень або C<sub>1-4</sub>алкіл, або ж R<sup>4</sup> та R<sup>5</sup> спільно утворюють C<sub>1-4</sub>-алкандііл;

n дорівнює 1 або 2; та

R<sup>6</sup> являє собою водень, C<sub>1-4</sub>алкіл, гідроксисC<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкілC<sub>1-4</sub>алкіл або фенілметил, заміщений по фенільному ядру 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, ціано, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілокси, C<sub>1-4</sub>алкілсульфоніл, перфторC<sub>1-4</sub>алкіл, перфторC<sub>1-4</sub>алкілокси і діC<sub>1-4</sub>алкіламіно; або ж R<sup>5</sup> та R<sup>6</sup> спільно утворюють C<sub>2-5</sub>алкандііл;

або її фармацевтично прийнятна сіль чи сольват.

3. Сполука за п. 1, де

R<sup>1</sup> являє собою трифторметил або ціано;

R<sup>2</sup> являє собою феніл; феніл, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, ціано, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілокси, C<sub>1-4</sub>алкілсульфоніл, перфторC<sub>1-4</sub>алкіл, діC<sub>1-4</sub>алкіламіно, гідроксил і феніл, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, C<sub>1-4</sub>алкіл і перфторC<sub>1-4</sub>алкіл; тієніл; тієніл, заміщений 1 або 2 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген і C<sub>1-4</sub>алкіл; нафтил; піридиніл; піроліл; бензотіазоліл; індоліл; хінолініл; C<sub>3-8</sub>циклоалкіл або C<sub>5-7</sub>циклоалкеніл;

R<sup>3</sup> являє собою водень;

кожен з R<sup>4</sup> та R<sup>5</sup> незалежно являє собою водень або C<sub>1-6</sub>алкіл;

n дорівнює 1;

R<sup>6</sup> являє собою водень, метил, етил, циклопропіл або фенілметил, заміщений по фенільному ядру 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, ціано, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілокси, C<sub>1-4</sub>алкілсульфоніл, перфторC<sub>1-4</sub>алкіл і діC<sub>1-4</sub>алкіламіно; або ж R<sup>5</sup> та R<sup>6</sup> спільно утворюють C<sub>2-5</sub>алкандііл;

або її фармацевтично прийнятна сіль чи сольват.

4. Сполука за п.1, де

R<sup>1</sup> являє собою трифторметил;

R<sup>2</sup> являє собою феніл; феніл, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, ціано, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкілокси, C<sub>1-4</sub>алкілсульфоніл, перфторC<sub>1-4</sub>алкіл, діC<sub>1-4</sub>алкіламіно, гідроксил та феніл, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген, C<sub>1-4</sub>алкіл і перфторC<sub>1-4</sub>алкіл; тієніл; тієніл, заміщений 1 або 2 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що включає галоген і C<sub>1-4</sub>алкіл; нафтил; піридиніл; піроліл; бензотіазоліл; індоліл; хінолініл; C<sub>3-8</sub>циклоалкіл або C<sub>5-7</sub>циклоалкеніл;

R<sup>3</sup> являє собою водень;

кожен із замісників R<sup>4</sup> та R<sup>5</sup> незалежно являє собою водень або метил;

n дорівнює 1;

R<sup>6</sup> являє собою водень, етил або (3,5-дифторфеніл)метил; або

R<sup>5</sup> та R<sup>6</sup> спільно утворюють 1,3-пропандііл;

або її фармацевтично прийнятна сіль чи сольват.

5. Сполука за п. 1, де сполука являє собою 4-феніл-6-піперазин-1-іл-3-трифторметилпіридазин.

6. Сполука за п. 1, де сполука являє собою моногідрохлорид 4-феніл-6-піперазин-1-іл-3-трифторметилпіридазин.

7. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 та один або більше фармацевтично прийнятних носіїв.

8. Сполука за п. 1 для застосування як лікарського засобу.

9. Сполука за п. 8 для застосування як антипсихотичного засобу.

10. Сполука за п. 8 для застосування як лікарського засобу при запобіганні або лікуванні шизофренії, шизофреніформного розладу, шизоафективного розладу, маревного розладу, короткочасного психотичного розладу, розділеного психотичного розладу, психотичного розладу, викликаного загальним станом здоров'я, психотичного розладу, викликаного тією або іншою речовиною, психотичного розладу, що не належить до перерахованих вище; психозу, пов'язаного з деменцією; великого депресивного розладу, дистимічного розладу, передменструального дисфорічного розладу, депресивного розладу, що не належить до перерахованих вище, біполярного розладу I, біполярного розладу II, циклотимічного розладу, біполярного розладу, що не належить до перерахованих вище, афективного розладу, викликаного загальним станом здоров'я, афективного розладу, викликаного тією або іншою речовиною, афективного розладу, що не належить до перерахованих вище; генералізованого тривожного розладу, обсесивно-компульсивного розладу, панічного розладу, гострого стресового розладу, посттравматичного стресового розладу; затримки розумового розвитку; загального розладу психічного розвитку; розладів дефіциту уваги, розладу дефіцит уваги/гіперактивності, розладу дезорганізації поведінки; розладу особистості параноїдального типу, розладу особистості шизоїдного типу, розладу особистості шизотипічного типу; тикового розладу, синдрому Туретта; залежності від речовин; неправильного вживання речовин;

утримання від вживання тих або інших речовин; трихотиломанії; а також станів, при яких порушена пізнавальна здатність; хвороби Альцгеймера, хвороби Паркінсона, хвороби Хантінгтона, деменції з тількими Леві, деменції внаслідок ВІЛ-захворювання, деменції внаслідок хвороби Крейтцфельдта-Якоба; амнестичних розладів; помірного когнітивного розладу і вікового зниження пізнавальної здатності; а також розладів, пов'язаних з харчуванням, таких як анорексія і булімія; а також ожиріння.

(11) 97865  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
C07D 261/04 (2006.01)  
C07D 413/10 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
A01N 43/80 (2006.01)  
A01P 5/00

**A01P 7/02** (2006.01)  
**A01P 7/04** (2006.01)  
**A01P 9/00**

(21) a201005711 (22) 13.10.2008

(31) 0720232.8

(32) 16.10.2007

(33) GB

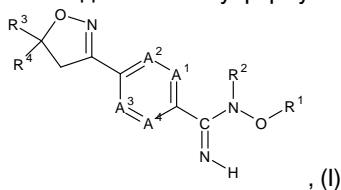
(86) PCT/EP2008/008644, 13.10.2008

(72) Цамбах Вернер, СН, Ренольд Петер, СН

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН

(54) ПОХІДНІ БЕНЗАМІДІНІЗОКСАЗОЛУ, КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ З КОМАХАМИ, КЛІЩАМИ, НЕМАТОДАМИ АБО МОЛЮСКАМИ АБО ЇХ ЗНИЩЕННЯ

(57) 1. Похідні бензамідинізоксазолу формули (I)



у якій

$A^1$ ,  $A^2$ ,  $A^3$  і  $A^4$  незалежно один від одного означають С-Н, С- $R^5$  або азот;

$R^1$  означає -(D)<sub>m</sub>-(E)<sub>n</sub>-(D)<sub>p</sub>- $R^6$ ;

кожен D незалежно означає С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкілен;

E означає -O-, -(CO)- або -(CO)NH-;

m, n і p незалежно дорівнюють 0 або 1 за умови, що, якщо n дорівнює 0, то p не дорівнює 1 і що, якщо n дорівнює 1, то m не дорівнює 0;

$R^2$  означає водень, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкілкарбоніл-, або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-;

$R^3$  означає С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкіл;

$R^4$  означає арил або арил, що містить від 1 до 3 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкоксигрупу або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-, або гетероциклі або гетероциклі, що містить від 1 до 3 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкоксигрупу або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-;

кожен  $R^5$  незалежно означає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкоксигрупу або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-; і

$R^6$  означає водень, або

$R^6$  означає С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, що містить від 1 до 3 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкоксигрупу або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-, або

$R^6$  означає С<sub>2</sub>-С<sub>8</sub>-алкеніл або С<sub>2</sub>-С<sub>8</sub>-алкеніл, що містить від 1 до 3 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкоксигрупу або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-, або

$R^6$  означає С<sub>2</sub>-С<sub>8</sub>-алкініл або С<sub>2</sub>-С<sub>8</sub>-алкініл, що містить від 1 до 3 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкоксигрупу або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-, або

$R^6$  означає С<sub>3</sub>-С<sub>8</sub>-циклоалкіл або С<sub>3</sub>-С<sub>8</sub>-галогенциклоалкіл, або

$R^6$  означає арил або арил, що містить від 1 до 3 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкоксигрупу або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-, або

$R^6$  означає гетероциклі або гетероциклі, що містить від 1 до 3 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкоксигрупу або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-; або її сіль або N-оксид.

2. Похідні бензамідинізоксазолу за п. 1, де  $A^1$  означає С-Н або С- $R^5$ .

3. Похідні бензамідинізоксазолу за п. 1 або п. 2, де  $A^2$  означає С-Н або С- $R^5$ .

4. Похідні бензамідинізоксазолу за будь-яким з пп. 1-3, де  $A^3$  означає С-Н або С- $R^5$ .

5. Похідні бензамідинізоксазолу за будь-яким з пп. 1-4, де  $A^4$  означає С-Н або С- $R^5$ .

6. Похідні бензамідинізоксазолу за будь-яким з пп. 1-5, де  $R^1$  означає  $R^6$ -,  $R^6$ -С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкіл-,  $R^6$ -оксі-С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкіл-,  $R^6$ -карбоніл-С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкіл-,  $R^6$ -амінокарбоніл-С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкіл- або  $R^6$ -С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкокси-С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкіл-.

7. Похідні бензамідинізоксазолу за будь-яким з пп. 1-6, де кожен D незалежно означає -CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-, -CH(Me)- або -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-.

8. Похідні бензамідинізоксазолу за будь-яким з пп. 1-7, де E означає -O- або (CO)-.

9. Похідні бензамідинізоксазолу за будь-яким з пп. 1-8, де  $R^2$  означає водень, метил, етил, метилкарбоніл- або метоксикарбоніл-.

10. Похідні бензамідинізоксазолу за будь-яким з пп. 1-9, де  $R^3$  означає хлор, диформетил або триформетил.

11. Похідні бензамідинізоксазолу за будь-яким з пп. 1-10, де  $R^4$  означає арил або арил, що містить від 1 до 3 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксигрупу, С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-галогеналкоксигрупу або С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>-алкоксикарбоніл-.

12. Похідні бензамідинізоксазолу за будь-яким з пп. 1-11, де кожен  $R^5$  незалежно означає бром, хлор, фтор, ціаногрупу, нітрогрупу, метил, етил, триформетил, метоксигрупу, диформетоксигрупу, триформетоксигрупу або метоксикарбоніл-.

13. Спосіб боротьби з комахами, кліщами, нематодами або молюсками або їх знищення, який включає нанесення на шкідників, на осередок шкідників або на рослини, схильні до нападу шкідників, сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-12 у інсектицидно, акарицидно, нематоцидно або молюскоцидно ефективній кількості.

14. Інсектицидна, акарицидна, нематоцидна або молюскоцидна композиція, що містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-12 у інсектицидно, акарицидно, нематоцидно або молюскоцидно ефективній кількості.

(11) 97837  
 (24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
 C07D 401/04 (2006.01)  
 C07D 401/14 (2006.01)

**C07D 413/14** (2006.01)  
**C07D 417/14** (2006.01)  
**A61K 31/4709** (2006.01)  
**A61P 25/00**

(21) a200910698 (22) 20.03.2008

(31) 07104806.0

(32) 23.03.2007

(33) EP

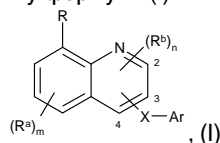
(86) PCT/EP2008/053387, 20.03.2008

(72) Тернер Шон Кольм, DE, Хаупт Андреас, DE, Брайе Вільфрід, DE, Ланге Удо, DE, Дрешер Карла, DE, Вікке Карстен, DE, Унгер Ліліане, DE, Мейслер Маріо, DE, Вернет Вольфганг, DE, Майрер Маттіас, DE

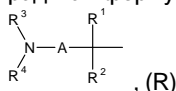
(73) ЕББОТТ ГМБХ УНД КО. КГ, DE

(54) СПОЛУКИ ХІНОЛІНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ, ЯКІ РЕАГУЮТЬ НА МОДУЛЯЦІЮ РЕЦЕПТОРА СЕРОТОНІНУ 5-HT<sub>6</sub>

(57) 1. Сполука хіноліну формули (I)



де R являє собою радикал формули



де A являє собою хімічний зв'язок, CHR<sup>5</sup> або CH<sub>2</sub>C-HR<sup>5</sup>;

R<sup>1</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкокси;

R<sup>2</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкокси;

R<sup>3</sup> являє собою водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл;

R<sup>1</sup> і R<sup>3</sup> разом можуть також являти собою лінійний C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен, який може містити 1 або 2 радикали R<sup>6</sup>;

R<sup>4</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-гідроксіалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-галогенциклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, арил-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, гетероарил-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкеніл, форміл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілкарбоніл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкоксикарбоніл;

R<sup>5</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкокси;

R<sup>1</sup> і R<sup>5</sup> разом можуть також являти собою одинарний зв'язок або лінійний C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен, який може містити 1 або 2 радикали R<sup>7</sup>; або

R<sup>3</sup> і R<sup>5</sup> разом можуть також являти собою лінійний C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен, який може містити 1 або 2 радикали R<sup>8</sup>;

R<sup>6</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкокси; або

R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> разом можуть також являти собою лінійний C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен, який може містити 1 або 2 радикали R<sup>9</sup>;

R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup> і R<sup>9</sup> незалежно вибирають з групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкокси;

n являє собою 0, 1 або 2;

m являє собою 0, 1, 2 або 3;

R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup> незалежно вибирають з групи, що складається з галогену, CN, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкілу,

C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкокси, C(O)R<sup>aa</sup>, C(O)-NR<sup>cc</sup>R<sup>bb</sup> і NR<sup>cc</sup>R<sup>bb</sup>; при цьому R<sup>aa</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкокси, а R<sup>cc</sup>, R<sup>bb</sup> незалежно вибирають з групи, що складається з водню і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу;

X являє собою CH<sub>2</sub>, C(O), S, S(O) або S(O)<sub>2</sub>; який знаходиться в 3 або 4 положенні хінолінового кільця;

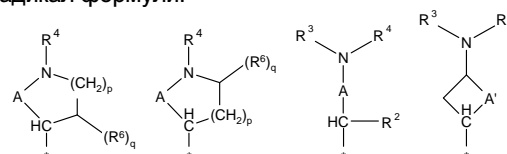
Ar являє собою радикал Ar<sup>1</sup>, Ar<sup>2</sup>-Ar<sup>3</sup> або Ar<sup>2</sup>-O-Ar<sup>3</sup>, при цьому кожний з Ar<sup>1</sup>, Ar<sup>2</sup> і Ar<sup>3</sup> незалежно вибирають з групи, що складається з арилу або гетероарилу, при цьому арильний або гетероарильний радикал може бути незаміщеним або може містити 1, 2, 3 замісники R<sup>x</sup>, при цьому

R<sup>x</sup> являє собою галоген, CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-гідроксіалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкеніл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-галогенциклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-гідроксіалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоніламіно, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкілкарбоніламіно, карбокси, NH-C(O)-NR<sup>x1</sup>R<sup>x2</sup>, NR<sup>x1</sup>R<sup>x2</sup>, NR<sup>x1</sup>R<sup>x2</sup>-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен, O-NR<sup>x1</sup>R<sup>x2</sup>, при цьому R<sup>x1</sup> і R<sup>x2</sup> в останніх 4 із згаданих радикалів являють собою незалежно один від одного водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, або R<sup>x1</sup> і R<sup>x2</sup> в останніх 4 із згаданих радикалів утворюють разом з атомом азоту N-зв'язаний 5-, 6- або 7-членний насичений гетероцикл, який є незаміщеним або містить 1, 2, 3 або 4 радикали, вибрані з C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-гідроксіалкілу і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, і при цьому 2 радикали R<sup>x</sup>, які зв'язані з сусідніми атомами вуглецю Ar, можуть утворювати насичене або ненасичене 5- або 6-членне карбоциклічне або гетероциклічне кільце, яке саме по собі може містити радикал R<sup>x</sup>;

при умові, що X являє собою S(O)<sub>2</sub> і щонайменше один з радикалів R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> і, якщо присутній, R<sup>5</sup> відрізняється від водню і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу;

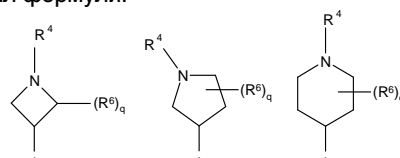
її фізіологічно прийнятні кислотно-адитивні солі і її N-оксиди.

2. Сполука за п. 1, в яких радикал R являє собою радикал формули:

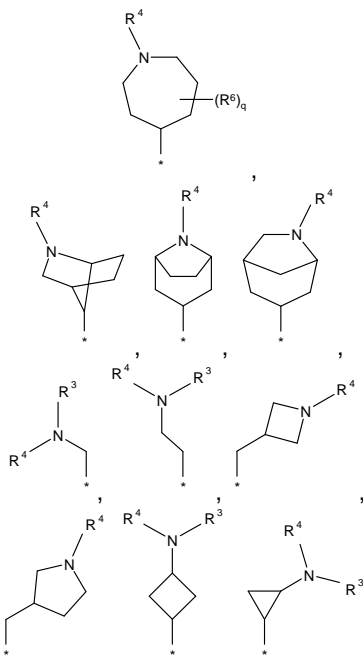


в яких A, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і R<sup>6</sup> визначені в п. 1, \* показує місце зв'язування з хіноліновим радикалом, p являє собою 0, 1, 2 або 3, q являє собою 0 або 1, і в яких A являє собою одинарний зв'язок, CH<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, CHR<sup>7</sup> або CH<sub>2</sub>CHR<sup>7</sup>, при цьому R<sup>7</sup> визначений в п. 1.

3. Сполука за п. 1, в яких радикал R являє собою радикал формули:

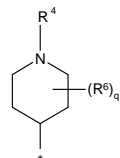






в якій  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^6$  визначені в п. 1, \* показує місце зв'язування з хіноліновим радикалом, і в яких q являє собою 0 або 1.

4. Сполука за п. 1, в яких радикал R являє собою радикал формули:



в якій  $R^4$  і  $R^6$  визначені в п. 1, \* показує місце зв'язування з хіноліновим радикалом, і в якій q являє собою 0 або 1.

5. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, в яких  $R^4$  являє собою водень.

6. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, в яких X являє собою  $SO_2$ .

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в яких X являє собою  $CH_2$ .

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в яких X являє собою  $C(O)$ .

9. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, в яких X знаходиться в 3 положенні хінолінового радикала.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, в яких X знаходиться в 4-положенні хінолінового радикала.

11. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, в яких Ar являє собою феніл, нафтил, тієніл, піридил, піримідил, піразоліл, імідазоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, триазоліл, тіадіазоліл, хінолініл, ізокхінолініл, тетрагідроізокхінолініл, бензофураніл, бензотієніл, бензоксазиніл, бензотіазоліл, бензоксадіазоліл, бензотіадіазоліл, бензоморфолініл або інданіл, при цьому циклічний радикал Ar є незаміщеним або може містити 1, 2 або 3 замісники  $R^x$ , визначені в п. 1.

12. Сполука за п. 11, в яких Ar являє собою феніл, який є незаміщеним або може містити 1, 2 або 3 замісники  $R^x$ , визначені в п. 1.

13. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, в яких  $R^x$  вибирають з галогену, CN,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ -

$C_4$ -галогеналкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галогеналкокси,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкілу і групи  $NR^{x1}R^{x2}$ .

14. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, в яких n являє собою 0.

15. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, в яких p являє собою 0.

16. Фармацевтична композиція, що містить щонайменше одну сполуку за будь-яким з попередніх пунктів, необов'язково разом щонайменше з одним фізіологічно прийнятним носієм або допоміжною речовиною.

17. Спосіб лікування медичного порушення, вибраного із захворювань центральної нервової системи, захворювань, пов'язаних із звиканням, або ожиріння, при якому вводять ефективну кількість щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-15 пацієнту, який в цьому має потребу.

18. Спосіб за п. 17, в якому медичне порушення являє собою захворювання центральної нервової системи.

19. Спосіб за п. 17 для лікування когнітивних дисфункцій.

20. Спосіб за п. 17 для лікування когнітивних дисфункцій, пов'язаних з хворобою Альцгеймера.

21. Спосіб за п. 17 для лікування когнітивних дисфункцій, пов'язаних з шизофренією.

22. Спосіб за п. 17, в якому медичне порушення являє собою захворювання, пов'язане із звиканням.

23. Спосіб за п. 17, в якому медичне порушення являє собою ожиріння.

24. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-15 для отримання фармацевтичної композиції.

25. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-15 для отримання фармацевтичної композиції для лікування медичного порушення, визначеного в будь-якому одному з пп. 17-23.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-15 для застосування як лікарського засобу.

27. Сполука за будь-яким з пп. 1-15 для застосування як лікарського засобу для лікування медичного порушення, визначеного в будь-якому одному з пп. 17-23.

(11) 97817  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 211/14 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 413/04 (2006.01)  
A61K 31/4545 (2006.01)  
A61K 31/496 (2006.01)  
A61P 3/04 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)

(21) a200905105  
(31) 60/868,789  
(32) 06.12.2006  
(33) US

(22) 05.12.2007

(86) PCT/US2007/086434, 05.12.2007

(72) Фанг Джін, US, Танг Джун, US, Карпентер Ендрю Дж., US, Пекам Грегорі, US, Конлі Крістофер Р., US, Ду Кейн С., US, Катамредді Субба Редді, US, Чаудер Брайан Ендрю, US

**(73) ГЛАКСОСМІТКЛЯЙН ЛЛК, US****(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ 4-(МЕТИЛСУЛЬФО-НІЛ)ФЕНІЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ****(57) 1. Сполука, яка вибрана з групи:**

5-[[{1-[3-(1-метилетил)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-4-піперидиніл}метил]окси]-2-[4-(метилсульфоніл)феніл]піридин,

1-метилетил 4-[[{6-[2-флуор-4-(метилсульфоніл)феніл]-3-піридиніл}окси]метил]-1-піперидинкарбоксилат,

5-етил-2-[4-[[{6-[4-(метилсульфоніл)феніл]-3-піридиніл}окси]метил]-1-піперидиніл]піримідин,

1-метилетил 4-[(1S)-1-{{5-[4-(метилсульфоніл)феніл]-2-піразиніл}окси}етил]-1-піперидинкарбоксилат,

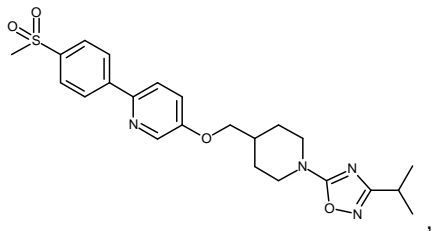
1-метилетил 4-[(1S)-1-{{5-[2-флуор-4-(метилсульфоніл)феніл]-2-піразиніл}окси}етил]-1-піперидинкарбоксилат,

2-[[{(1S)-1-{1-[2-(1-метилетил)-2Н-тетразол-5-іл]-4-піперидиніл}етил]окси]-5-[4-(метилсульфоніл)феніл]-піразин,

2-[2-флуор-4-(метилсульфоніл)феніл]-5-[[{(1S)-1-{1-[2-(1-метилетил)-2Н-тетразол-5-іл]-4-піперидиніл}-етил]окси]піридин;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука, якою є 5-[[{1-[3-(1-метилетил)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-4-піперидиніл}метил]окси]-2-[4-(метилсульфоніл)феніл]піридин формули



або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1 або 2 для застосування як активної терапевтичної речовини.

4. Сполука за п. 1 або 2 для застосування у лікуванні хвороб та станів, опосередкованих GPR119.

5. Сполука за п. 1 або 2 для застосування у лікуванні метаболічних розладів або станів.

6. Сполука за п. 4, де хворобою або станом є діабет.

7. Сполука за п. 4, де хворобою або станом є ожиріння.

8. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1, 2 у виробництві медикаменту для застосування у лікуванні або профілактиці метаболічних розладів або станів.

9. Застосування сполуки за п. 8, де розладом або станом є діабет.

10. Застосування сполуки за п. 8, де розладом або станом є ожиріння.

11. Спосіб лікування метаболічних розладів або станів, в якому вводять сполуки за будь-яким з пп. 1, 2.

12. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1, 2 або її сіль та принаймні один фармацевтично прийнятний носій, розріджувач чи наповнювач.

13. Спосіб отримання фармацевтичної композиції, в якому змішують сполуку за будь-яким з пп. 1, 2 або її солі з принаймні одним фармацевтично прийнятним носієм, розріджувачем або наповнювачем.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2 або її сіль у комбінації з принаймні одним терапевтичним засобом.

**(11) 97821**  
**(24) 26.03.2012**

**(51) МПК (2012.01)**  
**C07D 403/06 (2006.01)**  
**C07D 413/06 (2006.01)**  
**A61K 31/422 (2006.01)**  
**A61P 35/00**

**(21) a200906929**

**(22) 03.01.2008**

**(31) 60/883,740**

**(32) 05.01.2007**

**(33) US**

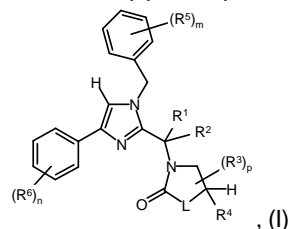
**(86) PCT/US2008/050149, 03.01.2008**

**(72) Бойс Растум, IN/US, Мартін Ерік, US, Ванг Вейбо, US, Янг Хонг, CN/US, Барсанти Пол А., GB/US**

**(73) НОВАРТИС АГ, CH**

**(54) ЦИКЛІЗОВАНІ ПОХІДНІ ЯК ІНГІБІТОРИ EG-5**

**(57) 1. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль, складний ефір або проліки:**



у якій:

$R^1$  вибирають з групи, що включає алкіл та заміщений алкіл;

$R^2$  вибирають з групи, що включає водень, алкіл та заміщений алкіл;

$L$  вибирають з групи, що включає

a)  $-O-$ ;

b)  $-OCH_2-$ ,  $-CH_2O-$ ,  $-C(O)NR^7-$ ;

c)  $-CH_2OCH_2-$ ,  $-CH_2NR^7CH_2-$ ,  $-CH_2CH_2O-$ ,  $-C(O)NR^7CH_2-$  та  $-CH_2CH_2NR^7-$ ;

$R^3$  та  $R^4$  незалежно вибирають з групи, що включає галоген, алкіл та заміщений алкіл;

$R^5$  та  $R^6$  незалежно вибирають з групи, що включає ціаногрупу, алкіл, заміщений алкіл, алкоксигрупу, заміщену алкоксигрупу, галоген та гідроксигрупу;

$R^7$  вибирають з групи, що включає водень, алкіл та  $-SO_2$ алкіл;

$m$  дорівнює 0, 1, 2 або 3;

$n$  дорівнює 0, 1, 2 або 3; та

$p$  дорівнює 0 або 1.

2. Сполука за п. 1, у якій  $R^1$  та  $R^2$  являють собою алкіл.

3. Сполука за п. 1, у якій  $R^1$  являє собою алкіл та  $R^2$  являє собою водень.

4. Сполука за п. 3, у якій  $R^1$  вибирають з групи, що включає ізопропіл, трет-бутил та пропіл.

5. Сполука за п. 1, у якій  $R^4$  являє собою заміщений алкіл.

6. Сполука за п. 5, у якій  $R^4$  являє собою алкіл, що містить від 1 до 5 замісників, вибраних з групи, яка включає аміногрупу, заміщену аміногрупу, галоген, алкоксигрупу, заміщену алкоксигрупу та гідроксигрупу.

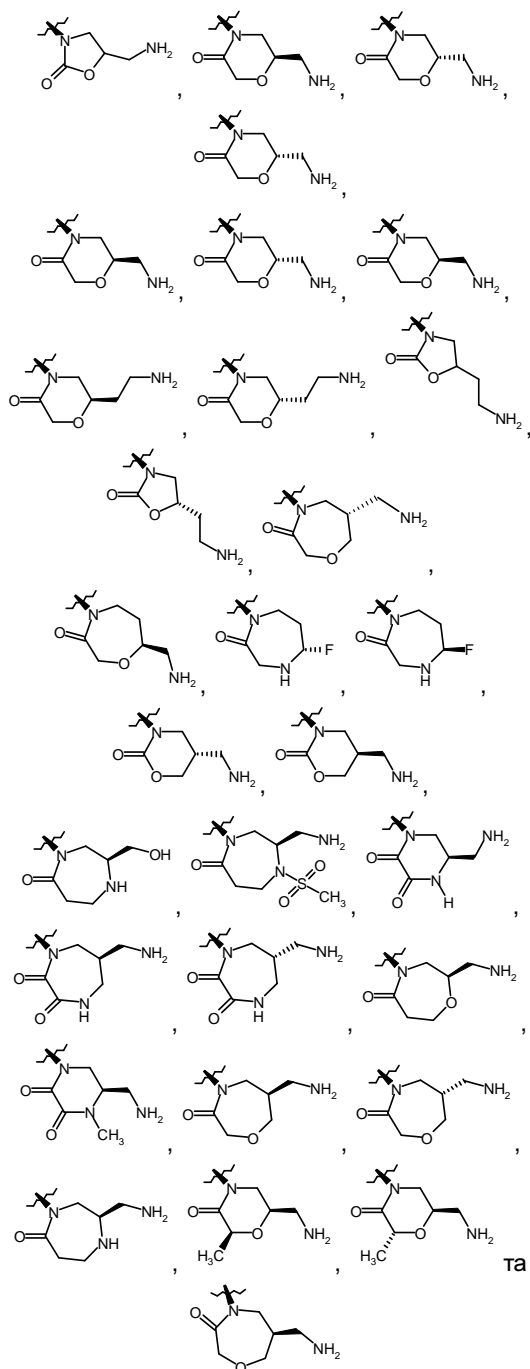
7. Сполука за п. 1, у якій  $R^4$  вибирають з групи, що включає галоген,  $-\text{CH}_2\text{NH}_2$ ,  $-(\text{CH}_2)_2\text{NH}_2$ ,  $-(\text{CH}_2)_3\text{NH}_2$  та  $-\text{CH}_2\text{OH}$ .

8. Сполука за п. 1, у якій  $m$  дорівнює 0.

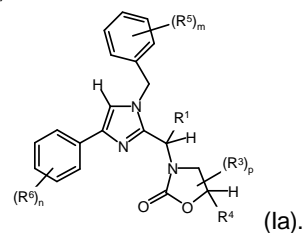
9. Сполука за п. 1, у якій  $R^6$  являє собою галоген.

10. Сполука за п. 1, у якій  $R^6$  та фенільне кільце, до якого він приєднаний, вибирають з групи, що включає феніл, 3-бромфеніл, 3-хлорфеніл, 4-ціанофеніл, 2,5-дифторфеніл, 3-фторфеніл, 2-метоксифеніл, 3-метоксифеніл, 4-метоксифеніл, 4-метилфеніл, 2-трифторметилфеніл та 3-трифторметилфеніл.

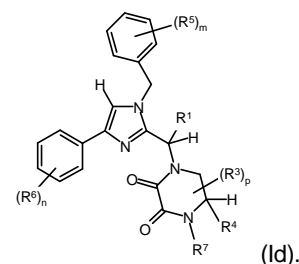
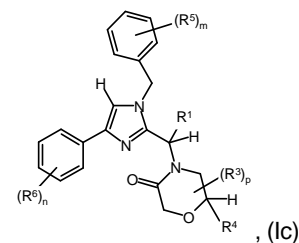
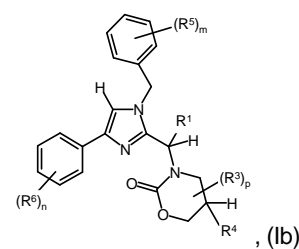
11. Сполука за п. 1, у якій  $L$  та атоми, з якими він зв'язаний, утворюють кільце, вибране з групи, яка включає:



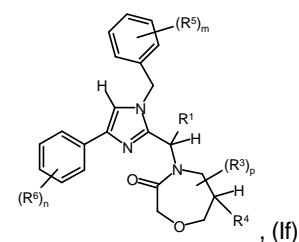
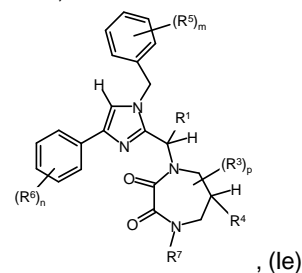
12. Сполука за п. 1, що описується формулою (Ia), або її фармацевтично прийнятна сіль, складний ефір або проліки,

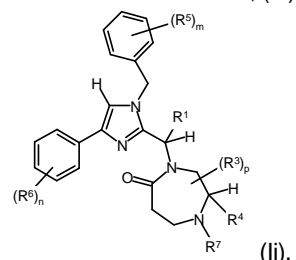
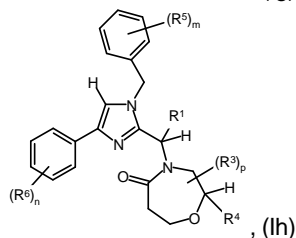
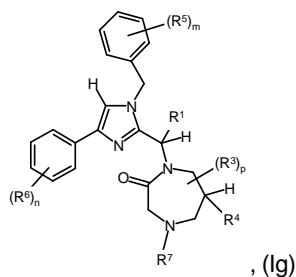


13. Сполука за п. 1, що описується формулою (Ib)-(Id), або її фармацевтично прийнятна сіль, складний ефір або проліки,

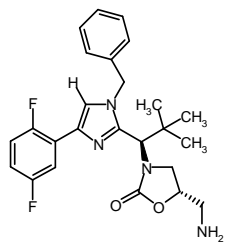


14. Сполука за п. 1, що описується формулою (Ie)-(If), або її фармацевтично прийнятна сіль, складний ефір або проліки,

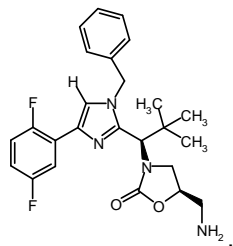




15. Сполука, яка являє собою (S)-5-(амінометил)-3-((R)-1-(1-бензил-4-(2,5-дифторфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл)оксазолідин-2-он, або її фармацевтично прийнятна сіль, складний ефір або проліки:



16. Сполука, яка являє собою (R)-5-(амінометил)-3-((R)-1-(1-бензил-4-(2,5-дифторфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл)оксазолідин-2-он, або її фармацевтично прийнятна сіль, складний ефір або проліки,



17. Сполука, яка вибрана з групи:  
(5R)-5-(2-аміноетил)-3-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,3-оксазолідин-2-он;  
(5S)-5-(2-аміноетил)-3-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,3-оксазолідин-2-он;  
5-(амінометил)-3-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-хлорфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2-метилпропіл]-1,3-оксазолідин-2-он;

(5S)-5-(амінометил)-3-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,3-оксазинан-2-он;  
(5R)-5-(амінометил)-3-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,3-оксазинан-2-он;  
(6S)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]морфолін-3-он;  
(6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]морфолін-3-он;  
(6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-хлорфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2-метилпропіл]морфолін-3-он;  
(6S)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-хлорфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2-метилпропіл]морфолін-3-он;  
(6R)-6-(2-аміноетил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]морфолін-3-он;  
(6S)-6-(2-аміноетил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]морфолін-3-он;  
(6S)-6-(2-аміноетил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-хлорфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2-метилпропіл]морфолін-3-он;  
(6R)-6-(2-аміноетил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-хлорфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2-метилпропіл]морфолін-3-он;  
(2S,6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-фторфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-2-метилморфолін-3-он;  
(2R,6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-фторфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-2-метилморфолін-3-он;  
(5R)-5-(амінометил)-1-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]піперазин-2,3-діон;  
(5S)-5-(амінометил)-1-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]піперазин-2,3-діон;  
(5R)-5-(амінометил)-1-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-4-метилпіперазин-2,3-діон;  
(2S)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-2-(гідроксиметил)-1,4-діазепан-5-он;  
(2R)-2-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-діазепан-5-он;  
(2R)-2-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1-(метилсульфоніл)-1,4-діазепан-5-он;  
(2S)-2-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-оксазепан-5-он;  
(2R)-2-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-оксазепан-5-он;  
(6S)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-оксазепан-3-он;  
(6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-оксазепан-3-он;  
(6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-оксазепан-3-он;  
(6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-фторфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-оксазепан-3-он;  
(6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-фторфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-оксазепан-3-он;  
(6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-фторфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-оксазепан-3-он;  
(6R)-6-(амінометил)-4-[(1R)-1-(1-бензил-4-(3-фторфеніл)-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-1,4-діазепан-2,3-діон;

(6R)-1-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-6-фтор-1,4-діазепан-2-он або (6S)-1-[(1R)-1-(1-бензил-4-феніл-1H-імідазол-2-іл)-2,2-диметилпропіл]-6-фтор-1,4-діазепан-2-он; або її фармацевтично прийнятна сіль, складний ефір або проліки.

18. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-17 та фармацевтично прийнятний носій.

19. Композиція за п. 18, яка додатково містить щонайменше один додатковий засіб, призначений для лікування раку.

20. Композиція за п. 19, у якій додатковий засіб, призначений для лікування раку, вибирають з групи, що включає іринотекан, топотекан, гемцитабін, іматиніб, трастузумаб, 5-фторурацил, лейковорин, карбоплатин, цисплатин, доцетаксел, паклітаксел, тезацитабін, циклофосфамід, алкалоїди барвінку, антрацикліни, ритуксимаб та трастузумаб.

21. Спосіб лікування порушення, що щонайменше частково опосередковується за допомогою КБВ (кінезин - білок веретена), у ссавця, що включає введення ссавцю, який потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості композиції за п. 18.

22. Спосіб за п. 21, у якому порушення являє собою клітинне проліферативне захворювання.

23. Спосіб за п. 22, у якому клітинне проліферативне захворювання являє собою рак.

24. Спосіб за п. 23, у якому рак вибирають з групи, що включає рак легень та бронхів, передміхурової залози, молочної залози, підшлункової залози, ободової та прямої кишки, щитовидної залози, шлунка, печінки та внутрішньопечінкових жовчних проток, нирок та ниркових мисок, сечового міхура, тіла матки, шийки матки, яєчників, множинну мієлому, рак стравоходу, гострий мієлогенний лейкоз, хронічний мієлогенний лейкоз, лімфолейкоз, мієлолейкоз, рак головного мозку, порожнини рота та глотки, гортані, тонкої кишки, неходжкінську лімфому, меланому та ворсинчасту аденому ободової кишки.

25. Спосіб за п. 23, який додатково включає введення ссавцю одного додаткового засобу, призначеного для лікування раку.

26. Спосіб за п. 24, у якому додатковий засіб, призначений для лікування раку, вибирають з групи, що включає іринотекан, топотекан, гемцитабін, іматиніб, трастузумаб, 5-фторурацил, лейковорин, карбоплатин, цисплатин, доцетаксел, паклітаксел, тезацитабін, циклофосфамід, алкалоїди барвінку, антрацикліни, ритуксимаб та трастузумаб.

27. Спосіб інгібування КБВ у ссавця, який включає введення пацієнту ефективно інгібуючої КБВ кількості сполуки за п. 1.

28. Спосіб інгібування активності КБВ, в якому здійснюють взаємодію зазначеного кінезину з ефективно інгібуючою кількістю сполуки за п. 1.

29. Спосіб інгібування активності КБВ в клітині, в якому здійснюють взаємодію зазначеної клітини з ефективно інгібуючою кількістю сполуки за п. 1.

**A61K 31/437** (2006.01)

**A61K 31/4439** (2006.01)

**A61K 31/444** (2006.01)

**A61K 31/4545** (2006.01)

**A61K 31/4709** (2006.01)

**A61K 31/522** (2006.01)

**A61K 31/5383** (2006.01)

**A61K 31/5517** (2006.01)

**A61P 25/00**

**A61P 25/28** (2006.01)

**A61P 43/00**

**C07D 471/04** (2006.01)

**C07D 487/04** (2006.01)

**C07D 498/04** (2006.01)

**(21) a201003641**

**(22) 28.08.2008**

**(31) 2007-225045**

**(32) 31.08.2007**

**(33) JP**

**(31) 2008-020009**

**(32) 31.01.2008**

**(33) JP**

**(31) 2008-123057**

**(32) 09.05.2008**

**(33) JP**

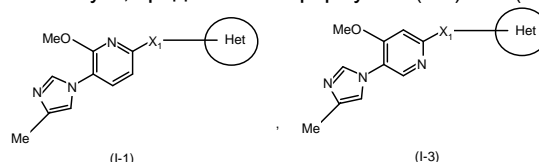
**(86) PCT/JP2008/065365, 28.08.2008**

**(72)** Кімура Теіджі, JP/JP, Кітазава Норітака, JP, Канеко Тошіхіко, JP/JP, Сато Нобуакі, JP/JP, Кавано Кокі, JP/JP, Іто Коїті, JP/JP, Такаїші Мамору, JP/JP, Сасаки Такео, JP/JP, Йошіда Ю, JP/JP, Уємура Тосіюкі, JP/JP, Доко Такаші, JP/JP, Сінмію Дайсуке, JP/JP, Хасегава Дайжу, JP/JP, Міягава Такехіко, JP/JP, Хатівара Хіроакі, JP/JP

**(73) ЕЙСЕЙ Р ЕНД Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД., JP**

**(54) ПОЛІЦИКЛІЧНА СПОЛУКА**

**(57) 1. Сполука, представлена формулою (1-1) або (1-3)**



або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $X_1$  представляє  $-CR^1=CR^2-$  (де  $R^1$  та  $R^2$  є однаково або різні і кожний представляє (1) атом водню, (2) C1-6 алкільну групу або (3) атом галогену),

Het - моновалентний або двовалентний та представляє (1) 5-членну ароматичну гетероциклічну групу, (2) 5-членну ароматичну гетероциклічну групу, конденсовану з 6-14-членною неароматичною групою вуглеводневого кільця, або (3) 5-членну ароматичну гетероциклічну групу, конденсовану з 5-14-членною неароматичною гетероциклічною групою, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з наступної групи замісників A1

[група замісників A1: (1) атом водню, (2) атом галогену, (3) гідроксильна група, (4) ціаногрупа, (5) нітрогрупа, (6) C3-8 циклоалкільна група, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (7) C2-6 алкенільна група, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (8) C2-6 алкінільна група, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (9) C3-8 циклоалкоксигрупа, (10) C3-8 циклоалкілтіогрупа, (11) формільна група, (12) C1-6 ал-

**(11) 97855**  
**(24) 26.03.2012**

**(51) МПК (2012.01)**  
**C07D 403/10** (2006.01)  
**A61K 31/4196** (2006.01)

кілкарбонільна група, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (13) C1-6 алкілтіогрупа, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (14) C1-6 алкілсульфінільна група, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (15) C1-6 алкілсульфонільна група, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (16) гідроксііміногрупа, (17) а C1-6 алкоксііміногрупа, (18) а C1-6 алкільна група, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (19) а C1-6 алкоксигрупа, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (20) аміногрупа, яка може бути заміщена 1 або 2 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (21) карбамоїльна група, яка може бути заміщена 1 або 2 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (22) 6-14-членна ароматична група вуглеводневого кільця, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (23) 5-14-членна ароматична гетероциклічна група, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (24) 6-14-членна неароматична група вуглеводневого кільця, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (25) 5-14-членна неароматична гетероциклічна група, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (26) C2-6 алкенілоксигрупа, (27) C2-6 алкінілоксигрупа, (28) C3-8 циклоалкілсульфінільна група, (29) C3-8 циклоалкілсульфонільна група, (30) -X-A' (де X представляє іміногрупу, -O-, -S- або -SO<sub>2</sub>- та A' представляє 6-14-членну ароматичну групу вуглеводневого кільця або 5-14-членну ароматичну гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-3 атомами галогену), (31) -CO-A' (де A' є таким, як визначено вище), (32) =CH-A' (де A' є таким, як визначено вище), (33) карбоксильна група, (34) C1-6 алкоксикарбонільна група та (35) азидогрупа; група замісників A2: (1) атом водню, (2) атом галогену, (3) гідроксильна група, (4) ціаногрупа, (5) нітрогрупа, (6) C3-8 циклоалкільна група, (7) C2-6 алкенільна група, (8) C2-6 алкінільна група, (9) C3-8 циклоалкоксигрупа, (10) C3-8 циклоалкілтіогрупа, (11) формільна група, (12) C1-6 алкілкарбонільна група, (13) C1-6 алкілтіогрупа, (14) C1-6 алкілсульфінільна група, (15) C1-6 алкілсульфонільна група, (16) гідроксііміногрупа, (17) C1-6 алкоксііміногрупа, (18) C1-6 алкільна група (де C1-6 алкільна група може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи, що складається з атома галогену, гідроксильної групи, C1-6 алкоксигрупи, фенільної групи, яка може бути заміщена 1-3 атомами галогену, та піридинільної групи, яка може бути заміщена 1-3 атомами галогену), (19) C1-6 алкоксигрупа (де C1-6 алкоксигрупа може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи, що складається з атома галогену, гідроксильної групи, C1-6 алкоксигрупи, фенільної групи, яка може бути заміщена 1-3 атомами галогену, та піридинільної групи, яка може бути заміщена 1-3 атомами галогену), (20) аміногрупа, яка може бути заміщена 1 або 2 C1-6 алкільними групами або C1-6 алкілкарбонільними групами, (21) карбамоїльна група, яка може бути заміщена 1 або 2 C1-6 алкільними групами, (22) 6-14-членна ароматична гру-

па вуглеводневого кільця, (23) 5-14-членна ароматична гетероциклічна група, (24) 6-14-членна неароматична група вуглеводневого кільця, (25) 5-14-членна неароматична гетероциклічна група, (26) C2-6 алкенілоксигрупа, (27) C2-6 алкінілоксигрупа, (28) C3-8 циклоалкілсульфінільна група, (29) C3-8 циклоалкілсульфонільна група, (30) -X-A' (де X представляє іміногрупу, -O-, -S- або -SO<sub>2</sub>- та A' представляє 6-14-членну ароматичну групу вуглеводневого кільця або 5-14-членну ароматичну гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-3 атомами галогену), (31) -CO-A' (де A' є таким, як визначено вище) та (32) =CH-A' (де A' є таким, як визначено вище)].

2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де сполука представлена формулою (I-1).

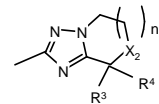
3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де X<sub>1</sub> представляє -CR<sup>1</sup>=CR<sup>2</sup>- (де R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> є однакові або різні і кожний представляє атом водню або атом фтору).

4. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де X<sub>1</sub> представляє -CH=CH-.

5. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де Het представляє триазолільну групу, яка може бути заміщена 1 або 2 замісниками, вибраними з групи замісників A1.

6. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де Het представляє групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A1, та представлена наступною формулою:

[Формула 3]

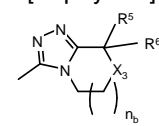


де R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> є однакові або різні і кожний представляє замісник, вибраний з групи замісників A1, або R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> узяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють =CH-A (де A представляє 6-14-членну ароматичну групу вуглеводневого кільця або 5-14-членну ароматичну гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2),

X<sub>2</sub> представляє метиленову групу, яка може бути заміщена замісником, вибраним з групи замісників A1, або атомом кисню та n<sub>a</sub> представляє ціле число від 0 до 2.

7. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де Het представляє групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A1, та представлена наступною формулою:

[Формула 4]

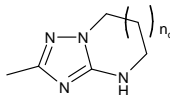


де R<sup>5</sup> та R<sup>6</sup> є однакові або різні і кожний представляє замісник, вибраний з групи замісників A1, X<sub>3</sub> представляє метиленову групу, яка може бути заміщена замісником, вибраним з групи замісників

A1, або атомом кисню та  $n_b$  представляє ціле число від 0 до 2.

8. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де Het представляє групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A1, та представлена наступною формулою:

[Формула 5]

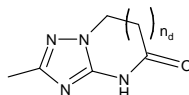


де  $n_c$  представляє ціле число від 0 до 3.

9. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 8, де  $n_c$  представляє 0 або 2.

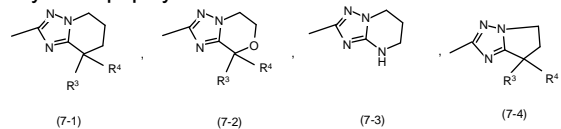
10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де Het представляє групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A1, та представлена наступною формулою:

[Формула 6]



де  $n_d$  представляє ціле число від 0 до 3.

11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де Het представляє групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A1, та представлена однією з наступних формул:



де  $R^3$  та  $R^4$  є такими, як визначено вище.

12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де групою замісників A1 є група, що складається з: (1) атома водню, (2) атома галогену, (3) гідроксильної групи, (4) ціаногрупи, (5) C3-8 циклоалкільної групи, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (6) C1-6 алкільної групи, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (7) 6-14-членної ароматичної групи вуглеводневого кільця, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (8) 5-14-членної ароматичної гетероциклічної групи, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (9) 6-14-членної неароматичної групи вуглеводневого кільця, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (10) 5-14-членної неароматичної гетероциклічної групи, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2, (11) -X-A (де X представляє іміногрупу, -O- або -S- та A представляє 6-14-членну ароматичну групу вуглеводневого кільця або 5-14-членну ароматичну гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2), (12) =CH-A (де A представляє 6-14-членну ароматичну групу вуглеводневого кільця або 5-14-членну ароматичну гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи замісників A2) та (13) азидогрупи.

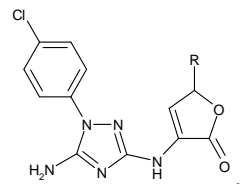
ми, вибраними з групи замісників A2) та (13) азидогрупи.

13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де групою замісників A2 є група, що складається з: (1) атома водню, (2) атома галогену, (3) C1-6 алкільної групи (де C1-6 алкільна група може бути заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи, що складається з атома галогену та C1-6 алкоксигрупи) та (4) C1-6 алкоксигрупи (де C1-6 алкоксигрупа може бути заміщена атомом галогену).

14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з пунктом 1, де сполука вибрана з наступної групи:

- 1) (-)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-піридин-2-іл]вініл)-8-(3,4,5-трифторфеніл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 2) (-)-8-(3,4-дифторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 3) (-)-8-(4-фторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 4) (-)-8-(3-хлор-4-фторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 5) (+)-8-(2,4,5-трифторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 6) (+)-8-(2,5-дифторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 7) (-)-8-(2-бром-4-фторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 8) (-)-8-(2-хлор-4-фторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 9) (+)-8-(3-фторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 10) (-)-8-(2-хлорфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 11) (-)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-8-(2-трифторметилфеніл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 12) (+)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-8-(нафтаден-1-іл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 13) (-)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-8-феніл-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 14) (-)-8-(4-хлорфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-8-феніл-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 15) (-)-8-(4-хлорфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6-дигідро-8H-[1,2,4]триазоло[5,1-c][1,4]оксазин,
- 16) (-)-8-(2,3-дифторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,
- 17) (-)-8-(2-фтор-3-метилфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,

- 18) (-)-8-(2-трифторметоксифеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,  
 19) (-)-8-(2-трифторметил-4-фторфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,  
 20) (-)-8-(2-дифторметоксифеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,  
 21) (-)-8-(2-бромфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,  
 22) (-)-8-(5-фтор-2-трифторметилфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,  
 23) (5R,8S)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-5-метил-8-(2-трифторметилфеніл)-5,6,7,8-тетрагідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин,  
 24) (S)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-7-(2-трифторметилфеніл)-6,7-дигідро-5H-піро[1,2-b][1,2,4]триазол та  
 25) (S)-7-(5-фтор-2-трифторметилфеніл)-2-((E)-2-[6-метокси-5-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)піридин-2-іл]вініл)-6,7-дигідро-5H-піро[1,2-b][1,2,4]триазол.  
 15. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль згідно з будь-яким з пунктів 1-14 як діючу речовину.  
 16. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль згідно з будь-яким з пунктів 1-14 для застосування у способі для попередження або лікування захворювання, викликаного амілоїдом-β.  
 17. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування згідно з пунктом 16, де захворюванням, викликаним амілоїдом-β, є хвороба Альцгеймера, слабоумство, синдром Дауна або амілоїдоз.



де R = C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, 4-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-Br-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-COOH-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, який **відрізняється** тим, що конденсують рівномірні кількості 1-(4-хлорфеніл)-3,5-діаміно-1,2,4-триазолу, ароматичного альдегіду



формули і піровиноградної кислоти у диметилформаміді при кипінні протягом 5-7 хвилин до утворення цільового продукту.

(11) **97816**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**C07D 471/04** (2006.01)  
**A61K 31/437** (2006.01)

(21) **a200905046**  
(31) **60/860,749**  
(32) **22.11.2006**  
(33) **US**

(22) **20.11.2007**

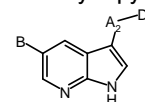
(86) **PCT/US2007/085289, 20.11.2007**

(72) Жанг Чао, CN/US, Жанг Джяжонг, CN/US, Ібрахім Прабха Н., US, Артис Дін Р., US, Бремер Раян, US, Ву Гуоксян, US, Жу Хонгяо, US, Неспі Маріка, IT/US

(73) **ПЛЕКСІКОН, ІНК., US**

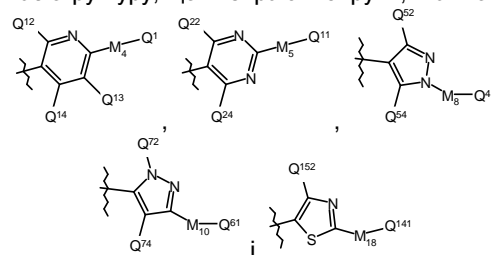
(54) **СПОЛУКИ, ЩО МОДУЛЮЮТЬ АКТИВНІСТЬ C-FMS І/АБО C-KIT, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Сполука, що має хімічну структуру Формули II



або її солі, проліки, таутомери і ізомери, де:

D має структуру, що вибирають з групи, яка містить



в якій вказує місце приєднання D до A<sub>2</sub> Формули II;

A<sub>2</sub> є -CH<sub>2</sub>- або -C(O)-;

В вибирають з групи, що містить водень, -CN, -OR<sup>41</sup>, -SR<sup>41</sup>, -NHR<sup>41</sup>, -NR<sup>41</sup>R<sup>41</sup>, -NR<sup>39</sup>C(O)R<sup>41</sup>, -NR<sup>39</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>41</sup>, галоген, нижчий алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил, де нижчий алкіл є необов'язково заміщеним одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить фтор, нижчий алкокси, фторзаміщений нижчий алкокси, нижчий алкілтіо, фторзаміщений нижчий алкілтіо, моноалкіламі-

(11) **97927**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**C07D 405/12** (2006.01)

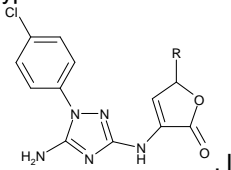
(21) **a201108230** (22) **30.06.2011**

(72) Сахно Яна Ігорівна, Чебанов Валентин Анатолійович, Десенко Сергій Михайлович, Афанасіаді Людмила Михайлівна

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПОХІДНІ 3-[5-АМІНО-1-(4-ХЛОРФЕНІЛ)-1H-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛАМІНО]-5-АРИЛФУРАН-2-ОНУ І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ**

(57) 1. 3-[5-Аміно-1-(4-хлорфеніл)-1H-1,2,4-триазол-3-іл-аміно]-5-арилфурани-2-они загальної формули I

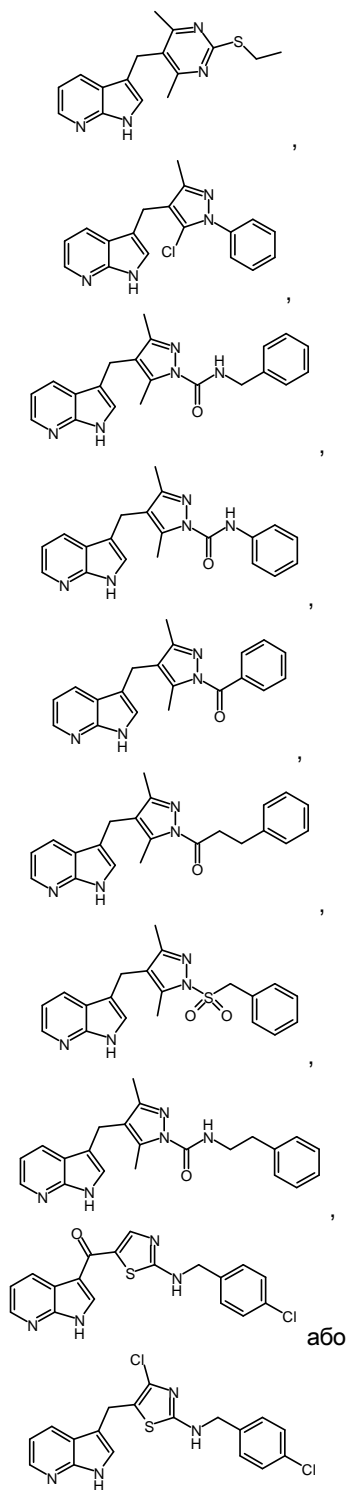


де R = C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, 4-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-Br-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-COOH-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>.

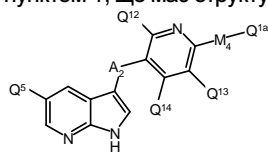
2. Спосіб одержання сполук загальної формули I







2. Сполука за пунктом 1, що має структуру Формули IIa



або її солі, проліки, таутомери і ізомери,

де:

Q<sup>1a</sup> є арил або гетероарил, де арил або гетероарил є необов'язково заміщеним одним або більше за-місниками, що вибирають з групи, яка містить галоген, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, -NHR<sup>41</sup>, -NR<sup>41</sup>R<sup>41</sup> і -OR<sup>41</sup>.Q<sup>5</sup> є водень, -CN, -OR<sup>41</sup>, фтор, хлор, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, арил або гетероарил, де арил або гетероарил є необов'язково заміщеним одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить галоген, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, -NHR<sup>41</sup>, -NR<sup>41</sup>R<sup>41</sup> і -OR<sup>41</sup>; і A<sub>2</sub>, M<sub>4</sub>, Q<sup>12</sup>, Q<sup>13</sup>, Q<sup>14</sup> і R<sup>41</sup> є такими, як визначено в пункті 1.

3. Сполука за пунктом 2, що вибирають з групи, яка містить:

(4-хлорбензил)-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-6-фторпіридин-2-іл]амін,

(4-хлорбензил)-[6-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,

[6-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,

[6-хлор-5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,

{6-хлор-5-[5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил]піридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,

{5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-6-фторпіридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,

{6-фтор-5-(5-метокси-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,

{6-фтор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,

3-{2-хлор-6-[(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)аміно]піридин-3-ілметил}-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,

{6-хлор-5-(5-метил-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,

{6-хлор-5-(5-метил-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,

{6-фтор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-метоксипіридин-3-ілметил)амін,

{5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-6-фторпіридин-2-іл]-(6-метоксипіридин-3-ілметил)амін;

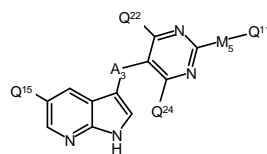
{5-фторпіридин-3-ілметил}-[6-фтор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піридин-2-іл]-амін,

3-{2-фтор-6-[(5-фторпіридин-3-ілметил)-аміно]-піридин-3-ілметил}-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,

3-[6-(4-хлорбензиламіно)-2-фторпіридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил;

або її солі, проліки, таутомери і ізомери.

4. Сполука за пунктом 1, що має структуру Формули IIb



або її солі, проліки, таутомери і ізомери,

де:

A<sub>3</sub> є -CH<sub>2</sub>- або -C(O)-;

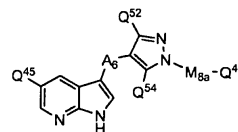
[illegible]

[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-[(S)-1-(4-фторфеніл)-етил]-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)-амін,  
 (2-хлорбензил)-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-метиламін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(2-метилбензил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(2-метоксибензил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(2-морфолін-4-ілетил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-циклогексилметиламін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-піридин-2-ілметиламін,  
 [2-(4-хлорфеніл)-етил]-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(4-дифторметоксибензил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(4-метоксибензил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(4-метилбензил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(2-метоксietил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(3-фторбензил)-амін,  
 (3-хлор-4-фторбензил)-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(2-етоксибензил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(4-морфолін-4-ілбензил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(3-дифторметоксибензил)-амін,  
 (4-хлор-3-фторбензил)-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-[1-(3-фторфеніл)-етил]-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піримідин-2-іл]-(2-метиламінобензил)-амін;  
 або її солі, проліки, таутомери і ізомери.

6. Сполука за пунктом 4, що вибирають з групи, яка містить:  
 (4-хлорбензил)-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]-(2-трифторметилбензил)амін,  
 (2-хлорбензил)-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]-(2-фторбензил)амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]-(2,4-дифторбензил)амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]-(4-трифторметилбензил)амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]-(2,5-дифторбензил)амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]-(3-трифторметилбензил)амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]-(2-фтор-5-трифторметилбензил)амін,  
 [5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піримідин-2-іл]-(4-трифторметилбензил)амін;

або її солі, проліки, таутомери і ізомери.

7. Сполука за пунктом 1, що має хімічну структуру Формули ІІе



або її солі, проліки, таутомери і ізомери, де:

$A_6$  є  $-CH_2-$  або  $-C(O)-$ ;

$M_{8a}$  вибирають з групи, що містить  $-CH_2-$ ,  $-CH_2C(O)-$ ,  $-C(O)NR^{39}CH_2-$ ,  $-C(O)NR^{39}CH(R^{40})-$  і  $-C(O)NR^{39}CH_2CH_2-$ ;

$Q^{45}$  є водень,  $-CN$ ,  $-OR^{41}$ , фтор, хлор, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил, де циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил є необов'язково заміщеними одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить галоген, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл,  $-NHR^{41}$ ,  $-NR^{41}R^{41}$  і  $-OR^{41}$ ;

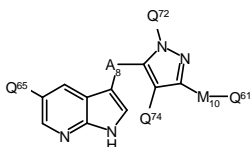
$Q^{41}$ ,  $Q^{52}$ ,  $Q^{54}$ ,  $R^{39}$ ,  $R^{40}$  і  $R^{41}$  є такими, як визначено в пункті 1.

8. Сполука за пунктом 7, що вибирають з групи, яка містить:

3-(1-бензил-3,5-диметил-1H-піразол-4-ілметил)-1H-піроло[2,3-b]піридин,  
 2-[3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-іл]-1-фенілетанон,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 4-метоксибензиламід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 2-хлорбензиламід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 2-фторбензиламід,  
 3-[3,5-диметил-1-(5-трифторметилфуран-2-ілметил)-1H-піразол-4-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин,  
 3-[3,5-диметил-1-(5-метилізоксазол-3-ілметил)-1H-піразол-4-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 4-хлорбензиламід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти [2-(4-метоксифеніл)-етил]амід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 3-метоксибензиламід,  
 3-[3,5-диметил-1-[4-метил-2-(4-трифторметилфеніл)тіазол-5-ілметил]-1H-піразол-4-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин,  
 3-[3,5-диметил-1-(4-метил-2-фенілтіазол-5-ілметил)-1H-піразол-4-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 2-метоксибензиламід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти [2-(2,4-дихлорфеніл)-етил]амід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти [2-(4-фторфеніл)етил]амід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти [2-(2-фторфеніл)етил]амід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти ((S)-1-фенілетил)-амід,

3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 3-фторбензиламід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 4-фторбензиламід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 4-метилбензиламід,  
 3,5-диметил-4-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піразол-1-карбонової кислоти 2-метилбензиламід,  
 4-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-карбонової кислоти [2-(4-фторфеніл)етил]амід,  
 4-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-карбонової кислоти 4-фторбензиламід,  
 4-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-карбонової кислоти 4-хлорбензиламід,  
 4-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-карбонової кислоти [(S)-1-(4-фторфеніл)етил]амід;  
 або їх солі, проліки, таутомери або ізомери.

9. Сполука за пунктом 1, що має хімічну структуру Формули IIg



або її солі, проліки, таутомери і ізомери, де:

$A_8$  є  $-CH_2-$ , або  $-C(O)-$ ;

$Q^{65}$  є водень,  $-CN$ ,  $-OR^{41}$ , фтор, хлор, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил, де циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил є необов'язково заміщеними одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить галоген, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл,  $-NHR^{41}$ ,  $-NR^{41}R^{41}$  і  $-OR^{41}$ ;

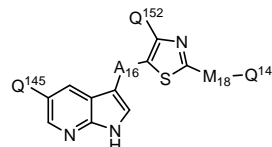
$M_{10}$ ,  $Q^{61}$ ,  $Q^{72}$ ,  $Q^{74}$  і  $R^{41}$  є такими, як визначено в пункті 1.

10. Сполука за пунктом 9, що вибирають з групи, яка містить:

[1-етил-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-1H-піразол-3-іл]-(4-фторбензил)амін,  
 (4-фторбензил)-[1-метил-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-1H-піразол-3-іл]амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-1-метил-1H-піразол-3-іл]-(4-фторбензил)амін,  
 (4-фторбензил)-[1-метил-5-[5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил]-1H-піразол-3-іл]амін,  
 (5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-іл)-[2-етил-5-(4-фторбензиламіно)-2H-піразол-3-іл]-метанон,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-1-етил-1H-піразол-3-іл]-(4-фторбензил)амін,  
 3-[5-(4-фторбензиламіно)-2-метил-2H-піразол-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 (3-хлорбензил)-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-1-метил-1H-піразол-3-іл]амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-1-метил-1H-піразол-3-іл]-(2,5-дифторбензил)-амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-1-метил-1H-піразол-3-іл]-(2-фторбензил)амін;  
 або її солі, проліки, таутомери або ізомери.

11. Сполука за пунктом 9, яка є [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-1-метил-1H-піразол-3-іл]-(4-фторбензил)аміном, 3-[5-(4-фторбензиламіно)-2-метил-2H-піразол-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрилом або будь-якими їх солями, пролікарськими формами, таутомерами або ізомерами.

12. Сполука за пунктом 1, що має хімічну структуру Формули IIр



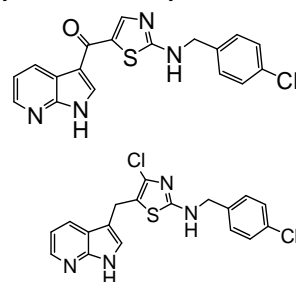
або її солі, проліки, таутомери і ізомери, де:

$A_{16}$  є  $-CH_2-$  або  $-C(O)-$ ;

$Q^{145}$  є водень,  $-CN$ ,  $-OR^{41}$ , фтор, хлор, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил, де циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил є необов'язково заміщеними одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить галоген, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл,  $-NHR^{41}$ ,  $-NR^{41}R^{41}$  і  $-OR^{41}$ ;

$Q^{152}$  є водень, фтор, хлор, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, нижчий алкокси або фторзаміщений нижчий алкокси; і

$M_{18}$ ,  $Q^{141}$  і  $R^{41}$  є такими, як визначено для Формули II; однак, за умови, що сполука не є



або

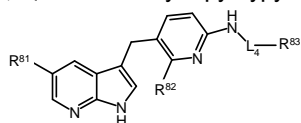
13. Сполука за пунктом 12, що вибирають з групи, яка містить:

[4-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]-(4-фторбензил)амін,  
 [4-етил-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]-(4-фторбензил)амін,  
 (4-фторбензил)-[4-метил-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]амін,  
 [4-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]піридин-3-ілметиламін,  
 [4-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]піридин-2-ілметиламін,  
 [4-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]піридин-4-ілметиламін,  
 [4-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]-(6-метилпіридин-2-ілметил)амін,  
 [4-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]-(1,5-диметил-1H-піразол-3-ілметил)амін,  
 [4-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,  
 [4-хлор-5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]-(2,5-диметил-2H-піразол-3-ілметил)амін,  
 [2-(4-фторбензиламіно)тіазол-5-іл]-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-іл)метанон,



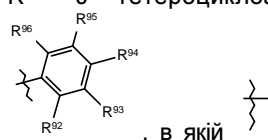
[4-хлор-5-(5-хлор-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-3-ілметил)-тіазол-2-іл]-(2,4-дифторбензил)амін,  
 [4-хлор-5-(5-хлор-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-3-ілметил)-тіазол-2-іл]-(2-фторбензил)амін,  
 [4-хлор-5-(5-хлор-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-3-ілметил)-тіазол-2-іл]-(2-метоксипіридин-3-ілметил)амін,  
 (2-хлорбензил)-[4-хлор-5-(5-хлор-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-3-ілметил)тіазол-2-іл]амін,  
 [4-хлор-5-(5-хлор-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-3-ілметил)-тіазол-2-іл]-(2-метилбензил)амін,  
 [4-хлор-5-(5-хлор-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-3-ілметил)-тіазол-2-іл]-(2-хлор-4-фторбензил)амін,  
 [4-хлор-5-(5-хлор-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-3-ілметил)-тіазол-2-іл]-(6-морфолін-4-ілпіридин-2-ілметил)амін,  
 [4-хлор-5-(5-хлор-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-3-ілметил)-тіазол-2-іл]-(6-метилпіридин-2-ілметил)амін;  
 або її солі, проліки, таутомери або ізомери.

15. Сполука, що має хімічну структуру Формули III



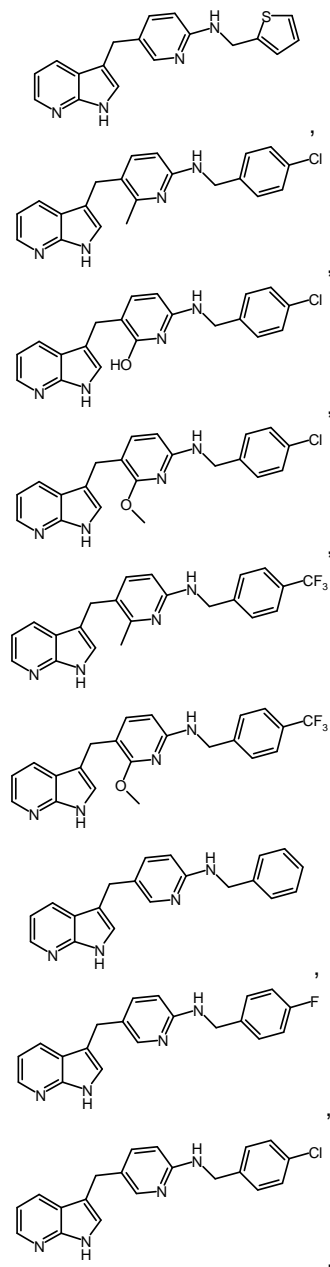
або її солі, проліки, таутомери і ізомери,  
 де:

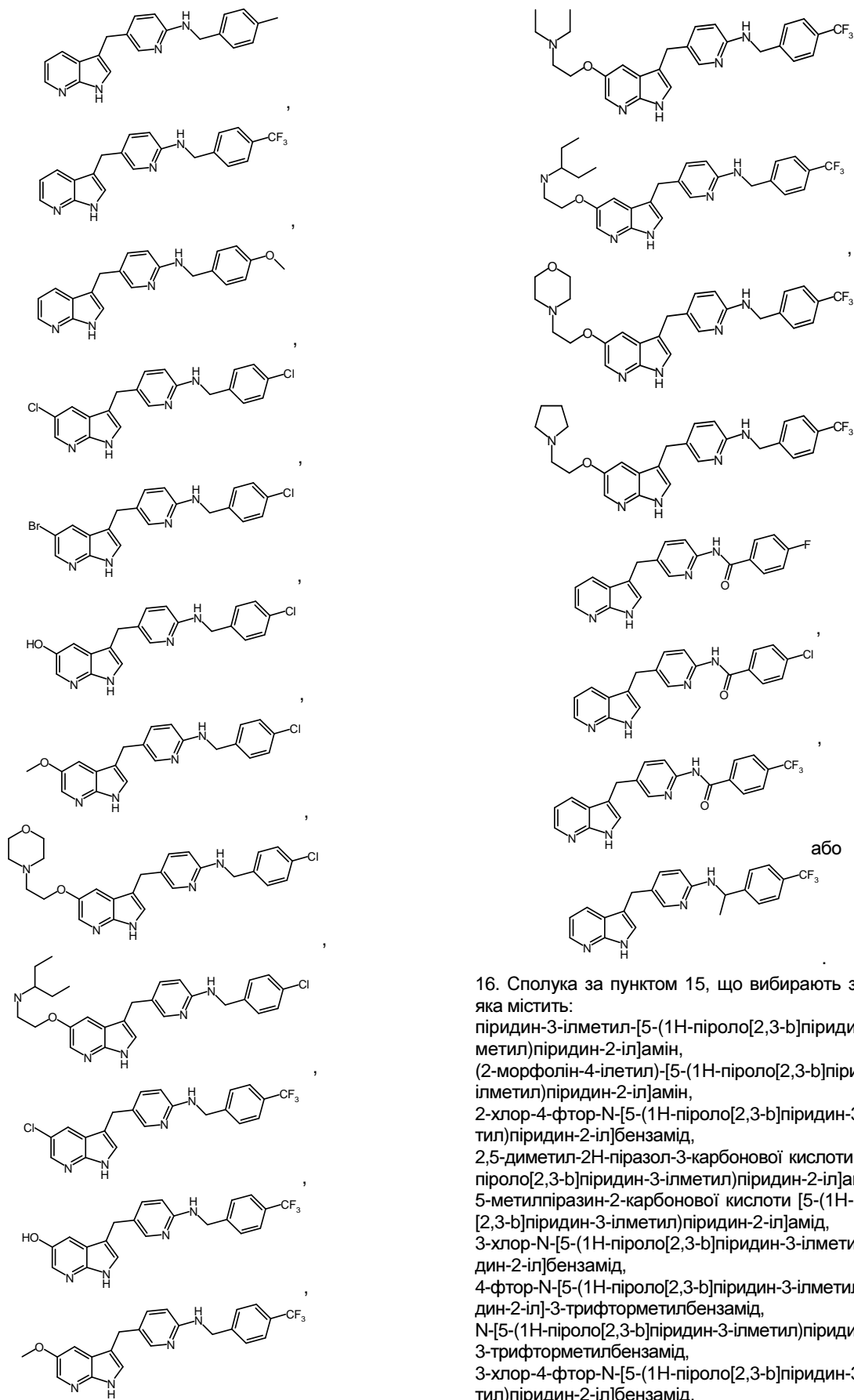
$L_4$  є  $-CH_2-$ ,  $-CH_2CH_2-$ ,  $-CH(R^{40})-$ ,  $-C(O)-$  або  $-C(O)NH-$ ;  
 $R^{81}$  вибирають з групи, що містить водень,  $-OR^{41}$ ,  $-CN$ , фтор, хлор, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил, де циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил є необов'язково заміщеними одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить галоген, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл,  $-NHR^{41}$ ,  $-NR^{41}R^{41}$ ,  $-OR^{41}$  і  $-S(O)_2R^{41}$ ;  
 $R^{82}$  вибирають з групи, що містить водень,  $C_{1-3}$  алкіл, фторзаміщений  $C_{2-3}$  алкіл,  $OH$ ,  $C_{1-3}$  алкокси і фторзаміщений  $C_{1-3}$  алкокси;  
 $R^{83}$  є гетероциклоалкіл, гетероарил або



в якій вказує місце приєднання  $R^{83}$  до  $L_4$  Формули III, де гетероциклоалкіл або гетероарил є необов'язково заміщеним одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить галоген, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, циклоалкіламіно,  $-NHR^{41}$ ,  $-NR^{41}R^{41}$ ,  $-OR^{41}$  і  $-S(O)_2R^{41}$ ;  
 $R^{82}$ ,  $R^{83}$ ,  $R^{84}$ ,  $R^{85}$  і  $R^{86}$  незалежно вибирають з групи, що містить водень, галоген, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, циклоалкіламіно,  $-NHS(O)_2R^{41}$ ,  $-NHC(O)R^{41}$ ,  $-NHR^{41}$ ,  $-NR^{41}R^{41}$ ,  $-OR^{41}$  і  $-S(O)_2R^{41}$ ;  
 $R^{40}$  вибирають з групи, що містить нижчий алкіл і фторзаміщений нижчий алкіл;  
 $R^{41}$  в кожному випадку незалежно вибирають з групи, що містить нижчий алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил, де нижчий алкіл є необов'язково заміщеним одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить фтор, нижчий алкокси, фторзаміщений нижчий алкокси, нижчий алкілтіо, фторзаміщений нижчий алкілтіо, моноалкіламіно, діалкіламіно, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил, де циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил як  $R^{41}$  або як замісники нижчого алкілу є необов'язково заміщеними одним

або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить  $-OH$ ,  $-NH_2$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ ,  $-S(O)_2NH_2$ ,  $-C(O)NH_2$ ,  $-OR^{42}$ ,  $-SR^{42}$ ,  $-NHR^{42}$ ,  $-NR^{42}R^{42}$ ,  $-NR^{39}C(O)R^{42}$ ,  $-NR^{39}S(O)_2R^{42}$ ,  $-S(O)_2R^{42}$ , галоген, нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл і циклоалкіламіно; і  $R^{42}$  в кожному випадку незалежно вибирають з групи, що містить нижчий алкіл, гетероциклоалкіл і гетероарил, де нижчий алкіл є необов'язково заміщеним одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить фтор, нижчий алкокси, фторзаміщений нижчий алкокси, нижчий алкілтіо, фторзаміщений нижчий алкілтіо, моноалкіламіно, діалкіламіно і циклоалкіламіно, і де гетероциклоалкіл і гетероарил є необов'язково заміщеними одним або більше замісниками, що вибирають з групи, яка містить галоген,  $-CN$ , нижчий алкіл, фторзаміщений нижчий алкіл, нижчий алкокси і фторзаміщений нижчий алкокси;  
 однак, за умови, що сполука не є





16. Сполука за пунктом 15, що вибирають з групи, яка містить:

піридин-3-ілметил-[5-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (2-морфолін-4-ілетил)-[5-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 2-хлор-4-фтор-N-[5-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]бензамід,  
 2,5-диметил-2Н-піразол-3-карбонової кислоти [5-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амід,  
 5-метилпіразин-2-карбонової кислоти [5-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амід,  
 3-хлор-N-[5-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]бензамід,  
 4-фтор-N-[5-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-3-трифторметилбензамід,  
 N-[5-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-3-трифторметилбензамід,  
 3-хлор-4-фтор-N-[5-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]бензамід,



3,4-дифтор-N-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піридин-2-іл]бензамід,  
 3-метокси-N-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)-піридин-2-іл]бензамід,  
 ((R)-1-фенілетил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (3-морфолін-4-ілбензил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 [1-(2-фторфеніл)етил]-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 [2-(3-фторфеніл)етил]-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (3-хлорбензил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,  
 [5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)амін,  
 (3-хлорпіридин-4-ілметил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 фенетил-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (2,4-дифторбензил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (2-фторбензил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (2-метоксипіридин-3-ілметил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (2-метилбензил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (6-метоксипіридин-3-ілметил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (2-хлор-4-фторбензил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (5-метоксипіридин-3-ілметил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (3-фторпіридин-4-ілметил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (6-метоксипіридин-2-ілметил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (4-фтор-2-трифторметилбензил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 [5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(2-трифторметилбензил)амін,  
 (3,5-дихлорпіридин-4-ілметил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (6-морфолін-4-ілпіридин-2-ілметил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (5-фторпіридин-3-ілметил)-[5-(1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (3-хлорпіридин-4-ілметил)-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 3-[6-[(3-хлорпіридин-4-ілметил)аміно]піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 3-[6-(4-хлорбензиламіно)піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 3-[6-(4-трифторметилбензиламіно)піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(2-фторбензил)амін,  
 3-[6-(2-фторбензиламіно)піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 (2-фторбензил)-[5-(5-метил-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,

3-[6-[(6-трифторметилпіридин-3-ілметил)аміно]піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 3-[6-(2-трифторметилбензиламіно)піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(2-трифторметилбензил)амін,  
 [5-(5-метил-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(2-трифторметилбензил)амін,  
 3-[6-(2,6-дифторбензиламіно)піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(2,6-дифторбензил)амін,  
 (2-хлорбензил)-[5-(5-метил-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 (2-хлорбензил)-[5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 3-[6-(2-хлорбензиламіно)піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 (6-метоксипіридин-3-ілметил)-[5-(5-метил-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]амін,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(6-метоксипіридин-3-ілметил)амін,  
 3-[6-[(6-метоксипіридин-3-ілметил)аміно]піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 [5-(5-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-ілметил)піридин-2-іл]-(2-метоксипіридин-3-ілметил)амін,  
 3-[6-(2-трифторметоксибензиламіно)піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил,  
 3-[6-(2-етоксибензиламіно)піридин-3-ілметил]-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-карбонітрил;  
 або її солі, проліки, таутомери або ізомери.

17. Композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій і сполуку згідно з будь-яким з пунктів 1-16.

18. Спосіб лікування суб'єкта, що страждає від або має ризик с-kit- і/або c-fms-опосередкованого захворювання або стану, що включає введення суб'єкту ефективної кількості сполуки за будь-яким з пунктів 1-16.

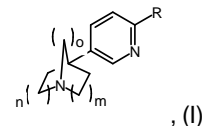
19. Спосіб за пунктом 18, де захворювання або стан вибирають з групи, що містить мастоцитарні пухлини, дрібноклітинний рак легень, рак яєчок, стромальні пухлини шлунково-кишкового тракту, гліобластоми, астроцитому, нейробластоми, карциному жіночих статевих шляхів, саркому нейроектодермального походження, колоректальну карциному, преінвазивний рак, неоплазію Шванівських клітин, пов'язану з нейрофіброматозом, гострий мієлолейкоз, гостру лімфоцитарну лейкемію, хронічну мієлогенну лейкемію, плазмацитому, мастоцитоз, меланому, рак грудей, рак яєчників, рак простати, мастоцитарні пухлини у собак, метастази раку кістки або іншої тканини, хронічні мієлопроліферативні захворювання, такі як мієлофіброз, гіпертрофію нирки, астму, ревматоїдний артрит, алергічний риніт, розсіяний склероз, остеоартрит, синдром запалення кишечника, відторгнення трансплантата, системний ериматозний вовчак, виразковий коліт, хворобу Крона, хронічне обструктивне захворювання легень, емфізема, хворобу Кавасакі, гемофагоцитарний синдром, багатоцентричний ретикулогістіоцитоз, атеросклероз, діабет типу I, діабет типу II, резистентність до інсуліну, гіперглікемію, ліполіз, гіпереозинофілію, остеопороз, підвищений ризик переломів, хворобу Пейгата, гіперкальцемію, остеомієліт, остеоліз опосеред-

кований перипротезом і зносом, ендометріоз, гломерулонефрит, інтерстиціальний нефрит, люпус-нефрит, трубчатий некроз, діабетичну нефропатію, інсульт, хворобу Альцгеймера, хворобу Паркінсона, запальний біль, хронічний біль і біль у кістках.

20. Спосіб за пунктом 19, де сполука схвалена для введення людині.

21. Набір, що містить композицію за пунктом 17 та інструкцію з використання.

22. Набір за пунктом 21, де композиція схвалена для медичних показань, що вибирають з групи, яка містить мастоцитарні пухлини, дрібноклітинний рак легень, рак яєчок, стромальні пухлини шлунково-кишкового тракту, гліобластому, астроцитому, нейробластому, карциному жіночих статевих шляхів, саркому нейроектодермального походження, колоректальну карциному, преінвазивний рак, неоплазію Шванівських клітин, пов'язану з нейрофіброматозом, гострий мієлолейкоз, гостру лімфоцитарну лейкемію, хронічну мієлогенну лейкемію, плазмацитому, мастоцитоз, меланому, рак грудей, рак яєчників, рак простати, мастоцитарні пухлини у собак, метастази раку кістки або іншої тканини, хронічні мієлопроліферативні захворювання, такі як мієлофіброз, гіпертрофію нирки, астму, ревматоїдний артрит, алергійний риніт, розсіяний склероз, остеоартрит, синдром запалення кишечника, відторгнення трансплантата, системний ериматозний вовчак, виразковий коліт, хворобу Крона, хронічне обструктивне захворювання легень, емфізему, хворобу Кавасакі, гемофагоцитарний синдром, багатоцентричний ретикулогістіоцитоз, атеросклероз, діабет типу I, діабет типу II, резистентність до інсуліну, гіперглікемію, ліполіз, гіперезинофілію, остеопороз, підвищений ризик переломів, хворобу Пагета, гіперкальцемію, остеомієліт, остеоліз опосередкований перипротезом і зносом, ендометріоз, гломерулонефрит, інтерстиціальний нефрит, люпус-нефрит, трубчатий некроз, діабетичну нефропатію, інсульт, хворобу Альцгеймера, хворобу Паркінсона, запальний біль, хронічний біль і біль у кістках.



в якій:

R означає

або атом водню або галогену;

або гідроксил, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл-О- або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілен-О-;

або гетероциклоалкілну, арильну або гетероарильну групу; причому ця група необов'язково може бути заміщена однією або декількома групами, які вибираються з атомів галогенів, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл-О-, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілен-О-, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)фторалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)фторалкокси, нітрогрупи, ціаногрупи, гідроксилу, аміногрупи, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіногрупи або ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіногрупи, гетероциклоалкілу, арилу, арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілену, гетероарилу, гетероарил-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілену, арил-О-, -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, причому гетероциклоалкіл необов'язково заміщений C(O)O(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>;

n означає 1 або 2;

m означає 1 або 2;

o означає 1 або 2;

у вигляді основи або адитивної солі кислоти, у вигляді гідрату або сольвату;

причому випадок, де n і o = 1 і m = 2, виключається;

і причому виключаються наступні сполуки:

4-(6-фторпіридин-3-іл)-1-азабіцикло[2.2.1]гептан;

4-(6-хлорпіридин-3-іл)-1-азабіцикло[2.2.1]гептан;

4-(6-бромпіридин-3-іл)-1-азабіцикло[2.2.1]гептан;

4-(піридин-3-іл)-1-азабіцикло[2.2.1]гептан.

2. Сполука формули (I) за п. 1, яка відрізняється тим, що R означає

або атом водню або галогену;

або гідроксил;

або гетероциклоалкілну, арильну або гетероарильну групу; причому ця група необов'язково може бути заміщена однією або декількома групами, які вибираються з атомів галогенів, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)фторалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)фторалкокси, нітрогрупи, ціаногрупи, гідроксилу, аміногрупи, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіногрупи або ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіногрупи, гетероциклоалкілу, арилу, арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілену, гетероарилу, арил-О-, -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, причому гетероциклоалкіл необов'язково заміщений C(O)O(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>;

n означає 1 або 2;

m означає 1 або 2;

o означає 1 або 2;

у вигляді основи або адитивної солі кислоти, а також у вигляді гідрату або сольвату.

3. Сполука формули (I) за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що R означає

або атом галогену;

або гідроксил;

або гетероциклоалкілну групу, або арильну групу, або гетероарильну групу; причому ця група необов'язково може бути заміщена однією або декількома групами, які вибираються з атомів галогенів, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)фторалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)фторалкокси, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіногрупи, гетероциклоалкілу, арилу, арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілену, гетероарилу,

(11) 97833  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
C07D 471/08 (2006.01)  
C07D 487/08 (2006.01)  
A61K 31/4748 (2006.01)  
A61P 25/00  
A61P 29/00  
A61P 9/00

(21) a200909264  
(31) 0700940  
(32) 09.02.2007  
(33) FR

(22) 04.02.2008

(86) PCT/FR2008/000137, 04.02.2008

(72) Бен Аяд Омар, FR, Леклерк Оділь, FR, Локхед Алістер, FR, Сааді Мурад, FR, Словінські Франк, FR, Вассе Жюльєн, FR

(73) САНОФІ-АВЕНТИС, FR

(54) АЗАБІЦИКЛОАЛКАНОВІ ПОХІДНІ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕРАПІЇ

(57) 1. Сполука формули (I):

арил-О-, -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, причому гетероцикло-алкіл необов'язково заміщений C(O)O(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>;

n означає 1 або 2;

m означає 1 або 2;

o означає 1;

у вигляді основи або адитивної солі кислоти, а також у вигляді гідрату або сольвату.

4. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що n, m і o означають 1; у вигляді основи або адитивної солі кислоти, а також у вигляді гідрату або сольвату.

5. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що n і m означають 2 і o означає 1; у вигляді основи або адитивної солі кислоти, а також у вигляді гідрату або сольвату.

6. Лікарський засіб, який відрізняється тим, що він містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 або адитивну сіль фармацевтично прийнятної кислоти цієї сполуки або її гідрат або сольват.

7. Фармацевтична композиція, яка відрізняється тим, що вона містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 або фармацевтично прийнятну сіль, гідрат або сольват цієї сполуки, а також щонайменше фармацевтично прийнятний експіцієнт.

8. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування і запобігання погіршенням пізнавальних здібностей; розладів уваги; порушень виконавчих функцій, пов'язаних з хворобою Альцгеймера, патологічним або нормальним старінням, хворобою Паркінсона, трисомією 21, психіатричними патологіями, алкогольним синдромом Корсакова, васкулярними деменціями, черепно-мозковими травмами; рухових порушень, які спостерігаються у випадку хвороби Паркінсона або інших неврологічних захворювань або анатомо-гістопатологічних розладів, пов'язаних з вищезгаданими нейродегенеративними захворюваннями; розсіяного склерозу.

9. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування і запобігання порушенням мозкового кровообігу, гіпоксичних церебральних кризів, психіатричних патологій.

10. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 для одержання лікарського засобу, призначеного для запобігання симптомам, виникаючим внаслідок позбавлення тютюну, алкоголю, різних речовин, які викликають залежність.

11. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування болю.

12. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування ішемії нижніх кінцівок, облітеруючого артеріїту нижніх кінцівок, ішемії серця, інфаркту міокарда, серцевої недостатності, дефіциту загоєння шкіри хворих діабетом пацієнтів, варикозних виразок у випадку венозної недостатності, септичного шоку.

13. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування запальних процесів.

14. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 для одержання лікарського засобу, призна-

ченого для лікування дерматологічних патологій, астми, виразкового неспецифічного ректоколіту.

(11) 97794  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C07D 487/04 (2006.01)

(21) a200810591

(22) 22.01.2007

(31) 06290154.1

(32) 25.01.2006

(33) EP

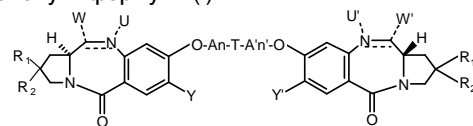
(86) PCT/IB2007/000142, 22.01.2007

(72) Гозі Лоранс, FR, Чжао Роберт, US, Ден Юнхун, US, Лі Вей, US, Бушар Ерве, FR, Чарі Раві В.Дж., US, Коммерсон Ален, FR

(73) САНОФІ-АВЕНТИС, FR

(54) ЦИТОТОКСИЧНІ АГЕНТИ, ЯКІ ВКЛЮЧАЮТЬ ПОХІДНІ ТОМАЙМІЦИНУ, І ЇХ ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполуки формули (I)



де

---- являє собою необов'язковий одинарний зв'язок;  
==== являє собою або одинарний зв'язок, або подвійний зв'язок;

за умови, що, коли ---- являє собою одинарний зв'язок, то U і U', однакові або різні, незалежно являють собою H, і W і W', однакові або різні, незалежно вибрані з групи, яка складається з OH, -OR, -OCOR, -OCOOR, -OCONRR', циклічного карбамату, так що N10 і C11 є частиною циклу, -NRCONRR', -OCSNHR, циклічного тіокарбамату, так що N10 і C11 є частиною циклу, -SH, -SR, SOR, -SOOR, -SO<sub>3</sub>, -NRSOOR, -NRR', необов'язково циклічного аміну, так що N10 і C11 є частиною циклу -NROR', -NRCOR, -N<sub>3</sub>, ціаногрупа, триалкіл- або триарилфосфонію;

і, коли ===== являє собою подвійний зв'язок, то U і U' відсутні і W і W' являють собою H;

• R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>1</sub>', R<sub>2</sub>' є однаковими або різними і незалежно вибрані з алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома замісниками з CN, NRR', CF<sub>3</sub>, OR, арилу, Het, S(O)<sub>q</sub>R, або R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> і R<sub>1</sub>' і R<sub>2</sub>' утворюють разом групу, яка містить подвійний зв'язок =B і =B', відповідно;

• B і B' є однаковими або різними і незалежно вибрані з алкенілу, необов'язково заміщеного одним або декількома замісниками з CN, R, CF<sub>3</sub>, OR, арилу, Het, S(O)<sub>q</sub>R, або B і B' являють собою атом кисню;

• A, A' є однаковими або різними і незалежно вибрані з алкілу або алкенілу, причому кожний необов'язково заміщений одним або декількома замісниками з CN, NRR', CF<sub>3</sub>, OR, S(O)<sub>q</sub>R, арилу, Het, алкілу, алкенілу;

• Y, Y' є однаковими або різними і незалежно вибрані з H, OR;

• T являє собою -NR- або 4-10-членний арил, циклоалкіл, гетероцикліл або гетероарил, причому кожний необов'язково заміщений одним або декількома за-

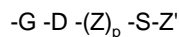
місниками з CN, NRR', CF<sub>3</sub>, OR, S(O)<sub>q</sub>R, і кожний заміщений одним або більше лінкером(ами);

• n, n', однакові або різні, дорівнюють 0 або 1;

• q дорівнює 0, 1 або 2;

• R, R' є однаковими або різними і незалежно вибрані з H, алкілу, арилу, причому кожний необов'язково заміщений CN, NRR', CF<sub>3</sub>, R, OR, S(O)<sub>q</sub>R, арилом, Het;

причому вказаний лінкер включає тиол-, сульфід- або дисульфідвмісні замісники і представлений формулою



де G являє собою одинарний або подвійний зв'язок, -O-, -S- або -NR-;

D являє собою одинарний зв'язок або -E-, -E-NR-,

-E-NR-F-, -E-O-, -E-O-F-, -E-NR-CO-, -E-NR-CO-F-, -E-CO-,

-CO-E-, -E-CO-F-, -E-S-, -E-S-F-, -E-NR-C-S-, -E-NR-CS-F-;

де E і F є однаковими або різними і незалежно вибрані з нерозгалужених або розгалужених

-(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>алкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-, -алкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>-алкіл-, -(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>-,

-(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>циклоалкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-,

(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>гетероцикліл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-, -(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>арил-

(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-, -(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>гетероарил(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-,

-алкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>алкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-, -алкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>-,

-алкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>циклоалкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-, -алкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>гетероцикліл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-,

-алкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>арил(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-, -алкіл(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>i</sub>гетероарил(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>j</sub>-,

-циклоалкілалкіл-, -алкілциклоалкіл-,

-гетероциклілалкіл-, -алкілгетероцикліл-, -алкіларил-,

-арилалкіл-, -алкілгетероарил-, -гетероарилалкіл-;

де i і j, однакові або різні, є цілими числами і незалежно вибрані з 0, 1-2000;

Z являє собою нерозгалужений або розгалужений -алкіл-;

p дорівнює 0 або 1;

Z' являє собою H, тиолзахисну групу, таку як COR, R<sub>20</sub> або SR<sub>20</sub>, де R<sub>20</sub> являє собою H, метил, алкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил або гетероцикліл, за умови, що, коли Z' являє собою H, вказана сполука знаходиться в рівновазі з відповідною сполукою, утвореною внутрішньомолекулярною циклізацією, яка є результатом приєднання тиольної групи -SH до імінного зв'язку -NH= одного з залишків PBD;

або лінкер вибраний з наступних груп:

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>17</sub>=CR<sub>18</sub>)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(NR<sub>19</sub>CO)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CO)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CONR<sub>19</sub>)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-феніл-CO(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-фурил-CO(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-оксазоліл-CO(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-тіазоліл-CO(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-тієніл-CO(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-імідазоліл-CO(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-морфоліно-CO(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-піперазино-CO(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-N-метилпіперазино-CO(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>SZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-феніл-QSZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-фурил-QSZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-оксазоліл-QSZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-тіазоліл-QSZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-тієніл-QSZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-імідазоліл-QSZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-морфоліно-QSZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-піперазино-QSZ',

-(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>-N-метилпіперазино-QSZ',

-O(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-O(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(NR<sub>19</sub>CO)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-O(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>17</sub>=CR<sub>18</sub>)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-O-феніл-QSZ',

-O-фурил-QSZ',

-O-оксазоліл-QSZ',

-O-тіазоліл-QSZ',

-O-тієніл-QSZ',

-O-імідазоліл-QSZ',

-O-морфоліно-QSZ',

-O-піперазино-QSZ',

-O-N-метилпіперазино-QSZ',

-OCO-

(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>17</sub>=CR<sub>18</sub>)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-OCONR<sub>12</sub>(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-OCO-феніл-QSZ',

-OCO-фурил-QSZ',

-OCO-оксазоліл-QSZ',

-OCO-тіазоліл-QSZ',

-OCO-тієніл-QSZ',

-OCO-імідазоліл-QSZ',

-OCO-морфоліно-QSZ',

-OCO-піперазино-QSZ',

-OCO-N-метилпіперазино-QSZ',

-CO(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-OCO-

(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>17</sub>=CR<sub>18</sub>)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-CONR<sub>12</sub>(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-CO-феніл-QSZ',

-CO-фурил-QSZ',

-CO-оксазоліл-QSZ',

-CO-тіазоліл-QSZ',

-CO-тієніл-QSZ',

-CO-імідазоліл-QSZ',

-CO-морфоліно-QSZ',

-CO-піперазино-QSZ',

-CO-піперидино-QSZ',

-CO-N-метилпіперазино-QSZ',

-NR<sub>19</sub>(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-NR<sub>19</sub>CO(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-NR<sub>19</sub>(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>17</sub>=CR<sub>18</sub>)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-NR<sub>19</sub>CO(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>17</sub>=CR<sub>18</sub>)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-NR<sub>19</sub>CONR<sub>12</sub>(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-NR<sub>19</sub>CONR<sub>12</sub>(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>i</sub>(CR<sub>17</sub>=CR<sub>18</sub>)(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',

-NR<sub>19</sub>CO-феніл-QSZ',

-NR<sub>19</sub>CO-фурил-QSZ',

-NR<sub>19</sub>CO-оксазоліл-QSZ',

-NR<sub>19</sub>CO-тіазоліл-QSZ',

-NR<sub>19</sub>CO-тієніл-QSZ',

-NR<sub>19</sub>CO-імідазоліл-QSZ',

-NR<sub>19</sub>CO-морфоліно-QSZ',

-NR<sub>19</sub>CO-піперазино-QSZ',

-NR<sub>19</sub>CO-піперидино-QSZ',

-NR<sub>19</sub>CO-N-метилпіперазино-QSZ',

-NR<sub>19</sub>-феніл-QSZ',

-NR<sub>19</sub>-фурил-QSZ',

-NR<sub>19</sub>-оксазоліл-QSZ',

-NR<sub>19</sub>-тіазоліл-QSZ',

-NR<sub>19</sub>-тієніл-QSZ',

-NR<sub>19</sub>-імідазоліл-QSZ',  
 -NR<sub>19</sub>-морфоліно-QSZ',  
 -NR<sub>19</sub>-піперазино-QSZ',  
 -NR<sub>19</sub>-піперидино-QSZ',  
 -NR<sub>19</sub>-N-метилпіперазино-QSZ',  
 -NR<sub>19</sub>CO-NR<sub>12</sub>-феніл-QSZ',  
 -NR<sub>19</sub>CO-NR<sub>12</sub>-оксазоліл-QSZ',  
 -NR<sub>19</sub>CO-NR<sub>12</sub>-тіазоліл-QSZ',  
 -NR<sub>19</sub>CO-NR<sub>12</sub>-тієніл-QSZ',  
 -NR<sub>19</sub>CO-NR<sub>12</sub>-піперидино-QSZ',  
 -SCONR<sub>12</sub>(CR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>)<sub>t</sub>(CR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>)<sub>u</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>y</sub>SZ',  
 -SCO-морфоліно-QSZ',  
 -SCO-піперазино-QSZ',  
 -SCO-піперидино-QSZ' і  
 -SCO-N-метилпіперазино-QSZ',

де:

Z' являє собою H, тілзахисну групу, R<sub>20</sub>' або SR<sub>20</sub>', де R<sub>20</sub>' являє собою алкіл, арил, гетероциклі або гетероарил;

де Q являє собою прямий зв'язок або нерозгалужений алкіл або розгалужений алкіл, що має 1-10 атомів вуглецю, або поліетиленгліколеву зв'язувальну групу з 2-20 повторюваними етиленоксиланками;

R<sub>19</sub> і R<sub>12</sub> є однаковими або різними і являють собою нерозгалужений алкіл, розгалужений алкіл або циклічний алкіл, який має від 1 до 10 атомів вуглецю, або простий або заміщений арил або гетероциклі, і R<sub>12</sub> крім цього може бути H,

R<sub>13</sub>, R<sub>14</sub>, R<sub>15</sub> і R<sub>16</sub> є однаковими або різними і являють собою H або нерозгалужений або розгалужений алкіл, який має від 1 до 4 атомів вуглецю,

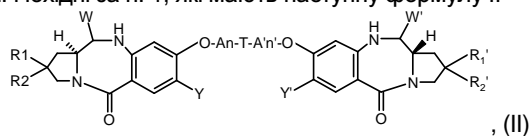
R<sub>17</sub> і R<sub>18</sub> являють собою H або алкіл, у дорівнює цілому числу від 1 до 10 і може також дорівнювати 0,

t дорівнює цілому числу від 1 до 10 і може також дорівнювати 0,

у дорівнює цілому числу від 1 до 20 і може також дорівнювати 0,

або їх фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їх оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

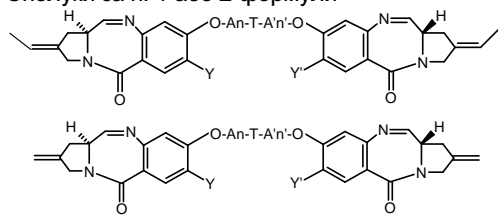
2. Похідні за п. 1, які мають наступну формулу II



де Y, Y', A, A', n, n', R1, R2, R1', R2' W, W', T мають такі ж значення, як в п. 1.

3. Сполуки за п. 1 або 2, де B = B' являє собою =CH<sub>2</sub> або =CH-CH<sub>3</sub>.

4. Сполуки за п. 1 або 2 формули



де A, A', Y, Y', T, n, n' мають такі ж значення, як в п. 1.

5. Сполуки за будь-яким з попередніх пунктів, де n=n'=1.

6. Сполуки за будь-яким з попередніх пунктів, де A=A'.

7. Сполуки за будь-яким з попередніх пунктів, де A=A' = нерозгалужений незаміщений алкіл.

8. Сполуки за будь-яким з попередніх пунктів, де Y=Y'.

9. Сполуки за будь-яким з попередніх пунктів, де Y=Y'=Оалкіл.

10. Сполуки за п. 8, де Y=Y'=ОМе.

11. Сполуки за будь-яким з попередніх пунктів, де Т являє собою феніл або піридил.

12. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де G являє собою одинарний зв'язок або -O-, або -NR-.

13. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де G являє собою -O-.

14. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де D являє собою одинарний зв'язок або -E-, -E-NR-, -E-CO-, -CO-E-, -E-NR-CO-.

15. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де D являє собою -E-NR-CO-.

16. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де E являє собою нерозгалужений або розгалужений алкіл-, -(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)- або алкілгетероциклі.

17. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де Z являє собою -(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-.

18. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де р дорівнює 1.

19. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, вибрана з

8,8'-[1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[5-метокси-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс-[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[1,5-пентандіілбіс(окси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[1,4-бутандіілбіс(окси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[3-метил-1,5-пентандіілбіс(окси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[2,6-піридинділбіс(окси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[4-(3-трет-бутоксикарбоніламінопропілокси)-2,6-піридинділбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[5-(3-амінопропілокси)-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[5-(N-метил-3-трет-бутоксикарбоніламінопропіл)-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[5-[3-(4-метил-4-метилдисульфанілпентаноїламіно)пропілокси]-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс-[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[5-ацетилтіометил-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-метилен-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

трет-бутилового ефіру біс-{2-[(S)-2-метилен-7-метокси-5-оксо-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-8-ілокс]етил}карбамінової кислоти,

8,8'-[3-(2-ацетилтіоетил)-1,5-пентандіілбіс(окси)]-біс-[(S)-2-метилен-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(N-4-меркапто-4,4-диметилбутаноїл)аміно-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс[7-метокси-2-метилен-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(N-4-метилдитіо-4,4-диметилбутаноїл)аміно-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс[7-метокси-2-метилен-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(N-метил-N-(2-меркапто-2,2-диметилетил)аміно-1,3-бензолділ(метиленокси)]-біс[7-метокси-2-метилен-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(N-метил-N-(2-метилдитіо-2,2-диметилетил)аміно-1,3-бензолділ(метиленокси)]-біс[7-метокси-2-метилен-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(4-(2-(4-меркапто-4-метил)пентанамідоетокси)піридин-2,6-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(1-(2-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентанамідоетокси)бензол-3,5-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(4-(3-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентанамідопропокси)піридин-2,6-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(4-(4-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентанамідобутоксипіридин-2,6-диметил)діокси)-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(4-(3-[4-(4-метил-4-метилдисульфанілпентаноїл)піперазин-1-іл]пропіл)піридин-2,6-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(1-(3-[4-(4-метил-4-метилдисульфанілпентаноїл)піперазин-1-іл]пропіл)бензол-3,5-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(4-(2-[2-(4-метил-4-метилдисульфанілпентаноїламіно)етоксі]етоксі)етокси)піридин-2,6-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(1-(2-[2-(2-[2-(4-метил-4-метилдисульфанілпентаноїламіно)етоксі]етоксі)етоксі)етоксі)етокси)бензол-3,5-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(1-(2-[2-(2-(4-метил-4-метилдисульфанілпентаноїламіно)етоксі]етоксі)етоксі)етоксі)етоксі)етокси)бензол-3,5-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(1-(2-[метил-(2-метил-2-метилдисульфанілпропіл)аміно]етокси)бензол-3,5-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[(4-(3-[метил-(4-метил-4-метилдисульфанілпентаноїл)аміно]пропіл)піридин-2,6-диметил)діокси]-біс-[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(4-(3-[метил-(2-метил-2-метилдисульфанілпропіл)аміно]пропіл)піридин-2,6-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[(1-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентанамідо)бензол-3,5-диметил)діокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропіроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 або їх фармацевтично прийнятних солей, гідратів або гідратованих солей, або поліморфних кристалічних структур цих сполук, або їх оптичних ізомерів, рацематів, діастереомерів або енантіомерів.  
 20. Сполука, вибрана з  
 8,8'-[4-(3-трет-бутоксикарбоніламінопропілокси)-2,6-придинділбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону];  
 8,8'-[5-(3-амінопропілокси)-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону];  
 8,8'-[5-(N-метил-3-трет-бутоксикарбоніламінопропіл)-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-піроло[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону].  
 21. Кон'югат, який включає одну або декілька сполук за будь-яким з пунктів 1-20, ковалентно зв'язаних зі зв'язуючим клітини агентом через лінкер, який включає тіол-, сульфід- або дисульфідзв'язувальну групу як лінкерну групу.  
 22. Кон'югат за п. 21, де агент, який зв'язує клітини, модифікований модифікуючим агентом для покращення реактивності агента, який зв'язує клітини.  
 23. Кон'югат за п. 21 або 22, де агент, що зв'язує клітини, вибраний з антитіла або фрагмента антитіла, який містить щонайменше один сайт зв'язування, лімфокінів, гормонів, факторів росту, молекул-переносників поживних речовин.  
 24. Кон'югат за пп. 21-23, де вказаний агент, який зв'язує клітини, вибраний з моноклональних антитіл; химерних антитіл; гуманізованих антитіл; повністю людських антитіл; однокланцевих антитіл; фрагментів антитіл, таких як Fab, Fab', F(ab')<sub>2</sub> і F<sub>2</sub>; інтерферонів; пептидів; лімфокінів, таких як IL-2, IL-3, IL-4, IL-6; гормонів, таких як інсулін, TRH (тиротропінвільняючі гормони), MSH (меланоцитстимулюючий гормон), стероїдних гормонів, таких як андрогени і естрогени; факторів росту і колонієстимулюючих факторів, таких як EGF, TGFα, подібного інсуліну фактора росту (IGF-I, IGF-II) G-CSF, M-CSF і GM-CSF; вітамінів, таких як фолат і трансферин.  
 25. Спосіб одержання кон'югата за будь-яким з пп. 21-24, який включає стадію, в якій сполуку формули (I), де Т являє собою сульфідну, дисульфідну або тіольну групу, або її попередник піддають взаємодії з агентом, який зв'язує клітини, що включає функціональну реакційноздатну відносно дисульфиду або тіолу групу, так, що сполука і агент, який зв'язує клітини, зв'язуються разом через сульфідний або дисульфідний зв'язок.  
 26. Спосіб одержання кон'югата, де вільний або захищений тіолвмісний агент, який зв'язує клітини, вза-

емодіє з дисульфід- або тіолвмісною сполукою за будь-яким з пунктів 1-20, причому агент, який зв'язує клітини, є пептидом або антитілом, модифікованим за допомогою зшивального реагента.

27. Спосіб за п. 26, де зшивальним реагентом є N-сукцинімідил-3-(2-піридилдитіо)пропіонат, N-сукцинімідил-4-(2-піридилтіо)пентаноат (SPP), 4-сукцинімідил-оксикарбоніл- $\alpha$ -метил- $\alpha$ -(2-піридилдитіо)толуол (SMPT), N-сукцинімідил-3-(2-піридилдитіо)бутират (SDPB), сукцинімідилпіридилдитіопропіонат (SPDP), N-гідроксисукцинімідил-4-(2-піридилдитіо)бутанової кислоти (SPDB), сукцинімідил-4-[N-малеїдометил]циклогексан-1-карбоксилат (SMCC), N-сульфосукцинімідил-3-(2-(5-нітропіридилдитіо)бутират (SSNPB), 2-імінотіолан або S-ацетилантарний ангідрид.

28. Спосіб за п. 26, де

- тіопіридилъну групу моноклонального антитіла, модифікованого сукцинімідилпіридилдитіопропіонатом, замінюють шляхом обробки тіолвмісною сполукою за будь-яким з пунктів 1-19 з одержанням дисульфідзв'язаного кон'югата;

- арилтіольну групу сполуки за будь-яким з пунктів 1-19 замінюють сульфгідрильними групами, попередньо введеними в антитіло, з одержанням дисульфідзв'язаного кон'югата.

29. Спосіб за п. 26, де тіолвмісна сполука за будь-яким з пунктів 1-20 зв'язується через простий тіоефірний зв'язок з антитілом або агентом, який зв'язує клітини, модифікованим N-сукцинімідил-4-(малеїдометил)циклогексанкарбоксилатом, N-сукцинімідил-4-(N-малеїдометил)циклогексан-1-карбокси-(6-амідокапроатом), N-сукцинімідил-4-(йодацетил)-амінобензоатом, N-сукцинімідилйодацетатом, N-сукцинімідилбромацетатом або N-сукцинімідил-3-(бромацетамідо)пропіонатом.

30. Спосіб за пп. 26-29, де кон'югат очищують стандартними методами хроматографії або діалізом, або діалізуванням.

31. Спосіб за п. 30, де методи хроматографії являють собою ВЕРХ, хроматографію з виключенням за розміром, адсорбційну хроматографію, іонообмінну хроматографію, хроматографію з гідрофобною взаємодією, афінну хроматографію, хроматографію на керамічному гідроксипатиті.

32. Фармацевтична композиція, яка включає кон'югат за будь-яким з пп. 21-24 або сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-20 разом з фармацевтично прийнятним носієм.

33. Застосування ефективної кількості кон'югата за будь-яким з пп. 21-24 або сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-20 для виготовлення лікарського засобу для лікування раку.

34. Кон'югат за будь-яким з пунктів 21-24 для використання як протиракового агента.

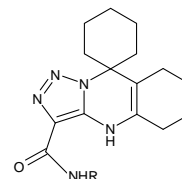
35. Сполука за будь-яким з пунктів 1-20 для використання як протиракового агента.

(72) Гладков Євгеній Станіславович, Сірко Світлана Миколаївна, Десенко Сергій Михайлович, Афанасіаді Людмила Михайлівна

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

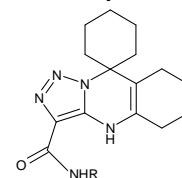
(54) N-ЗАМІЩЕНІ 3-КАРБОКСАМІДО-9,9-ЦИКЛОГЕКСИЛ-4,5,6,7,8,9-ГЕКСАГІДРО-1,2,3-ТРИАЗОЛО-[3,4-b]ХІНАЗОЛІНИ І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. N-заміщені 3-карбоксамідо-9,9-циклогексил-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1,2,3-триазоло[3,4-b]хіназоліни загальної формули



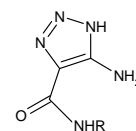
де R = H, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, 4-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-Br-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>.

2. Спосіб одержання сполук загальної формули



де R = H, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, 4-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-Br-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>,

в якому здійснюють конденсацію аміноазолу і циклогексанону у співвідношенні 1:2 в органічному розчиннику при кип'ятінні, який відрізняється тим, що як аміноазол використовують N-заміщені 4-аміно-5-карбоксамідо-1,2,3-триазоли формули



як розчинник - етиловий спирт, конденсацію проводять протягом 2,5-3 годин до утворення цільового продукту.

(11) 97933 (24) 26.03.2012

(51) МПК C07D 487/04 (2006.01)

(21) a201110474 (22) 29.08.2011

(11) 97800 (24) 26.03.2012

(51) МПК C07K 14/16 (2006.01) A61K 38/16 (2006.01) A61P 31/18 (2006.01)

(21) a200811993 (31) 0604920.9 (32) 10.03.2006 (33) GB

(22) 09.03.2007

(31) 0614260.8 (32) 18.07.2006 (33) GB (86) PCT/GB2007/000812, 09.03.2007

(72) Столофф Грегори Алан, GB, Капаррос-Вандерлей  
Уілсон Ромеро, GB

(73) ПЕПТСЕЛЛ ЛІМІТЕД, GB

(54) ПЕПТИДНІ ПОСЛІДОВНОСТІ І КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Поліпептид, який складається не більше ніж зі 100 амінокислот, причому вказаний поліпептид включає одну або більше послідовностей, що мають щонайменше 85 % гомологію з послідовністю SEQ ID 1, або включає два або більше епітопів, що складаються з 7 і більше амінокислот, причому кожний епітоп має щонайменше 85 % гомологію з підпослідовністю послідовності SEQ ID 1, довжина якої відповідає довжині епітопа:

SEQ ID 1 GDTWAGVEAHRILQQLLFIHFRIGCQHRSR, причому вказаний поліпептид має імуногенність для хребетних, експресуючих алелі головного комплексу гістосумісності (МНС), і не є повним білком ВІЛ.

2. Поліпептид за п. 1, який додатково включає одну або більше послідовностей, що мають щонайменше 85 % гомологію з будь-яким з варіантів послідовності SEQ ID 2-4, або додатково включає два або більше епітопів, що складаються з 7 і більше амінокислот, причому кожний епітоп має щонайменше 85 % гомологію з підпослідовністю будь-якого варіанта послідовності SEQ ID 2-4, довжина якої відповідає довжині епітопа;

SEQ ID 2 KVGSLQYLALTALnPKKIKPPLPSVICKL  
TEDRWNKPKQT,

SEQ ID 3 EPVPLQLPPLRLTLDCSEDCGTSGTQ,

SEQ ID 4 YKGALDLSHFLKEKGGLIYSQKRQ  
DILDWVYHTQGYFPD.

3. Поліпептид, який складається не більше ніж зі 100 амінокислот, причому вказаний поліпептид включає одну або більше послідовностей, що визначаються вказаними нижче амінокислотними залишками вірусного білка ВІЛ, або включає два або більше епітопів, що складаються з 7 і більше амінокислот, які є фрагментами послідовності, що визначається наступними амінокислотними залишками вірусного білка ВІЛ:

амінокислотні залишки 51-80 білка VPR, причому вказаний поліпептид має імуногенність для хребетних, експресуючих алелі головного комплексу гістосумісності (МНС), і не є повним білком ВІЛ.

4. Поліпептид за п. 3, який додатково включає одну або більше послідовностей, що визначаються вказаними нижче амінокислотними залишками вірусного білка ВІЛ, або додатково включає два або більше епітопів, що складаються з 7 і більше амінокислот, які є фрагментами послідовності, що визначається наступними амінокислотними залишками вірусного білка ВІЛ:

амінокислотні залишки 142-181 білка VIF,

амінокислотні залишки 69-95 білка REV,

амінокислотні залишки 81-123 білка NEF.

5. Поліпептид за будь-яким з попередніх пунктів, причому вказаний поліпептид включає епітоп цитотоксичного Т-лімфоцита (CTL), Т-клітини CD8+ /або Т-клітини CD4+.

6. Поліпептид за будь-яким з попередніх пунктів, який включає 2, 3, 4, 5 або більше епітопів.

7. Поліпептид за будь-яким з попередніх пунктів, який імуногенний відносно епітопа в межах послідовності SEQ ID 1.

8. Поліпептид за будь-яким з попередніх пунктів, який імуногенний відносно штаму ВІЛ.

9. Поліпептид за п. 8, який імуногенний відносно множини штамів ВІЛ.

10. Поліпептид за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково включає одну або більше додаткових послідовностей з білка вірусу імунодефіциту.

11. Поліпептид за п. 10, причому вказаний поліпептид гомологічний щонайменше на 85 % SEQ ID 1, як-що білок - це VPR.

12. Поліпептид за будь-яким з попередніх пунктів, вказана гомологія якого складає по суті 100 %.

13. Поліпептид за будь-яким з попередніх пунктів, епітоп якого включає 8, 9, 10, 11 або більше амінокислот.

14. Поліпептид за будь-яким з попередніх пунктів, довжина якого складає не більше 50 амінокислотних залишків.

15. Поліпептид за будь-яким з попередніх пунктів, який включає 15-45 амінокислотних залишків.

16. Імуногенний мультиепітопний поліпептид, причому вказаний мультиепітопний поліпептид включає два або більше поліпептидів, які включають одну або більше послідовностей, що мають щонайменше 85 % гомологію з послідовністю SEQ ID 1, або вказаний мультиепітопний поліпептид включає два або більше епітопів, що складаються з 7 і більше амінокислот, причому кожний епітоп має щонайменше 85 % гомологію з підпослідовністю послідовності SEQ ID 1, довжина якої відповідає довжині епітопа:

SEQ ID 1 GDTWAGVEAHRILQQLLFIHFRIGCQHRSR, причому поліпептид імуногенний в організмі хребетного, експресуючого алель головного комплексу гістосумісності (МНС).

17. Імуногенний мультиепітопний поліпептид за п. 16, який включає всі поліпептиди з послідовностями SEQ ID 1-4 або включає поліпептид з кожною послідовністю SEQ ID 1-4, що має щонайменше 85 % гомологію з вказаною послідовністю.

18. Імуногенний мультиепітопний поліпептид, причому вказаний мультиепітопний поліпептид включає два або більше поліпептидів, а кожний поліпептид включає одну або більше послідовностей, що визначаються вказаними нижче амінокислотними залишками вірусного білка ВІЛ, або включає два або більше епітопів, що складаються з 7 і більше амінокислот, які є фрагментами послідовності, що визначається наступними амінокислотними залишками вірусного білка ВІЛ:

амінокислотні залишки 51-80 білка VPR, причому поліпептид імуногенний в організмі хребетного, експресуючого алель головного комплексу гістосумісності (МНС).

19. Імуногенний мультиепітопний поліпептид за п. 18, який включає всі послідовності, що визначаються наступними амінокислотними залишками вірусного білка ВІЛ:

амінокислотні залишки 51-80 білка VPR,

амінокислотні залишки 142-181 білка VIF,

амінокислотні залишки 69-95 білка REV,

амінокислотні залишки 81-123 білка NEF.

20. Поліпептидна композиція, яка включає два або більше поліпептидів за будь-яким з попередніх пунктів.

21. Поліпептидна композиція за п. 20, в якій представлені всі поліпептиди, що мають послідовності



SEQ ID 1-4, або в якій представлені всі послідовності, що визначаються наступними амінокислотними залишками вірусного білка ВІЛ:

амінокислотні залишки 51-80 білка VPR,  
амінокислотні залишки 142-181 білка VIF,  
амінокислотні залишки 69-95 білка REV,  
амінокислотні залишки 81-123 білка NEF.

22. Медикаментозна або вакцинна композиція проти вірусу ВІЛ, яка включає поліпептид або поліпептидну композицію за будь-яким з пп. 1-21, а також відповідний наповнювач і/або ад'ювант.

23. Спосіб продукування медикаментозної або вакцинної композиції за п. 22, причому вказаний спосіб включає перемішування поліпептиду або поліпептидної композиції за будь-яким з пп. 1-21 з відповідним наповнювачем і/або ад'ювантом.

24. Спосіб лікування або попередження ВІЛ-інфекції, причому вказаний спосіб включає введення поліпептиду, поліпептидної композиції, поліпептидної конструкції або медикаментозної або вакцинної композиції за будь-яким з пп. 1-22 хребетному.

25. Спосіб за п. 24, в якому хребетне - це людина.

## C 08

(11) **97838** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **C08J 9/00**  
**C08J 9/16** (2006.01)  
**C08J 9/18** (2006.01)

(21) **a200911481** (22) **08.04.2008**

(31) **07105953.9**

(32) **11.04.2007**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2008/002774, 08.04.2008**

(72) Шіпс Карстен, DE, Хан Клаус, DE, Грессель Георг, DE, Лонго Данієла, DE, Ассманн Єнс, DE, Гітль Андреас, DE

(73) **БАСФ SE, DE**

(54) **ТЕРМОПЛАСТИЧНИЙ ПІНОПЛАСТ З ЧАСТИНОК ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

(57) 1. Термопластичний пінопласт із частинок, що складається з комірок, середній розмір яких знаходиться в діапазоні від 20 до 500 мкм, який відрізняється тим, що міжкоміркові перегородки мають наноклітинну або волокнисту структуру з діаметром пор чи волокон менше ніж 1500 нм.

2. Термопластичний пінопласт із частинок за п. 1, який відрізняється тим, що середній діаметр пор чи волокон наноклітинної або волокнистої структури становить від 10 до 1000 нм.

3. Термопластичний пінопласт із частинок за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що полімерна матриця складається із безперервної насиченої стирольним полімером фази та дисперсної насиченої поліолефінами фази.

4. Термопластичний пінопласт із частинок за одним із пп. 1-3, який відрізняється тим, що полімерна матриця містить

А) від 45 до 98,9 мас. % стирольного полімеру,

В) від 1 до 45 мас. % поліолефіну та

С) від 0,1 до 10 мас. % гідрованого або негідрованого блок-співполімеру стиролу та бутадієну.

5. Спосіб одержання термопластичного пінопласту із частинок за одним із пп. 1-4, який відрізняється тим, що

а) полімерні суміші з безперервною та дисперсною фазами виготовляють шляхом змішування двох не-сумісних термопластичних полімерів,

б) ці суміші імпрегнують пороутворювачем і гранулюють з одержанням здатних до розширення частинок термопластичних полімерів,

с) здатні до розширення частинки термопластичного полімеру попередньо спінують з одержанням частинок пінопласту та

д) спінені частинки пінопласту зварюють у формі із застосуванням гарячого повітря або водяної пари під дією робочого тиску, який вибирають настільки низьким, щоб зберегти наноклітинну або волокнисту структуру міжкоміркових перегородок, з одержанням формованих виробів з частинок пінопласту.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що середній діаметр частинок дисперсної фази полімерної суміші становить від 1 до 1500 нм.

7. Спосіб за п. 5 або 6, який відрізняється тим, що полімерні суміші на стадії а) одержують шляхом змішування

А) від 45 до 98,9 мас. % стирольного полімеру,

В) від 1 до 45 мас. % поліолефіну та

С) від 0,1 до 10 мас. % гідрованого або негідрованого блок-співполімеру стиролу та бутадієну.

8. Спосіб за одним із пп. 5-7, який відрізняється тим, що на стадії б) як пороутворювач застосовують С<sub>3</sub>-С<sub>8</sub>-вуглеводень у кількості від 1 до 10 мас. % відносно суміші полімерів.

## C 10

(11) **97926** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **C10B 39/02** (2006.01)  
**C10B 39/12** (2006.01)  
**C10B 33/00**

(21) **a201107868** (22) **22.06.2011**

(72) Бутко Євген Федорович, Рудика Віктор Іванович, Зінгерман Юрій Юхимович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ГИПРОКОКС"**

(54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ КАМЕРИ СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ**

(57) Розвантажувальний пристрій безперервної дії камери сухого гасіння коксу, що включає прийомний бункер, розташований у нижній частині камери гасіння, із затворами, пов'язаними із приводами, до якого приєднані дві нахилені в протилежні сторони і виконані в стик розвантажувальні тічки, а усередині кожної тічки встановлений обертовий барабан з lopatami, який відрізняється тим, що на стику нахилених тічок встановлений перекидний клапан, що має можливість зворотно-поступального руху, lopati

барабана розташовані під кутом до потоку коксу, а на днищах тічок виконані сходи.

(11) **97864** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C10B 43/00**  
**C10B 25/02** (2006.01)

(21) **a201005058** (22) **05.09.2008**

(31) **10 2007 046 804.2**

(32) **29.09.2007**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2008/007268, 05.09.2008**

(72) Кнох Ральф, DE

(73) **УДЕ ГМБХ, DE**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РАМИ КАМЕРИ КОКСУВАННЯ КОКСОВОЇ ПЕЧІ**

(57) 1. Пристрій для очищення рами камери коксування коксової печі з інструментальним супортом (1), який виконаний з можливістю позиціонування між анкерними стійками (2) камери (3) коксування коксової печі і має механізми (4) для очищення рами (5) камери (3) коксування коксової печі, причому на інструментальному супорті (1) розташовані виконані у формі листа ущільнюючі елементи (6), який відрізняється тим, що ущільнюючі елементи (6) закріплені на оберненій від камери (3) коксування коксової печі зворотній стороні інструментального супорта (1), причому ущільнюючі елементи (6) орієнтовані вертикально і повністю перекривають зворотню сторону по висоті, при цьому ущільнюючі елементи (6) складаються щонайменше з однієї нерухомо зафіксованої на інструментальному супорті (1) центральної частини (7), а також з бічних пластин (8), причому бічні пластини (8) розташовані з можливістю повороту на вертикальних осях (9) та сполучені з центральною частиною (7), крім того бічні пластини (8), за рахунок установчого руху у напрямі камери (3) коксування коксової печі, виконані з можливістю переміщення до торцевих поверхонь (10) анкерних стійок (2).

2. Пристрій для очищення за п. 1, який відрізняється тим, що бічні пластини (8), за рахунок установчого руху інструментального супорта (1), виконані з можливістю переміщення до торцевих поверхонь (10) анкерних стійок (2).

3. Пристрій для очищення за п. 1, який відрізняється тим, що бічні пластини (8) додатково оснащені виконавчими пристроями (11) для переміщення бічних пластин (8), за рахунок окремого установчого руху навколо вертикальних осей (9), до торцевих поверхонь (10) анкерних стійок (2).

4. Пристрій для очищення за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що бічні пластини (8) додатково оснащені відігнутим, відповідно, у напрямі торцевих поверхонь (10) анкерних стійок (2) кінцем (12), за допомогою якого вони прилягають до торцевих поверхонь (10).

5. Пристрій для очищення за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що бічні пластини (8) додатково оснащені притискними пристосуваннями (13), під дією яких бічні пластини (8) прилягають до торцевих поверхонь (10).

6. Пристрій для очищення за п. 5, який відрізняється тим, що притискні пристосування (13) є пружинами або гідравлічними циліндрами.

7. Пристрій для очищення за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що центральна частина (7) виконана U-подібною, причому центральна частина (7) має орієнтовану паралельно камері (3) печі центральну стійку (14), а також сполучені з нею плечі (15), і що бічні пластини (8) встановлені на кінцях плечей (15) з можливістю здійснення поворотного руху.

8. Пристрій для очищення за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що інструментальний супорт (1) додатково має щонайменше один пристрій для механічного виїмкового очищення рами (5) камери коксування коксової печі, переважно скребок (16).

9. Пристрій для очищення за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що над інструментальним супортом (1) додатково розташований витяжний пристрій.

(11) **97909** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C10B 53/07** (2006.01)  
**F23G 5/00**

(21) **a201103060** (22) **16.03.2011**

(72) Кондратьєв Павло Володимирович

(73) **КОНДРАТЬЄВ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПІРОЛІЗУ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ**

(57) 1. Установка для піролізу вуглеводневої сировини, що містить герметичну камеру, холодильник, сепаратор і завантажувальну касету для сировини, яка відрізняється тим, що днище герметичної камери за допомогою гідрозатвора з'єднане з корпусом, у верхній частині якого встановлений холодильник, виконаний у вигляді порожнини з підводом і відводом охолоджуючої рідини, усередині якого розташований сепаратор у вигляді змійовика, а нагрівач містить електричну частину у вигляді теплового електронагрівача, встановленого на днище герметичної камери, і газову частину у вигляді замкнутого газового конвеєра, вхід якого в герметичну камеру з'єднаний з днищем, а вихід - з сепаратором, причому над тепловим електронагрівачем встановлена завантажувальна касета для сировини.

2. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що гідрозатвор виконаний у вигляді юбки, що охоплює по периметру днище.

3. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що в замкнутому газовому конвеєрі встановлені компресор і газовий теплогенератор.

(11) **97804** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C10G 2/00**  
**C07C 1/12** (2006.01)

(21) **a200813539** (22) **24.04.2007**

(31) **2006/03239**

(32) 24.04.2006

(33) ZA

(86) PCT/IB2007/001057, 24.04.2007

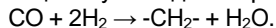
(72) Хільдебрандт Дайан, ZA, Глассер Девід, ZA, Патель Білал, ZA, Хаусбергер Брендон, ZA

(73) ЮНІВЕРСІТІ ОФ ЗЕ ВІТВАТЕРСРЕНД, ЙОХАН-НЕСБУРГ, ZA

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВУГЛЕВОДНІВ

(57) 1. Спосіб виробництва вуглеводнів, який включає стадії, на яких:

(i) виробляють синтез-газ, збагачений CO<sub>2</sub>, з придатної сировини, та(ii) здійснюють реагування збагаченого CO<sub>2</sub> синтез-газу реакцією Фішера-Тропша для утворення вуглеводнів за загальним масовим балансом реакції:  

$$\text{CO}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow -\text{CH}_2- + 2\text{H}_2\text{O}.$$
2. Спосіб за п. 1, при якому застосовують реакцію зсуву водяного газу, де необхідно, для модифікування збагаченого CO<sub>2</sub> синтез-газу та досягнення необхідної концентрації CO<sub>2</sub>.3. Спосіб за п. 1 або п. 2, при якому CO у збагаченому CO<sub>2</sub> синтез-газі також застосовують для виробництва вуглеводнів за реакцією:

4. Спосіб за будь-яким пп. 1-3, при якому синтез-газ одержують комбінацією реакцій газифікації та риформінгу, де застосовують більш ніж одну сировину.

5. Спосіб за п. 4, при якому як сировину застосовують вугілля та природний газ або метан.

6. Спосіб за будь-яким пп. 1-3, при якому синтез-газ одержують реакціями газифікації, тільки коли застосовують тверду сировину.

7. Спосіб за п. 6, при якому твердою сировиною є вугілля.

8. Спосіб за будь-яким пп. 1-3, при якому синтез-газ отримують реакціями риформінгу, тільки коли застосовують природний газ.

9. Спосіб за п. 8, при якому газом є метан.

10. Спосіб за п. 9, при якому метан постачають зі сховища природного газу.

11. Спосіб за п. 9, при якому метан одержують мікробним розкладом відходів.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, при якому збагачений CO<sub>2</sub> синтез-газ виробляють регулюванням енергії, яку вводять на етапі газифікації або риформінгу для вироблення синтез-газу таким чином, щоб зсувати хімічну реакцію в сторону утворення CO<sub>2</sub>.

13. Спосіб за п. 12, в якому діоксид вуглецю, монооксид вуглецю та водень, що не прореагували, рециркулюють до газифікації або риформінгу.

14. Спосіб за п. 12, в якому діоксид вуглецю та водень, що не прореагували, застосовують для виробництва електрики.

15. Спосіб за п. 12, в якому діоксид вуглецю, монооксид вуглецю та водень, що не прореагували, застосовують для утворення пари.

16. Спосіб за п. 14, в якому діоксид вуглецю та водень, що не прореагували, застосовують у паливних елементах для виробництва електрики.

17. Спосіб за п. 16, в якому паливними елементами є паливні елементи з розплавленим карбонатом.

(11) 97835

(24) 26.03.2012

(51) МПК

C10J 3/48 (2006.01)

C10J 3/76 (2006.01)

C10J 3/06 (2006.01)

C10J 3/14 (2006.01)

(21) a200910472

(22) 13.03.2008

(31) 07104222.0

(32) 15.03.2007

(33) EP

(86) PCT/EP2008/052981, 13.03.2008

(72) Янкер Стефан, DE, фон Коссак-Гловчевські Томас Паул, DE, Вольфф Йоахім, NL

(73) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-ПІДЖ Б.В., NL

(54) ПОСУДИНА РЕАКТОРА ГАЗИФІКАЦІЇ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Посудина реактора газифікації, яка містить камеру згоряння у верхній половині посудини, вихід для газового продукту на донному кінці камери згоряння, пальники, розташовані з можливістю спрямування полум'я в камеру згоряння, причому зазначені пальники мають принаймні трубопроводи живлення для постачання окисного газу і вуглецевмісної сировини, також на нижньому кінці посудини реактора газифікації міститься водяна баня та отвір для виведення шлаку, крім того, між стінкою камери згоряння і стінкою посудини створений кільцевий зазор, і стінка камери згоряння містить конструкцію зі з'єднаних між собою труб, також в стінці камери згоряння розташовано два пальникові отвори, розміщені на одному горизонтальному рівні і діаметрально протилежно один одному, і в цих пальникових отворах є пальники, і вихід для газового продукту на донному кінці камери згоряння має канал для рідини з зануреною трубою, яка є частково зануреною у водяну баню.

2. Посудина реактора газифікації, яка містить камеру згоряння у верхній половині посудини, вихід для газового продукту на донному кінці камери згоряння, пальники, розташовані з можливістю спрямування полум'я в камеру згоряння, причому зазначені пальники мають принаймні трубопроводи живлення для постачання окисного газу і вуглецевмісної сировини, також на нижньому кінці посудини реактора газифікації міститься водяна баня та отвір для виведення шлаку, крім того, між стінкою камери згоряння і стінкою посудини створений кільцевий зазор, і стінка камери згоряння містить конструкцію зі з'єднаних між собою труб, також в стінці камери згоряння розташовано чотири, шість або вісім пальникових отворів, кожна пара пальникових отворів розміщена діаметрально протилежно одна одній на одному горизонтальному рівні, і пальникові отвори рівномірно розподілені по колу трубчастої стінки камери згоряння, і в цих пальникових отворах є пальники, і вихід для газового продукту на донному кінці камери згоряння має канал для рідини з зануреною трубою, яка є частково зануреною у водяну баню.

3. Посудина реактора газифікації за п. 2, де чотири або шість пальникових отворів розміщені на одному горизонтальному рівні.

4. Посудина реактора газифікації за п. 2, де пальникові отвори розташовані у двох чи більше різних горизонтальних площинах.
5. Посудина реактора газифікації за будь-яким із пп. 1-4, де кут запалювання пальників відносно горизонтальної лінії, що простягається між пальниковим отвором і віссю посудини, становить від 1° до 8°.
6. Посудина реактора газифікації за будь-яким із пп. 1-5, де, окрім пальникових отворів, у стінці передбачений отвір для пускового пальника, причому зазначений отвір передбачений в охолоджуваній водою стінці.
7. Посудина реактора газифікації за будь-яким із пп. 1-6, де стінка камери згоряння є покритою вогнетривом.
8. Посудина реактора газифікації за будь-яким із пп. 1-7, де на верхньому кінці зануреної труби передбачені засоби додавання середовища для різкого охолодження у спрямований униз потік суміші водню з оксидом вуглецю.
9. Посудина реактора газифікації за будь-яким із пп. 1-8, де пальниковим отвором є пальниковий муфель, який містить множину вертикально орієнтованих, концентричних, з'єднаних між собою кілець, які мають діаметр, що зростає у наступних сусідніх кільцях, в результаті чого пальниковий муфель містить муфельний отвір для пальника на одному кінці і більший отвір на його іншому полум'явивпускному кінці, а кільцями є труба, яка має вхідний кінець для охолоджувального середовища і вихід для відпрацьованого охолоджувального середовища, і де між стінкою посудини і стінкою камери згоряння розташований муфельний отвір для пальника.
10. Посудина реактора газифікації за п. 9, де пальниковий муфель виконаний з можливістю висування в камеру згоряння.
11. Посудина реактора газифікації за п. 10, де принаймні одне кільце пальникового муфеля виконано з можливістю висування в камеру згоряння.

## C 11

- (11) **97823** (24) **26.03.2012** (51) МПК **C11D 1/94** (2006.01)
- (21) **a200907435** (22) **07.12.2007** (31) **06126662.3** (32) **20.12.2006** (33) **EP** (31) **07107110.4** (32) **27.04.2007** (33) **EP** (86) **PCT/EP2007/063531, 07.12.2007** (72) **Больцони Джузеппе Вінченцо, ІТ, Галлі Марко, ІТ, Лодола Ріта, ІТ, Ск'явана Анналіза, ІТ, Тайно Джованні, ІТ** (73) **ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL** (54) **ОЧИЩАЮЧА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ, ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНА СИСТЕМА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

- (57) 1. Водна рідка очищаюча композиція, згущувана розбавленням, яка містить  
(а) 5-50 % мас. поверхнево-активної системи, згущуваної розбавленням, яка включає:  
(i) 40-85 % мас. алкілсульфату (0-4 ЕО);  
(ii) 0,01-50 % мас. лінійного алкілбензолсульфонату; і  
(iii) 0,01-55 % мас. бетаїну;  
у сумі до 100 %,   
(b) 2,5-7,5 % електроліту, вибраного з водорозчинних органічних та неорганічних солей, відмінних від аніонних поверхнево-активних речовин, у яких катіон вибраний з лужних, лужноземельних металів, амонію та їхніх сумішей та аніон вибраний з хлориду, сульфату, фосфату, ацетату, нітрату та їхніх сумішей;  
причому початкова в'язкість композиції складає 800-1250 мПа·с при визначенні при 25° С з використанням Нааке VT550/VT500 віскозиметра при 21 с<sup>-1</sup> з MVII шпинделем.
2. Очищаюча композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що не містить гідротропа у вигляді ксилосулффонату натрію.
3. Очищаюча композиція за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить 0-5 % мас. модифікатора в'язкості, вибраного з неіоногенної поверхнево-активної речовини, пропіленгліколів, етоксильованих гліцеринів і/або етанолу.
4. Очищаюча композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що електролітом є сульфат магнію.
5. Очищаюча композиція за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що алкілсульфат є сіллю C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub> алкілсульфату з 1-4 ЕО групами.
6. Очищаюча композиція за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що бетаїн є C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub> алкіламідопропілбетаїном.
7. Очищаюча композиція за пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що початкова в'язкість нижча 1250 мПа·с, і яка при розбавленні на 30-70 % досягає максимальної в'язкості, принаймні в 5 разів вищої за початкову в'язкість.
8. Спосіб очищення твердих поверхонь, який включає стадії:  
(а) контакту носія з композицією за пп. 1-7;  
(b) обробки комбінації носія і очищаючої композиції водою; і  
(c) проведення операції по очищенню поверхні носієм.
9. Поверхнево-активна система, згущувана розбавленням, яка включає:  
(а) 40-85 % мас. алкілсульфату (0-4 ЕО);  
(b) 0,01-50 % мас. лінійного алкілбензолсульфонату;  
(c) 0,01-55 % мас. бетаїну;  
у сумі до 100 %.
10. Застосування поверхнево-активної системи, згущуваної розбавленням, за п. 9 в очищаючій композиції для миття посуду.

## C 12

- (11) **97895** (24) **26.03.2012** (51) МПК (2012.01) **C12C 7/00** **F04F 5/20** (2006.01)

(21) **a201013165** (22) 05.11.2010

(72) Соколенко Анатолій Іванович, Козодой Юрій Андрійович, Піддубний Володимир Антонович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**(54) **ВАРИЛЬНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ПИВА**

(57) Варильний агрегат для пива, що складається із затормного апарата, фільтраційного та сушварильного апаратів, вакуумної камери з шлюзовими затворами, насоса, з'єднаних між собою системою трубопроводів, який відрізняється тим, що на ділянці трубопроводу між затормним апаратом і вакуумною камерою встановлено ежекційний пристрій, з'єднаний зоною розрідження з внутрішнім об'ємом вакуумної камери.

(11) **97885**

(24) 26.03.2012

(51) МПК

**C12G 3/06** (2006.01)(21) **a201010286**

(22) 21.08.2010

(72) Іванов Ростислав Іванович, Виходець Ігор Борисович, Романів Михайло Петрович, Делявський Богдан Ярославович

(73) **ІВАНОВ РОСТИСЛАВ ІВАНОВИЧ, ВИХОДЕЦЬ ІГОР БОРИСОВИЧ, РОМАНІВ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ, ДЕЛЯВСЬКИЙ БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ**

(54) **НАСТОЯНКА "КОРОЛІВСЬКИЙ БАНКЕТ З ХРІНОМ ТА ПЕРЦЕМ"**

(57) Настоянка, що містить водно-спиртову суміш зі спирту етилового ректифікованого та води, а також водно-спиртовий настій перцю червоного стручкового, колер, плоди перцю стручкового червоного, яка відрізняється тим, що вона додатково містить розчин ваніліну та ароматний спирт хрину, при цьому як спирт етиловий ректифікований вона містить спирт етиловий ректифікований "Люкс" та як воду - воду питну підготовлену, при такому співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал готового продукту:

ароматний спирт хрину, дм<sup>3</sup> 101,5

водно-спиртовий настій плодів перцю

стручкового червоного, дм<sup>3</sup> 22,5

ванілін (1:10), кг 0,010

колер, кг 10

плоди перцю стручкового червоного, тис. шт. 20

спирт етиловий ректифікований "Люкс"

та вода питна підготовлена з розрахунку на міцність купажу 40 об.%

решта.

(11) **97886**

(24) 26.03.2012

(51) МПК

**C12G 3/06** (2006.01)(21) **a201010287**

(22) 21.08.2010

(72) Іванов Ростислав Іванович, Виходець Ігор Борисович, Романів Михайло Петрович, Делявський Богдан Ярославович

(73) **ІВАНОВ РОСТИСЛАВ ІВАНОВИЧ, ВИХОДЕЦЬ ІГОР БОРИСОВИЧ, РОМАНІВ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ, ДЕЛЯВСЬКИЙ БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ГОРІЛКИ ОСОБЛИВОЇ "КОРОЛІВСЬКИЙ БАНКЕТ З ХРІНОМ ТА МЕДОМ"**

(57) Композиція інгредієнтів для горілки особливої, що містить суміш води питної підготовленої та спирту етилового ректифікованого "Люкс", а також ароматний спирт кореню хрину та підсолоджуючий інгредієнт зі смаком меду, яка відрізняється тим, що додатково містить спиртовий розчин ваніліну, а як підсолоджуючий інгредієнт зі смаком меду містить ароматний спирт меду натурального, при наступному співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал. готового продукту:

ароматний спирт хрину, дм<sup>3</sup> 101,5ароматний спирт меду натурального, дм<sup>3</sup> 27ванілін (1:10), дм<sup>3</sup> 0,050

спирт етиловий ректифікований "Люкс" та

вода питна підготовлена, з розрахунку на

міцність купажу 40 об. % решта.

(11) **97906**

(24) 26.03.2012

(51) МПК

**C12N 1/20** (2006.01)**C12R 1/07** (2006.01)**C12N 9/66** (2006.01)(21) **a201101840**

(22) 17.02.2011

(72) Мацелюх Олена Вікторівна, Варбанець Людмила Дмитрівна, Іваниця Володимир Олексійович

(73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ШТАМ BACILLUS THURINGIENSIS IMB B-7324 - ПРОДУЦЕНТ ПОЗАКЛІТИННОЇ ЕЛАСТАЗИ**

(57) Штам *Bacillus thuringiensis* – продуцент позаклітинної еластази, що зареєстрований в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України під номером IMB B-7324.

(11) **97787**

(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)

**C12N 15/82** (2006.01)**C12N 15/29** (2006.01)**A01H 5/00**(21) **a200802670**

(22) 28.07.2006

(31) 60/703,999

(32) 29.07.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/029349, 28.07.2006

(72) Олів'єр Пол, US, Дерошер Джей, US

(73) **ТАРПТЕД ГРОУТ, ІНК., US**

(54) **ЗАХИСТ ДОМІНАНТНИМ НЕГАТИВНИМ МУТАНТНИМ KRP-БІЛКОМ ІНГІБУВАННЯ АКТИВНОГО ЦИКЛІН-CDK-КОМПЛЕКСУ KRP-БІЛКОМ ДИКОГО ТИПУ**

(57) 1. Ізольований мутантний поліпептид-інгібітор рослинних циклін-залежних кіназ (СКИ), який містить:

амінокислотну послідовність SKI, яка має принаймні одну модифікацію відносно рослинного SKI-поліпептиду дикого типу, де зазначений SKI-поліпептид дикого типу містить (а) ділянку зв'язування з цикліном, яка надає афінність зв'язування з цикліном, і (b) ділянку зв'язування з циклін-залежною кіназою (CDK), яка надає афінність зв'язування з CDK; де зазначена принаймні одна модифікація знаходиться в межах ділянки зв'язування CDK і зазначена модифікація знаходиться в межах ділянки, яка відповідає амінокислотам 145-168 *Brassica KRP1* (BnKRP1, SEQ ID NO: 68);

де мутантний SKI-поліпептид може конкурувати із зазначеним SKI дикого типу за зв'язування з комплексом циклін/CDK; і

де зазначений ізольований мутантний рослинний SKI-поліпептид не інгібує активність кінрази CDK.

2. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений рослинний SKI-поліпептид дикого типу є членом сімейства споріднених з KIP білків (KRP); у кращому варіанті зазначеним членом KRP-сімейства є SKI-поліпептид таких видів: *Brassica napus*, *Arabidopsis thaliana*, *Glycine max*, кукурудза, пшениця, рис, соя, рижий, люцерна, бавовна, тополя; а у ще кращому варіанті зазначеним членом KRP-сімейства є KRP1-поліпептид виду *Arabidopsis* або *Brassica*.

3. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначена принаймні одна модифікація знаходиться на ділянці, що відповідає амінокислотам 145-168 поліпептиду KRP1 виду *Brassica* (BnKRP1, SEQ ID NO: 68), а у кращому варіанті тим, що зазначений поліпептид містить принаймні дві модифікації на ділянці, що відповідає амінокислотам 145-168 поліпептиду KRP1 виду *Brassica* (BnKRP1, SEQ ID NO: 68).

4. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначена принаймні одна модифікація містить амінокислотне заміщення, а у кращому варіанті тим, що амінокислотним заміщенням є заміщення не-аланіну на аланін або неконсервативне амінокислотне заміщення.

5. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за п. 3 або 4, який містить принаймні два амінокислотні заміщення, причому кожне амінокислотне заміщення знаходиться в позиції, незалежно вибраній з групи, що складається із:

(а) позиції, що відповідає амінокислоті 145 білка BnKRP1;

(b) позиції, що відповідає амінокислоті 149 білка BnKRP1;

(c) позиції, що відповідає амінокислоті 151 білка BnKRP1;

(d) позиції, що відповідає амінокислоті 153 білка BnKRP1;

(e) позиції, що відповідає амінокислоті 164 білка BnKRP1; і

(f) позиції, що відповідає амінокислоті 165 білка BnKRP1.

6. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за п. 5, який **відрізняється** тим, що одне або більше, а можливо всі з принаймні двох амінокислотних заміщень є заміщення не-аланіну на аланін або неконсервативне амінокислотне заміщення (або неконсервативні амінокислотні заміщення).

7. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначена принаймні одна модифікація або принаймні дві модифікації знаходяться в межах мотиву KYNFDF; а у кращому варіанті тим, що зазначені принаймні дві модифікації в межах мотиву KYNFDF містять амінокислотні заміщення в позиціях, що відповідають амінокислотам 151 і 153 білка BnKRP1.

8. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за п. 7, який **відрізняється** тим, що принаймні одним або кожним із амінокислотних заміщень у позиціях, що відповідають амінокислотам 151 і 153 білка BnKRP1, є заміщення не-аланіну на аланін або заміщення неконсервативної амінокислоти.

9. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за будь-яким із пп. 7 або 8, який додатково містить амінокислотне заміщення в позиції, що відповідає амінокислоті 149 білка BnKRP1, а у кращому варіанті амінокислотним заміщенням в позиції, що відповідає амінокислоті 149 білка BnKRP1, є заміщення не-аланіну на аланін або неконсервативне заміщення.

10. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за будь-яким із пп. 7-9, який додатково містить амінокислотне заміщення принаймні в одній або в кожній з таких позицій:

(а) позиції, що відповідає амінокислоті 164 білка BnKRP1, і

(b) позиції, що відповідає амінокислоті 165 білка BnKRP1.

11. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за п. 10, який **відрізняється** тим, що амінокислотним заміщенням принаймні в одній із позицій (а) і (b) або в кожній із позицій (а) і (b) є заміщення не-аланіну на аланін або неконсервативне амінокислотне заміщення.

12. Мутантний рослинний SKI-поліпептид за будь-яким із пп. 2-11, яким є мутантний поліпептид BnKRP1.

13. Мутантний поліпептид BnKRP1 за п. 12, який містить:

(1) BnKRP1 F151A; F153A; SEQ ID NO: 93;

(2) BnKRP1 Y149A; F151A; F153A; SEQ ID NO: 94;

(3) BnKRP1 E164A; W165A; SEQ ID NO: 101; або

(4) BnKRP1 F151A; F153A; E164A; W165A; SEQ ID NO: 97.

14. Мутантний SKI-поліпептид за будь-яким із пп. 2, 3, який **відрізняється** тим, що зазначена принаймні одна модифікація містить усичення ділянки зв'язування з CDK, а в кращому варіанті є мутантним поліпептидом BnKRP1.

15. Трансгенна рослина, яка містить трансген, що кодує мутантний SKI поліпептид, при цьому зазначена трансгенна рослина експресує SKI-поліпептид дикого типу, а зазначений SKI-поліпептид дикого типу містить (а) ділянку зв'язування з цикліном, яка надає афінність зв'язування з цикліном, і (b) ділянку зв'язування з CDK, яка надає афінність зв'язування з CDK, де зазначений мутантний SKI-поліпептид містить амінокислотну послідовність SKI, яка має принаймні одну модифікацію відносно базового SKI-поліпептиду, при цьому зазначений базовий SKI-поліпептид вибраний із групи, що складається із:

(1) рослинного SKI-поліпептиду дикого типу, експресованого трансгенною рослиною, і

(2) SKI-поліпептиду дикого типу, гетерологічного поліпептиду щодо (1) і здатного виконувати функцію SKI дикого типу в клітині трансгенної рослини, практично еквівалентну функції SKI дикого типу поліпептиду з підпункту (1);

де зазначена принаймні одна модифікація знаходиться в межах ділянки зв'язування CDK і зазначена модифікація знаходиться в межах ділянки, яка відповідає амінокислотам 145-168 *Brassica* KRP1 (BnKRP1, SEQ ID NO: 68);

де мутантний SKI-поліпептид може конкурувати із зазначеним SKI дикого типу за зв'язування з комплексом циклін/CDK; і

де зазначений мутантний рослинний SKI-поліпептид не інгібує активність кінази CDK.

16. Трансгенна рослина за п. 15, яка **відрізняється** тим, що мутантний рослинний SKI-поліпептид містить принаймні два амінокислотні заміщення, де кожне амінокислотне заміщення знаходиться в позиції, незалежно вибраній з групи, що складається із:

(a) позиції, що відповідає амінокислоті 145 білка BnKRP1;

(b) позиції, що відповідає амінокислоті 149 білка BnKRP1;

(c) позиції, що відповідає амінокислоті 151 білка BnKRP1;

(d) позиції, що відповідає амінокислоті 153 білка BnKRP1;

(e) позиції, що відповідає амінокислоті 164 білка BnKRP1; і

(f) позиції, що відповідає амінокислоті 165 білка BnKRP1.

17. Трансгенна рослина за п. 15, якою є односім'ядольна рослина або двосім'ядольна рослина.

18. Трансгенна рослина за будь-яким із пп. 15-17, яка **відрізняється** тим, що зазначеним базовим SKI-поліпептидом є член сімейства споріднених з KIP білків (KRP); у кращому варіанті зазначеним членом KRP-сімейства є SKI-поліпептид таких видів: *Brassica napus*, *Arabidopsis thaliana*, *Glycine max*, кукурудза, пшениця, рис, соя, рижій, люцерна, бавовна, тополя; та у кращому варіанті зазначеним членом KRP-сімейства є KRP1 поліпептид.

19. Трансгенна рослина за п. 18, яка **відрізняється** тим, що зазначена принаймні одна модифікація або принаймні дві модифікації на ділянці, що відповідає амінокислотам 145-168 поліпептиду KRP1 виду *Brassica* (BnKRP1, SEQ ID NO: 68).

20. Трансгенна рослина за п. 19, яка **відрізняється** тим, що зазначена принаймні одна модифікація або принаймні дві модифікації містять амінокислотне заміщення; а у кращому варіанті тим, що амінокислотним заміщенням є заміщення не-аланіну на аланін або неконсервативне амінокислотне заміщення.

21. Трансгенна рослина за п. 20, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна модифікація або принаймні дві модифікації знаходяться в межах мотиву KYNFDF; у кращому варіанті відрізняється тим, що принаймні одна модифікація або принаймні дві модифікації в межах мотиву KYNFDF містять амінокислотні заміщення в позиціях, що відповідають амінокислотам 151 і 153 білка BnKRP1; а у ще кращому варіанті - тим, що принаймні одним амінокислотним заміщенням або кожним із амінокислотних заміщень в позиціях, що відповідають амінокислотам 151 і 153 білка

BnKRP1, є заміщення не-аланіну на аланін або неконсервативне амінокислотне заміщення.

22. Трансгенна рослина за п. 21, яка **відрізняється** тим, що мутантний SKI-поліпептид додатково містить амінокислотне заміщення в позиції, що відповідає амінокислоті 149 білка BnKRP1, та бажано де амінокислотним заміщенням в позиції, що відповідає амінокислоті 149 білка BnKRP1, є заміщення не-аланіну на аланін або неконсервативне амінокислотне заміщення.

23. Трансгенна рослина за п. 22, яка **відрізняється** тим, що мутантний SKI-поліпептид додатково містить амінокислотне заміщення принаймні в одній або в кожній із таких позицій:

(a) позиції, що відповідає амінокислоті 164 білка BnKRP1, і

(b) позиції, що відповідає амінокислоті 165 білка BnKRP1.

24. Трансгенна рослина за п. 23, яка **відрізняється** тим, що амінокислотним заміщенням принаймні в одній або в кожній з позицій (a) і (b) є заміщення не-аланіну на аланін або неконсервативне заміщення.

25. Трансгенна рослина за будь-яким із пп. 19-24, яка відрізняється тим, що базовим SKI-поліпептидом є поліпептид BnKRP1.

26. Трансгенна рослина за п. 25, яка **відрізняється** тим, що мутантний SKI-поліпептид містить:

(1) BnKRP1 F151A; F153A; SEQ ID NO: 93;

(2) BnKRP1 Y149A; F151A; F153A; SEQ ID NO: 94;

(3) BnKRP1 E164A; W165A; SEQ ID NO: 101; або

(4) BnKRP1 F151A; F153A; E164A; W165A; SEQ ID NO: 97.

27. Трансгенна рослина за будь-яким із пп. 21-26, яка **відрізняється** тим, що зазначена принаймні одна модифікація містить усунення ділянки зв'язування з CDK.

28. Трансгенна рослина за п. 24, яка **відрізняється** тим, що базовим SKI-поліпептидом є поліпептид BnKRP1 (SEQ ID NO: 68).

29. Трансгенна рослина за будь-яким із пп. 19-28, яка вибрана з групи, що складається із *Brassica napus*, *Arabidopsis thaliana*, *Glycine max*, кукурудзи, пшениці, рису, сої, люцерни, бавовни, тополі і рижію; та у кращому варіанті вона відрізняється тим, що базовим SKI-поліпептидом є SKI-поліпептид виду *Arabidopsis thaliana*.

30. Спосіб виготовлення трансгенної рослини за будь-яким із пп. 19-29, який включає:

введення в рослину вектора, який містить трансген, що кодує мутантний SKI-поліпептид.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що мутантний рослинний SKI-поліпептид містить принаймні два амінокислотні заміщення, де кожне амінокислотне заміщення знаходиться в позиції, незалежно вибраній з групи, що складається із:

(a) позиції, що відповідає амінокислоті 145 білка BnKRP1;

(b) позиції, що відповідає амінокислоті 149 білка BnKRP1;

(c) позиції, що відповідає амінокислоті 151 білка BnKRP1;

(d) позиції, що відповідає амінокислоті 153 білка BnKRP1;

(e) позиції, що відповідає амінокислоті 164 білка BnKRP1; і

(f) позиції, що відповідає амінокислоті 165 білка BnKRP1.

32. Спосіб збільшення розміру зерна рослини, який включає:

експресування в рослині мутантного СКІ-поліпептиду, що містить СКІ за будь-яким із пп. 1-15; та надання зазначеному мутантному СКІ-поліпептиду можливості пригнічувати біологічну активність СКІ дикого типу в рослині таким чином, щоб збільшувати розмір зерна рослини.

33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що мутантний рослинний СКІ-поліпептид містить принаймні два амінокислотні заміщення, де кожне амінокислотне заміщення знаходиться в позиції, незалежно вибраній з групи, що складається із:

(a) позиції, що відповідає амінокислоті 145 білка BnKRP1;

(b) позиції, що відповідає амінокислоті 149 білка BnKRP1;

(c) позиції, що відповідає амінокислоті 151 білка BnKRP1;

(d) позиції, що відповідає амінокислоті 153 білка BnKRP1;

(e) позиції, що відповідає амінокислоті 164 білка BnKRP1; і

(f) позиції, що відповідає амінокислоті 165 білка BnKRP1.

(73) НІПОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН, JP

(54) **ДОМЕННИЙ ПРОЦЕС З ВИКОРИСТАННЯМ ВУГЛЕЦЕВІСНИХ НЕОБПАЛЕНИХ ГРАНУЛ**

(57) 1. Доменний процес з використанням вуглецевісних необпалених гранул, в якому зверху доменної печі по черзі шарами завантажують залізовмісний матеріал і кокс, який **відрізняється** тим, що:

(i) попередньо перемішують вуглецевісні необпалені гранули із залізовмісними обпаленими гранулами, завантажують суміш згаданих вуглецевісних необпалених гранул і згаданих обпалених гранул як частину згаданого шару залізовмісного матеріалу та  
(ii) регулюють співвідношення в суміші між згаданими вуглецевісними необпаленими гранулами і згаданими обпаленими гранулами так, щоб співвідношення  $R$  (кг/т продукту) /  $P$  (кг/т продукту) між питомим витрачанням  $R$  згаданих вуглецевісних необпалених гранул (кг/т продукту) і питомим витрачанням  $P$  згаданих залізовмісних обпалених гранул (кг/т продукту) становило б рівним величині, що знаходиться в діапазоні від 0,09 до 0,31.

2. Доменний процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадане питома витрачання  $P$  залізовмісних обпалених гранул знаходиться в діапазоні від 150 кг/т продукту до 650 кг/т продукту.

(11) **97910** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 C12P 19/04 (2006.01)

(21) a201103096 (22) 16.03.2011  
(72) Пирог Тетяна Павлівна, Савчук Оксана Миколаївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКЗОПОЛІСАХАРИДУ**  
(57) Спосіб одержання екзополісахариду, що включає культивування *Acinetobacter* sp. IMB B-7005 на поживному середовищі, що містить суміш ацетату натрію і меляси, мінеральні солі і ростові фактори, який **відрізняється** тим, що у процесі культивування здійснюють періодичну, кожні 18-20 годин, нейтралізацію культуральної рідини розчинами водорозчинних органічних кислот, таких як оцтова, лимонна, бурштинова, щавлева.

## C 21

(11) **97916** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 C21B 5/00  
C22B 1/24 (2006.01)

(21) a201105488 (22) 09.10.2009  
(31) 2008-264483  
(32) 10.10.2008  
(33) JP  
(86) PCT/JP2009/067948, 09.10.2009  
(72) Хіруті Кеніті, JP, Сінохара Такасі, JP, Нода Такесі, JP

(11) **97913** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 C21C 5/28 (2006.01)  
C21C 5/38 (2006.01)  
C21C 5/46 (2006.01)

(21) a201104474 (22) 12.04.2011  
(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Яцьків Василь Іванович  
(73) **ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИПЛАВКИ СТАЛІ В КОНВЕРТОРАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ГАРЯЧОГО ВАПНА**  
(57) Установа для виплавки сталі в конверторах з використанням гарячого вапна, що включає конвертор, систему забору конверторних газів та їх допалювання, апарат для охолодження конверторних газів, виконаний у вигляді завантажувального вузла з механізмом завантаження вихідного вапняку, систему відводу охолоджених конвертерних газів, футеровану піч, систему підведення гарячих конвертерних газів, розвантажувальний вузол з механізмом вивантаження обпаленого вапна, димосос з обладнанням регулювання швидкості відсмоктування конверторних газів, яка **відрізняється** тим, що система забору конверторних газів та їх допалювання виконана у вигляді обладнання забору конверторних газів і тракту гарячих конверторних газів, які вільно зчленовані один з одним, причому обладнання забору конверторних газів оснащене механізмом його підйому/опускання й механізмом підйому/опускання кришки цього обладнання, зблокованими з механізмом підйому/опускання кисневої фурми, при цьому футерована піч апарата для охолодження конверторних газів виконана горизонтальною, система завантаження гарячого обпаленого вапна в конвертор складена з механізму вивантаження гарячого обпаленого вапна й поворотного жолоба, а обладнання



регулювання швидкості відсмоктування конверторних газів - з електродвигуна з вузлом частотного регулювання числа обертів вказаного електродвигуна, крім цього установка оснащена завантажувальним бункером вихідного вапняку.

(11) 97912

(24) 26.03.2012

(51) МПК

C21C 5/38 (2006.01)

C21C 5/40 (2006.01)

(21) a201104470

(22) 12.04.2011

(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Яцьків Василь Іванович

(73) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ЗАБОРУ КОНВЕРТЕРНИХ ГАЗІВ

(57) Пристрій забору конвертерних газів, що включає конвертер, опорний вузол і циліндричний забірний агрегат, який відрізняється тим, що опорний вузол виконаний у вигляді плоского опорного кільця і принаймні трьох напрямних, а циліндричний забірний агрегат складається зі зчленованих один з одним днища, корпусу і футерівки і оснащений кришкою, що є знімною, при цьому плоске опорне кільце закріплене на горловині конвертера перпендикулярно його вертикальній осі, принаймні три напрямні, призначені для забезпечення введення повітря, що підсмоктуватиметься в нижню частину простору над горловиною конвертера, і виконані у вигляді вертикальних прямокутних плоских пластин, прикріплених до днища циліндричного забірного агрегату, днище циліндричного забірного агрегату виконано у вигляді плоского кільця, внутрішній діаметр якого більше зовнішнього діаметра горловини конвертера, а зовнішній діаметр більше зовнішнього діаметра опорного кільця, закріпленого на горловині конвертера, корпус виготовлений у вигляді вертикального циліндра з прямокутним вирізом у його нижній частині для зчленування циліндричного забірного агрегату з трактом добору гарячих конвертерних газів, причому зовнішній діаметр корпусу дорівнює зовнішньому діаметру днища циліндричного забірного агрегату, а висота корпусу забезпечує можливість формування над горловиною конвертера простору, достатнього для змішування утворених конвертерних газів і повітря, що підсмоктуватиметься, футерівка для теплоізоляції потоків гарячих конвертерних газів розміщена всередині корпусу і на днищі циліндричного забірного агрегату та виконана у вигляді тора прямокутного перерізу з внутрішнім діаметром, більшим або рівним зовнішньому діаметру горловини конвертера та з зовнішнім діаметром, рівним зовнішньому діаметру днища циліндричного забірного агрегату, і з висотою, рівною висоті корпусу циліндричного забірного агрегату, та виконана з вогнетривкої цегли або іншого жароміцного матеріалу зі сформованими в її тілі отворами, колектором і каналом, причому кількість отворів і їх діаметр у футерівці, які призначені для забору суміші гарячих конвертерних газів і повітря, що підсмоктуватиметься з простору над горловиною конвертера, виконані з умови, щоб середня швидкість газової суміші в перерізах цих отворів була менше середньої швид-

кості газової суміші в перерізі колектора, тобто, геометричні розміри колектора вибрані з розрахунку, щоб середня швидкість газової суміші в його перерізі була більше середньої швидкості газової суміші в перерізах отворів, а геометричні розміри каналу вибрані з розрахунку, щоб середня швидкість газової суміші в його перерізі була більше середньої швидкості газової суміші в перерізі колектора, але менше середньої швидкості газової суміші в перерізі тракту добору конвертерних газів, кришка, що є знімною, складається з корпусу, напрямних, основи і рим-болтів, причому корпус кришки виконаний у вигляді плоского кільця, зовнішній діаметр якого дорівнює зовнішньому діаметру днища циліндричного забірного агрегату, а внутрішній діаметр дорівнює внутрішньому діаметру днища циліндричного забірного агрегату, напрямні кришки, призначені для забезпечення тангенціального введення повітря, що підсмоктуватиметься в простір над горловиною конвертера, виконані у вигляді прямокутних плоских або вигнутих пластин, закріплених вертикально між корпусом кришки і основою кришки, а висота напрямних кришки розрахована з міркувань забезпечення заданого підсмоктування повітря при мінімальному газодинамічному опорі конструкції потоковій повітря, що підсмоктуватиметься, основа кришки виконана у вигляді плоского кільця, зовнішній діаметр якого дорівнює зовнішньому діаметру днища циліндричного забірного агрегату, а внутрішній діаметр дорівнює внутрішньому діаметру днища циліндричного забірного агрегату з привареними один проти одного двома парами плоских пластинок так, що утворено зазор для вушок.

(11) 97919

(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)

C21C 5/38 (2006.01)

C21C 5/40 (2006.01)

F27D 17/00

B08B 15/00

(21) a201106577

(22) 25.05.2011

(72) Іванець Валерій Григорович, Корякін Володимир Михайлович, Педорич Микола Олексійович

(73) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ЗАБОРУ КОНВЕРТЕРНИХ ГАЗІВ

(57) Пристрій забору конвертерних газів, що включає опорний вузол у вигляді плоского опорного кільця, закріпленого на горловині конвертера перпендикулярно його вертикальній осі, і напрямних у вигляді вертикальних прямокутних пластин, циліндричний забірний агрегат зі сполучених один з одним днища у вигляді плоского кільця, корпусу у вигляді вертикального циліндра і футерівки у вигляді тора прямокутного перерізу з внутрішнім діаметром, більшим або рівним зовнішньому діаметру горловини конвертера, і з каналом для відводу гарячих газів, знімну кришку, яка складається з корпусу, напрямних і основи, який відрізняється тим, що футерівка у вигляді тора прямокутного перерізу з внутрішнім діаметром, більшим або рівним зовнішньому діаметру горловини конвертера, виконана суцільною, причому товщина цієї футерівки забезпечує температуру

зовнішньої поверхні пристрою забору газу, що не перевищує 200-350 °С, при цьому канал для відводу гарячих газів виконаний у вигляді прямокутного футерованого короба, тангенціально з'єднаного з циліндричним забірним агрегатом, а знімна кришка додатково оснащена отвором для введення кисневої фурми у вигляді переверненого металевго конуса без великої верхньої і малої нижньої основ.

- (11) **97924** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C21C 7/04** (2006.01)  
**C21C 7/076** (2006.01)  
**C21C 1/00**  
**B22D 1/00**  
**C22B 9/10** (2006.01)
- (21) **a201107400** (22) 14.06.2011  
(72) Найдек Володимир Леонтійович, Мельник Сергій Григорович, Курпас Володимир Іванович, Нарівський Анатолій Васильович, Пісмарьов Костянтин Євгенович, Сичевський Анатолій Антонович  
(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **СКЛАД ДЛЯ ОБРОБКИ СТАЛЕПЛАВИЛЬНИХ ШЛАКІВ**  
(57) Склад для обробки сталеплавильних шлаків, що містить  $\text{CaC}_2$  та  $\text{Al}$ , який відрізняється тим, що додатково містить тверду шлакоутворюючу суміш:  $\text{CaO} + \text{CaF}_2$  (ТШС), в пропорції  $\text{CaO} : \text{CaF}_2 = 3:1$ , при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
 $\text{CaC}_2$  5-80  
 $\text{Al}$  10-50  
ТШС 10-30 понад 100 %.

- (11) **97861** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C21D 1/52** (2006.01)  
**C21D 9/46** (2006.01)  
**C21D 9/56** (2006.01)  
**F23D 14/20** (2006.01)
- (21) **a201004304** (22) 12.09.2008  
(31) 0702051-4  
(32) 14.09.2007  
(33) SE  
(86) **PCT/SE2008/051022, 12.09.2008**  
(72) Аксельссон Карл-Леннарт, SE, Пітзен Ола, SE, Лугнет Андерс, SE, Екблом Маттіас, SE  
(73) **АГА АБ, SE**  
(54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ НАГРІВАННЯ МЕТАЛЕВОГО МАТЕРІАЛУ**  
(57) 1. Пристрій для нагрівання металевго матеріалу (2) в поздовжньому напрямі (1a) і поперечному напрямі (1b), перпендикулярному до поздовжнього напрямі (1a), який має довгий пальник (3) типу прямого викиду полум'я (DFI), налаштований для активування газоподібним окислювачем і газоподібним паливом, де металевий матеріал (2) і пальник (3) поміщені із здатністю переміщення один відносно

іншого в поздовжньому напрямі (1a), і де пристрій має живильний пристрій (4) для палива і живильний пристрій (5) для окислювача, який відрізняється тим, що пальник (3) має довгу трубчасту посудину (10) для палива і довгу трубчасту посудину (20) для окислювача, при цьому відповідні посудини (10, 20) розташовані паралельно одна до іншої і до поверхні металевго матеріалу (2), при цьому кожна з них має один або більшу кількість отворів (11, 21), виконаних вздовж неї з можливістю витікання палива і, відповідно, окислювача, з подальшим сходженням їх потоків в зоні запалювання (L) зовні відповідних посудин (10, 20) з формуванням полум'я, причому відповідні живильні пристрої (4, 5) налаштовані за допомогою регулятора (6) для утримання тиску у кожній відповідній розглядуваній посудині (10, 20) сталим під час роботи, і, при цьому, кожна відповідна посудина (10, 20) має принаймні один поршень (12, 14, 22, 24), який встановлений із здатністю переміщатися в поздовжньому напрямі посудини (10, 20) і перешкоджати внаслідок того витіканню палива і, відповідно, окислювача крізь отвори вздовж поздовжньої секції, які тимчасово закриті поршнем (12, 14, 22, 24) від потрапляння палива і окислювача так, що видовження факела полум'я регульоване в поздовжньому напрямі посудин (10, 20).  
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що він встановлений в промисловій печі (1), яка, в свою чергу, налаштована для нагрівання в ній металевго матеріалу (2).  
3. Пристрій за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що отвори (11, 21) виконані як когерентні довгі щілини, які проходять вздовж усієї посудини (10, 20).  
4. Пристрій за пп. 1-3, який відрізняється тим, що отвори (11, 21) виконані у вигляді багатьох дірок, які рівномірно розподілені вздовж посудини (10, 20).  
5. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що отвори (11, 21) у кожній посудині (10, 20) розташовані так, що паливо і окислювач здатні витікати з відповідних посудин (10, 20) паралельно крізь отвори (11, 21), і так, що потоки (16, 26) палива і окислювача, проходячи паралельно один одному, перетинатимуться в довгій зоні запалювання (L) між пальником (3) і поверхнею металевго матеріалу (2).  
6. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що принаймні одна з посудин (10, 20) здатна повертатися вздовж її поздовжньої осі, і, при цьому, положення зони запалювання (L) здатне регулюватися повертанням однієї або більшої кількості посудин (10, 20).  
7. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що кожна посудина (10, 20) оснащена відповідними двома поршнями (12, 14, 22, 24), вставленими в кожен кінець розглядуваної посудини (10, 20), і, при цьому, обидва поршні (12, 14, 22, 24) встановлені разом із здатністю контролю видовження факела полум'я в поперечному напрямі (1b).  
8. Пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що передбачено регулятор (37), який налаштований для безперервного контролю видовження факела полум'я в поперечному напрямі (1b) так, що воно відповідає поточному видовженню металевго матеріалу (2) в поперечному напрямі (1b) при подачі мате-

ріалу (2) в поздовжньому напрямі (1a) шляхом безперервного зчитування положення матеріалу (2) в поперечному напрямі за допомогою одного або більшої кількості індикаторів (31, 32) положення і шляхом безперервного контролю положення відповідних поршнів (12, 14, 22, 24) на основі зчитування.

9. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що принаймні один поршень (12, 14, 22, 24) виконаний із зовнішньою різью, яка відповідає внутрішній різі у посудині (10, 20), з'єднаний з поршнем (12, 14, 22, 24), при цьому взаємодіючі різі виконані для забезпечення герметизації між внутрішньою поверхнею посудини (10, 20) і зовнішньою поверхнею відповідного поршня (12, 14, 22, 24), і, при цьому, положення поршня (12, 14, 22, 24) в посудині (10, 20) здатне регулюватися повертанням поршня (12, 14, 22, 24).

10. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що принаймні один поршень (12, 14, 22, 24) встановлений із здатністю ковзання вздовж посудини (10, 20), з'єднаної з поршнем (12, 14, 22, 24), за допомогою електричного лінійного двигуна.

11. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передбачено одне або більшу кількість поршневих кілець, встановлених на кінці принаймні одного поршня (12, 14, 22, 24), який орієнтований всередину відповідної посудини (10, 20), і, при цьому, поршневі кільця встановлені для здійснення герметизації між внутрішньою поверхнею посудини (10, 20) і зовнішньою поверхнею відповідного поршня (12, 14, 22, 24).

12. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ширина отворів (11, 21) не перевищує 2 мм і, при цьому, внутрішній діаметр кожної відповідної посудини (10, 20) становить не менше ніж 100 мм.

13. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що посудини (10, 20) розташовані на певній відстані від поверхні металевго матеріалу (2), причому отвори (11, 21) орієнтовані так, що обидва потоки (16, 26) палива і, відповідно, окислювача спрямовані із сходженням поблизу згаданої поверхні, і, при цьому, певна відстань вибрана достатньо великою для процесу горіння у зоні запалювання (L) з формуванням по суті невидимого полум'я.

14. Спосіб нагрівання металевго матеріалу (2) в поздовжньому напрямі (1a) і поперечному напрямі (1b), перпендикулярному до поздовжнього напрямку (1a), де довгий пальник (3) типу прямого викиду полум'я (DFI) активують газоподібним окислювачем і газоподібним паливом, де металевий матеріал (2) і пальник (3) переміщують один відносно іншого в поздовжньому напрямі (1a) і де розташовують живильний пристрій (4) для палива і живильний пристрій (5) для окислювача, який **відрізняється** тим, що пальник (3) має довгу трубчасту посудину (10) для палива і довгу трубчасту посудину (20) для окислювача, при цьому відповідні посудини (10, 20) встановлюють паралельно одна до іншої і до поверхні металевго матеріалу (2), при цьому кожна з них має один або більшу кількість отворів (11, 21), виконаних вздовж посудини (10, 20), крізь які забезпечують витікання палива і, відповідно, окислювача, а потім сходження їх потоків у зоні запалювання (L) зовні відповідних посудин (10, 20), де формують по-

лум'я, причому відповідний живильний пристрій (4, 5) за допомогою регулятора (6) підтримує тиск у кожній розглядуваній відповідній посудині (10, 20) сталим під час роботи, і, при цьому, кожна відповідна посудина (10, 20) має принаймні один поршень (12, 14, 22, 24), який здатен переміщатися в поздовжньому напрямі посудини (10, 20) і перешкоджати внаслідок того витіканню палива і, відповідно, окислювача крізь отвори вздовж поздовжньої секції, при цьому отвори тимчасово закривають поршнем (12, 14, 22, 24) від потрапляння палива і окислювача так, що, таким чином, контролюють видовження факела полум'я в поздовжньому напрямі посудини (10, 20).

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що металевий матеріал (2) нагрівають в промисловій печі (1).

16. Спосіб за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що отвори (11, 21) виконують у формі когерентних довгих щілин, які проходять вздовж посудини (10, 20).

17. Спосіб за пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що кожну посудину (10, 20) оснащують двома відповідними поршнями (12, 14, 22, 24), які встановлюють в кожен кінець розглядуваної посудини (10, 20), і, при цьому, два поршні (12, 14, 22, 24) встановлюють разом із здатністю контролювати видовження факела полум'я в поперечному напрямі (1b).

18. Спосіб за будь-яким з пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що посудини (10, 20) розміщують на певній відстані від поверхні металевго матеріалу (2), при цьому отвори (11, 21) орієнтують так, що два потоки (16, 26) палива і, відповідно, окислювача спрямовують із сходженням їх поблизу згаданої поверхні, і, при цьому, певна відстань є достатньою для процесу горіння в зоні запалювання (L) з по суті невидимим полум'ям.

## C 22

(11) 97902  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
C22B 7/00  
C22B 13/00

(21) a201015787 (22) 27.12.2010

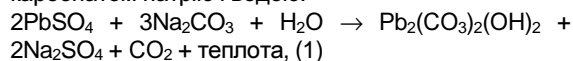
(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Дзензерський Деніс Вікторович, Казача Юрій Іванович, Денисенко Дмитро Володимирович, Шнуровий Сергій Володимирович, Бурилов Сергій Володимирович, Скосар Вячеслав Юрійович

(73) ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ДЕНІС ВІКТОРОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРІВ І АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ

(57) Спосіб переробки свинцево-кислотних акумуляторів і акумуляторних батарей, згідно з яким проводять їх механічне подрібнення, здійснюють відділення шляхом мокрого грохочення піщано-шламистої фракції як продукту для переплавлення, проводять гідросепарування з виведенням металевго фракції як продукту для переплавлення, виведення поліпропілену або співполімеру пропілену на переробку, виведен-

ня важких пластмас на утилізацію, переплавлення піщано-шламистої фракції і металевої фракції в роторних барабанних печах і рафінування отриманого в роторних барабанних печах чорного свинцю, який **відрізняється** тим, що гідросепарування проводять в трьох гідросепараторах, причому в першому гідросепараторі відокремлюють крупнокускові продукти подрібнення - металеву фракцію від основної маси пластмас в потоці висхідної води зі швидкістю 0,05-0,35 м/с з барботуванням їх стисненим повітрям зі швидкістю його подачі 90-200 м<sup>3</sup>/год. на квадратний метр поперечного перерізу потоку, після чого металеву фракцію направляють в другий гідросепаратор, в другому гідросепараторі в потоці висхідної води зі швидкістю 0,01-0,066 м/с з барботуванням стисненим повітрям зі швидкістю його подачі 15-45 м<sup>3</sup>/год. на квадратний метр поперечного перерізу потоку відокремлюють металеву фракцію від залишків пластмас, з першого і другого гідросепараторів пластмаси направляють в третій гідросепаратор, де в потоці проточної води з витратою 0,04-0,12 м<sup>3</sup>/год. при швидкості подачі маси пластмас 300-1800 кг/год. відокремлюють поліпропілен або співполімер пропілену від важких пластмас і залишків піщано-шламистої фракції, піщано-шламисту фракцію перед її плавкою піддають десульфатації в закритому резервуарі шляхом хімічної реакції з карбонатом натрію і водою:



з отриманням гідрокарбонату свинцю, сульфату натрію і вуглекислого газу, причому хімічну реакцію проводять з перемішуванням лопатевою мішалкою і додатковим перемішуванням за рахунок рециркуляції реагуючої суміші в закритому резервуарі з інтенсивністю потоку рециркуляції 12-60 м<sup>3</sup>/год., після чого продукти хімічної реакції пропускають через фільтрувальний прес для відділення твердих частинок від розчину сульфату натрію, де тверді частинки піддають продуванню стисненим повітрям з інтенсивністю 6-18 м<sup>3</sup>/год. на одну тону твердих частинок, що продувають, і далі, як осад з фільтрувального преса, тверді частинки у вигляді кеку десульфатованої піщано-шламистої фракції надходять як продукт на переплавлення.

**різняється** тим, що вона додатково містить нікель, кальцій та барій при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вуглець	0,1-0,8
кремній	0,4-0,8
марганець	1,0-2,0
хром	17,0-21,0
алюміній	0,15-0,30
рідкісноземельні метали	0,08-0,15
нікель	8,0-11,0
кальцій	0,02-0,06
барій	0,001-0,05
залізо	решта.

(11) **97822**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**C22F 1/18** (2006.01)  
**C22C 16/00**

(21) **a200907401**  
(31) **60/880,398**  
(32) **16.01.2007**  
(33) **US**  
(31) **0700587-9**  
(32) **09.03.2007**  
(33) **SE**

(22) **12.12.2007**

(86) **PCT/SE2007/050980, 12.12.2007**

(72) Хальстадіус Ларс, SE, Дахльбек Матс, SE, Бейтс Джон, US, Дохерті Джеймс, US, Кінг Стівен, US, Комсток Роберт, US

(73) **ВЕСТІНГХАУС ЕЛЕКТРИК СВІДЕН АБ, SE**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИСТА З ЦИРКОНІЕВОГО СПЛАВУ ЯК ЗАГОТОВКИ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ РОЗДІЛЬНОЇ ҐРАТКИ ТЕПЛОВИДІЛЬНОГО БЛОКА ЯДЕРНОЇ УСТАНОВКИ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РОЗДІЛЬНОЇ ҐРАТКИ ДЛЯ ВСТАВЛЕННЯ ПАЛИВНИХ СТРИЖНІВ**

(57) 1. Спосіб виготовлення листа (2) з цирконієвого сплаву як заготовки для одержання роздільної ґратки (3) тепловидільного блока ядерної установки, за яким, як вихідну заготовку, використовують попередньо підданий гарячій прокатці лист (1) з цирконієвого сплаву, що містить площину (BA), який **відрізняється** тим, що у ньому:

піддають лист (2) з цирконієвого сплаву принаймні підготовчому холодному прокатуванню і кінцевому холодному прокатуванню з утворенням листа (2) з цирконієвого сплаву, причому підготовче холодне прокатування і кінцеве холодне прокатування виконують в спільному напрямі прокатування, термічно обробляють лист (2) з цирконієвого сплаву між підготовчим холодним прокатуванням і кінцевим холодним прокатуванням так, що сплав на основі цирконію частково повторно кристалізується, при цьому ступінь повторної кристалізації при термообробці становить не більше ніж 90 відсотків.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у ньому перед підготовчим холодним прокатуванням також виконують принаймні одне холодне прокатування.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що напрям прокатування у згаданому принаймні одному холодному прокатуванні перед підготовчим холод-

(11) **97884**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**C22C 38/06** (2006.01)  
**C22C 38/40** (2006.01)  
**C22C 38/08** (2006.01)  
**C22C 38/18** (2006.01)

(21) **a201010183** (22) **18.08.2010**

(72) Іванова Людмила Харитонівна, Колотило Євген Вікторович, Хричиков Валерій Євгенович, Адаменко Людмила Андріївна, Калашнікова Аліна Юріївна, Шапран Людмила Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

(54) **СТАЛЬ**

(57) Сталь, яка містить вуглець, кремній, марганець, хром, алюміній, рідкісноземельні метали та залізо, яка **від-**

ним прокатуванням по суті співпадає з напрямом прокатування в підготовчому холодному прокатуванні і кінцевому холодному прокатуванні.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ступінь повторної кристалізації при термообробці становить принаймні 20 відсотків.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ступінь повторної кристалізації при термообробці становить принаймні 40 відсотків.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ступінь повторної кристалізації при термообробці становить не більше ніж 60 відсотків.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зменшення товщини листа (2) з цирконієвого сплаву під час кінцевого холодного прокатування становить 40-60 відсотків його товщини в напрямі, перпендикулярному до площини (ВА), перед кінцевим холодним прокатуванням.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зменшення товщини листа (2) з цирконієвого сплаву під час підготовчого холодного прокатування становить 40-60 відсотків його товщини в напрямі, перпендикулярному до площини (ВА), перед підготовчим холодним прокатуванням.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що термообробку виконують в печі безперервної дії.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що термообробку виконують при температурі 580-650 °С.

11. Спосіб за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що термообробку виконують при температурі 580-630 °С.

12. Спосіб за п. 9, 10 або 11, який **відрізняється** тим, що термообробку виконують при температурі 580-600 °С.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 9-12, який **відрізняється** тим, що термообробку виконують протягом 4-10 хвилин.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що термообробку виконують в печі періодичної дії.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що термообробку виконують при температурі 520-590 °С.

16. Спосіб за п. 14 або п. 15, який **відрізняється** тим, що термообробку виконують протягом 1-6 годин.

17. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав містить принаймні 96 мас. % цирконію.

18. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав містить ніобій.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав містить 0,8-1,2 мас. % ніобію.

20. Спосіб за п. 18 або п. 19, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав містить 1,0-1,1 мас. % ніобію.

21. Спосіб за п. 18, 19 або 20, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав містить 1,02-1,04 мас. % ніобію.

22. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав додатково містить олово.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав містить 0,6-1,2 мас. % олова.

24. Спосіб за п. 22 або п. 23, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав містить 0,6-0,8 мас. % олова.

25. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав додатково містить залізо.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що цирконієвий сплав містить 0,1-0,3 мас. % заліза.

27. Спосіб виготовлення роздільної ґратки (3) для вставлення паливних стрижнів в тепловидільному блоці ядерної установки, при цьому роздільна ґратка (3) формує лунки (5) для паливних стрижнів, який **відрізняється** тим, що у ньому:

передбачають лист (1) з цирконієвого сплаву за будь-яким із попередніх пунктів, розрізають лист (1) з цирконієвого сплаву на смуги (4) з поздовжньою віссю (В), перпендикулярною до напрямку прокатування, і позиціонують та скріплюють смуги (4) з цирконієвого сплаву для формування роздільної ґратки (3) так, що їх поздовжні осі (В) проходять перпендикулярно поздовжньому напрямку (6) лунок (5) ґратки.

## C 23

(11) 97799  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
C23C 28/04 (2006.01)  
C23C 14/10 (2006.01)  
C04B 35/185 (2006.01)

(21) a200811818  
(31) 0651180  
(32) 04.04.2006  
(33) FR

(22) 03.04.2007

(86) PCT/FR2007/051057, 03.04.2007

(72) Люше-Пуєрі Каролін, FR, Буйон Ерік, FR, Тавіль Анрі, FR, Гелдрі Жерар, FR, Бувеє Ремі, FR

(73) СНЕКМА ПРОПУЛЬСЬОН СОЛІД, FR

(54) ЗАХИЩЕНИЙ ПРОТИ КОРОЗІЇ КОМПОНЕНТ З КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ З КЕРАМІЧНОЮ МАТРИЦЕЮ, ЯКА МІСТИТЬ КРЕМНІЙ

(57) 1. Деталь, що містить основу (10) з композитного матеріалу з кремнієвмісною керамічною матрицею і бар'єр для захисту від дій навколишнього середовища, який сформований на основі і включає зовнішній антикорозійний захисний шар (12), що містить сполуку типу алюмосилікату лужного або лужноземельного, або рідкоземельного елемента, і кремнієвмісний зв'язувальний підшар (14), сформований на основі, яка **відрізняється** тим, що між основою (10) і антикорозійним захисним шаром (12) сформований зв'язувальний підшар (14), який складається з суміші кремнію та мулиту, причому склад зв'язувального підшару (14) поступово змінюється від по суті чистого кремнію до по суті чистого мулиту між внут-

рішньою поверхнею з боку основи та зовнішньою поверхнею з боку антикорозійного захисного шару.

2. Деталь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальний підшар (14) із змінним складом закінчується з боку його зовнішньої поверхні тонким шаром (14a) по суті чистого муліту.

3. Деталь за п. 2, яка **відрізняється** тим, що товщина тонкого шару (14a) муліту не перевищує 50 мкм.

4. Деталь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальний підшар (14) із змінним складом починається з боку його внутрішньої поверхні тонким шаром (14b) по суті чистого кремнію, сформованим на основі.

5. Деталь за п. 4, яка **відрізняється** тим, що товщина тонкого шару (14b) кремнію не перевищує 50 мкм.

6. Деталь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бар'єр для захисту від дій навколишнього середовища містить також зовнішній теплозахисний шар (16), сформований на зовнішньому антикорозійному захисному шарі (12).

7. Деталь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бар'єр для захисту від дій навколишнього середовища містить антикорозійний захисний шар (12a), сформований сполукою типу алюмосилікату лужного або лужноземельного, або рідкоземельного елемента, і нижчележачий шар (12b), який сформований на зв'язувальному підшарі (14) і містить суміш вказаної сполуки з мулітом.

8. Деталь за п. 7, яка **відрізняється** тим, що вказаний нижчележачий шар (12b) має склад, що змінюється від по суті чистого муліту на внутрішній поверхні, розташований з боку зв'язувального підшару (14), і по суті тільки сполуки, що формує антикорозійний захисний шар на зовнішній поверхні, розташований із сторони вказаного антикорозійного захисного шару (12a), з поступовим зменшенням вмісту муліту і поступовим збільшенням вмісту вказаної сполуки.

9. Деталь за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що є компонентом гарячої частини газової турбіни.

10. Деталь за п. 9, яка **відрізняється** тим, що є щонайменше частиною стінки камери згоряння газової турбіни.

11. Спосіб виготовлення деталі, яка містить основу з композитного матеріалу з кремнієвмісною керамічною матрицею і шар для захисту від дій навколишнього середовища, сформований на основі, причому у ньому на основі формують кремнієвмісний зв'язувальний підшар і зовнішній антикорозійний захисний шар, який містить сполуку типу алюмосилікату лужного або лужноземельного, або рідкоземельного елемента, який **відрізняється** тим, що зв'язувальний підшар, який складається з суміші кремнію та муліту, формують термічним напилюванням з використанням порошку кремнію та порошку муліту, причому склад зв'язувального підшару поступово змінюється від по суті чистого кремнію до по суті чистого муліту між внутрішньою поверхнею з боку основи та зовнішньою поверхнею з боку антикорозійного захисного шару.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що формування зв'язувального підшару починають з формування тонкого шару по суті чистого кремнію з боку основи.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що формують тонкий шар по суті чистого кремнію з товщиною не більше, ніж 50 мкм.

14. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що формування зв'язувального підшару закінчується формуванням тонкого шару по суті чистого муліту.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що формують тонкий шар по суті чистого муліту з товщиною не більше, ніж 50 мкм.

16. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що зовнішній теплозахисний шар формують на антикорозійному захисному шарі.

(11) 97853  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
C23G 3/00  
B21B 45/06 (2006.01)  
B21B 45/08 (2006.01)  
B08B 3/02 (2006.01)  
B08B 3/04 (2006.01)

(21) a201003056  
(31) 07291027.6  
(32) 21.08.2007  
(33) EP  
(86) PCT/FR2008/001200, 20.08.2008

(22) 20.08.2008

(72) Леблан Валері, FR, Бореан Жан-Люк, FR, Міклер Наталі, FR, Дюсар Жиль, FR, Міало Сільвен, FR, Мате Патріс, FR

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ФРАНС, FR

(54) СПОСІБ ВТОРИННОГО ВИДАЛЕННЯ ОКАЛИНИ

(57) 1. Спосіб вторинного видалення окалини з металевих смуг, а саме, з тих, що переміщують під час гарячої прокатки сталевих смуг шляхом подачі води на їх поверхню за допомогою колекторів з соплами, що подають воду під тиском, який **відрізняється** тим, що в соплах створюють низький гідравлічний тиск, що не перевищує 30 бар, а зазначені сопла регулюють таким чином, щоб щільність теплового потоку (HF), що виходить зі смуги в результаті охолодження її поверхні водою, яку подають, становила від 6,5 до 20 МВт/м<sup>2</sup> при температурі смуги від 900 до 1100 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щільність теплового потоку складає від 10 до 11 МВт/м<sup>2</sup> при температурі смуги від 900 до 1100 °С.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сопла регулюють таким чином, щоб вони забезпечували витрату води на одиницю площі смуги більше ніж 2500 л/хв./м<sup>2</sup>.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що витрата води на одиницю площі дорівнює 7500 л/хв./м<sup>2</sup>.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що в соплах створюють гідравлічний тиск від 3 до 10 бар.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що його здійснюють на вході в чистові кліті стана для гарячої прокатки сталевих смуг.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що його здійснюють на вході в чорнові кліті стана для гарячої прокатки сталевих смуг.

**С 30**

(11) **97932**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**С30В 35/00**  
**G05D 27/00**  
**С30В 15/20** (2006.01)  
**С30В 11/00**

(21) **a201109833**

(22) 08.08.2011

(72) Суздаль Віктор Семенович, Єпіфанов Юрій Михайлович, Демченко Вячеслав Васильович, Козьмін Юрій Семенович, Будаковський Сергій Валентинович

(73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОСТУ МОНОКРИСТАЛІВ З РОЗПЛАВУ В АМПУЛІ**

(57) Пристрій управління процесом росту монокристалів з розплаву в ампулі, що містить вертикальну піч із нагрівачами у верхній і нижній її зонах, ампулу із речовиною, що кристалізується, у вигляді циліндра з конічним дном, термопари, установлені на зазначених нагрівачах, регулятори зворотного зв'язку по температурі нагрівачів верхньої й нижньої зони печі, підключені до відповідних термопар і самих нагрівачів,

блок програмно-логічного управління й підключений до нього пристрій відображення інформації, причому перший і другий входи/виходи блока програмно-логічного управління підключені до регуляторів зворотного зв'язку верхнього й нижнього нагрівачів відповідно, який **відрізняється** тим, що робочий об'єм вертикальної печі виконаний у вигляді єдиного циліндра, уздовж зовнішньої поверхні якого розташований додатковий основний нагрівач, при цьому основний нагрівач з'єднаний з регулятором потужності, у пристрій додатково уведений нагрівач середньої зони та регулятор зворотного зв'язку по температурі середнього нагрівача, який підключений до додаткової термопари середньої зони й самого нагрівача, при цьому регулятори зворотного зв'язку по температурі середнього нагрівача й потужності підключені до додаткового третього й четвертого входу/виходу блока програмно-логічного управління відповідно, а нагрівач середньої зони разом з нагрівачами нижньої і верхньої зони печі встановлені за основним через ізолюючий шар, що проводить тепло.

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 21**

- (11) **97846**  
(24) 26.03.2012
- (51) МПК (2012.01)  
*D21H 17/67* (2006.01)  
*D21H 19/36* (2006.01)  
*D21H 21/28* (2006.01)  
*D21H 23/00*  
*D21H 27/26* (2006.01)  
*B32B 29/00*  
*B44C 5/04* (2006.01)  
*D21H 19/38* (2006.01)  
*D21H 19/42* (2006.01)
- (21) a200913509 (22) 20.06.2008  
(31) 10 2007 029 540.7  
(32) 25.06.2007  
(33) DE  
(86) PCT/EP2008/057869, 20.06.2008  
(72) ван дер Зван Рейк, DE, Штрук Штефан, DE  
(73) ТЕКНОЦЕЛЛ ДЕКОР ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(54) ПРИДАТНИЙ ДЛЯ СТРУМИННОГО ДРУКУ ДЕКОРАТИВНИЙ ПАПІР  
(57) 1. Декоративний папір для декоративних покривних матеріалів, що містить папір-основу і шар для вби-

рання чорнила, який **відрізняється** тим, що шар для вбирання чорнила має таке забарвлення, що декоративний папір після просочення смолами і спресування у ламінат має таке ж забарвлення, що й ламінат із декоративного паперу без шару для вбирання чорнила, причому шар для вбирання чорнила містить пігмент(и) і/або барвник(и) у кількості, обрхованій відносно маси сухого шару для вбирання чорнила, яка становить від 45 до 75 % кількості пігмента(тів) і/або барвника(ів) у декоративному папері-основі відносно маси целюлози (сухої).

2. Декоративний папір за п. 1, який **відрізняється** тим, що папір-основа і шар для вбирання чорнила забарвлені ідентичними пігментом(ами) і/або барвником(ами).

3. Декоративний папір за принаймні одним із пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що шар для вбирання чорнила містить принаймні один неорганічний колірний пігмент із групи оксидів металів і/або принаймні один органічний колірний пігмент.

4. Декоративний папір за принаймні одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що шар для вбирання чорнила містить пігмент і в'язучий матеріал у кількісному співвідношенні від 20:80 до 80:20.

5. Декоративний папір за п. 4, який **відрізняється** тим, що як пігмент містить оксид алюмінію, гідроксид алюмінію, беміт і/або кремнієву кислоту.



**Розділ Е:****Будівництво****Е 05**

(11) **97907** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E05B 65/10** (2006.01)

(21) **a201102588** (22) **05.08.2008**

(86) **РСТ/IT2008/000536, 05.08.2008**

(72) Фустіні Фаусто, ІТ

(73) **KICA C.P.A., ІТ**

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЗАМОК ДЛЯ ХИТНИХ ДВЕРЕЙ**

(57) 1. Універсальний замок (1) для хитних дверей, який включає в себе коробчастий корпус (2), в якому розміщені рухомий циліндр (3), зв'язаний з відповідним ключем, який приводить його у дію, обертову втулку (4), зв'язану з ручкою, відповідні важільні системи (5) для поступального пересування щонайменше однієї заскочки (6) та щонайменше одного ригеля (7), функціонально зв'язаних зі згаданою ручкою та зі згаданим циліндром (3), та штир (9), який виступає під дією пружних передавальних елементів, причому згаданий щонайменше один ригель (7) заблокований у висунутому стані, якщо згаданий штир (9) виступає, і звільнений для втягування під дією зовнішнього зусилля, якщо на згаданий штир (9) натискають у напрямку втягування проти дії згаданих пружних передавальних елементів дією зовнішнього зусилля, який відрізняється тим, що включає в себе засоби для механічного відключення згаданого штиря (9).

2. Замок за п. 1, який відрізняється тим, що згаданий штир (9) розташований в отворі (11) згаданого ригеля (7), виконаному у площині, яка ділить ригель поздовжньо на праву та ліву половини, причому згаданий отвір (11) та згаданий кінець (12) штиря (9) виходять до вузла (13) втягування ригеля (7).

3. Замок за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що згадані засоби для механічного відключення штиря (9) включають в себе шток (14), повністю розташований у згаданому отворі (11) з можливістю пересування в ньому, причому його кінець, обернений назовні, має елементи для рознімного з'єднання з головкою (15), частина якої виступає з передньої поверхні ригеля (7) та утворює згаданий штир (9), й знімання згаданої головки (15) зі згаданого штока (14) спричинює механічне відключення згаданого штиря (9).

4. Замок за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що згадані засоби для механічного відключення штиря (9) включають в себе штифт (16), який має можливість поступального пересування у поперечному отворі (17) згаданого ригеля (7), причому згаданий отвір (17) відкритий донизу в отвір (11), у якому розташований згаданий шток (14), а згаданий штифт (16) під дією ззовні може здійснювати поступальне пересування зі стану звільнення згаданого штиря (9), у якому він повністю розташований у згаданому отворі (17), до стану блокування згаданого штиря

(9), у якому його кінець виступає зі згаданого отвору (17) у згаданий отвір (11), перешкоджаючи пересуванню згаданого штиря (9) та механічно блокуючи його в отворі (11).

5. Замок за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що згаданий отвір (11) має відповідним чином профільовану зону (18) поблизу згаданого вузла (13) втягування, а також тим, що згадані засоби для механічного відключення штиря (9) включають в себе стрижень (19), повністю розташований у згаданому отворі (11) з можливістю пересування в ньому, причому на його внутрішньому кінці розташований ексцентриковий блок (20), і стрижень нерухомо з'єднаний зі штирем (9) з протилежного боку, а згаданий штир (9) може обертатися навколо власної осі, і згаданий ексцентриковий блок (20) може пересуватися між положенням, у якому згаданий штир (9) є активним щодо втягування ригеля (7) завдяки з'єднанню з відповідною заглибиною (21), виконаною у згаданому вузлі (13) втягування поблизу згаданої профільованої зони (18) згаданого отвору (11), та положенням, у якому згаданий штир (9) є пасивним та не з'єднаний з вузлом (13) втягування ригеля (7), чим забезпечено вільне пересування штиря (9) та блока (20) відносно вузла (13) втягування.

6. Замок за п. 3, який відрізняється тим, що згадані елементи, призначені для прикріплення згаданого штока (14) до згаданої головки (15), утворені нарізним отвором штока (14) та відповідним хвостовиком головки (15), розміри та форма якого відповідають розмірам та формі згаданого отвору та який може бути загвинчений у згаданий отвір.

7. Замок за п. 6, який відрізняється тим, що, якщо згадана головка (15) згаданого штиря (9) видалена зі згаданого нарізного отвору, замок включає в себе прийнятну пробку, розміри та форма якої відповідають розмірам та формі згаданого отвору, так що пробка закриває отвір з можливістю її видалення.

8. Замок за п. 5, який відрізняється тим, що згаданий штир (9) включає в себе у його частині, яка виступає зі згаданого ригеля (7), відповідні контактні зони (22) для інструмента, призначеного для повертання згаданого штиря (9), а отже й згаданого стрижня (19), нерухомо з'єднаного з ним, причому згаданий ексцентриковий блок (20) може бути виведений та введений у заглибину (21), виконану у згаданому вузлі (13) втягування, шляхом повертання штиря (9), яке здійснюють за допомогою згаданого інструмента, зчепленого з відповідними контактними зонами (22).

9. Замок за п. 5, який відрізняється тим, що згаданий ригель (7) включає в себе щонайменше один відповідний поперечний штир (23), який розташований всередині відповідного гнізда (24) згаданого ригеля (7) та перешкоджає руху згаданого стрижня (19), блокуючи його.

**Е 21**

(11) **97903** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21B 7/28** (2006.01)

(21) **a201015955** (22) **30.12.2010**

(72) Білецький Ярослав Семенович, Білецький Мирослав Семенович, Коцкулич Ярослав Степанович, Сеньюшкович Микола Володимирович, Колос Ігор Ярославович, Цифра Юрій Миколайович

(73) **БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, БІЛЕЦЬКИЙ МИРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, КОЦКУЛИЧ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ, СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОЛОС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ, ЦИФРА ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ РОЗШИРЮВАЧ СВЕРДЛОВИНИ З ЕКСЦЕНТРИЧНИМИ РОБОЧИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ**(57) Гідравлічний розширювач свердловини, що складається з корпуса з приєднувальними різьбами у вигляді муфти і робочих елементів, встановлених і шарнірно закріплених у корпусі з можливістю розкриття під дією промивної рідини в процесі руйнування гірських порід, який **відрізняється** тим, що у центральній частині корпуса виконаний поздовжній прохідний канал, всередині якого встановлений пружинний елемент у вигляді гумового рукава, кінці якого закріплені з корпусом круговими металевими кільцями і болтами, у стінках корпуса виконано щонайменше три вертикальні прорізи, симетрично зміщені один відносно одного на кут, пропорційний кількості прорізів, у яких встановлені ексцентричні кулачки, оснащені робочими ріжучими елементами, закріплені на осях з можливістю вільного провертання і максимального розкриття під дією промивної рідини в процесі руйнування гірських порід, при цьому на зовнішній стороні корпуса і ексцентричних кулачках, відповідно, виконана кругова виточка, у якій розміщено пружинне кільце-фіксатор.

рошування чергової секції шнекового бура процес керування бурошнековою машиною повторюють до завершення буріння свердловин на проектну довжину, а для виймання шнекового бура зі свердловини відводять механізмом подачі шнековий бур у бік, протилежний напрямку буріння, на довжину однієї секції шнекового бура при обертотому шнековому бурі, зупиняють механізм подачі шнекового бура й привод обертання шнекового бура, після виймання однієї секції шнекового бура механізм подачі шнекового бура подають у бік свердловини до контакту вихідного шпинделя з наступною секцією шнекового бура й з'єднують їх, керування бурошнековою машиною для виймання шнекового бура зі свердловини повторюють до повного виймання, який **відрізняється** тим, що для буріння свердловини включають додатковий привод обертання шнекового бура, плавно збільшують швидкість його обертання від нуля до максимального значення, причому це максимальне значення встановлюють меншим, чим швидкість обертання основного електропривода обертання шнекового бура, вимірюють кут повороту вихідного шпинделя й при досягненні кута повороту не менше 360 кутових градусів включають основний електропривод обертання шнекового бура й відключають додатковий привод обертання шнекового бура, а для виймання шнекового бура зі свердловини відвід механізму подачі шнекового бура у бік, протилежний напрямку буріння, здійснюють при включеному додатковому приводі обертання шнекового бура, швидкість обертання якого встановлюють менше швидкості обертання основного електропривода обертання шнекового бура.

(11) **97832**  
(24) **26.03.2012**(51) МПК (2012.01)  
**E21C 31/00**  
**E21C 25/58** (2006.01)  
**E21C 27/22** (2006.01)  
**E21C 35/00**(21) **a200909251** (22) **08.09.2009**

(72) Манжула Іван Трохимович, Мітішов Олександр Костянтинівич, Дядюра Олег Іванович, Галухін Микола Олександрович, Худяков Юрій Миколайович, Бозбей Микола Миколайович, Худяков Анатолій Миколайович, Ринжа Ігор Георгійович, Манжула Євген Миколайович

(73) **МАНЖУЛА ІВАН ТРОХИМОВИЧ, МІТІШОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ**(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ БУРОШНЕКОВОЮ МАШИНОЮ**

(57) Спосіб керування бурошнековою машиною, при якому для буріння свердловини включають основний електропривод обертання шнекового бура й подають механізмом подачі шнековий бур на вибій, бурять свердловину на довжину однієї секції шнекового бура, зупиняють основний електропривод обертання шнекового бура й механізм подачі шнекового бура, після роз'єднання вихідного шпинделя від секції шнекового бура відводять механізм подачі шнекового бура у бік, протилежний напрямку буріння, зупиняють механізм подачі шнекового бура, після на-

(11) **97831**  
(24) **26.03.2012**(51) МПК (2012.01)  
**E21C 31/00**  
**E21C 25/58** (2006.01)  
**E21C 27/22** (2006.01)  
**E21C 35/00**(21) **a200909221** (22) **07.09.2009**

(72) Манжула Іван Трохимович, Мітішов Олександр Костянтинівич, Дядюра Олег Іванович, Галухін Микола Олександрович, 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 з розміщеними на ній гідроциліндрами розпору й орієнтації, привід обертача, який встановлений на напрямні рами машини, електродвигун якого з'єднаний з основним редуктором, а вихідний шпиндель якого з'єднаний зі шнековим буром, механізм подачі та механізм повороту шнекового бура, яка **відрізняється** тим, що привід обертача оснащений додатковим поворотним редуктором, а вал ротора електродвигуна розташований паралельно поздовжній осі шнекового бура й зв'язаний через основний редуктор з додатковим поворотним редуктором, причому

механізм повороту шнекового бура виконаний у вигляді гідродвигуна, кінематично зв'язаного через основний або додатковий поворотний редуктор з вихідним шпинделем, оснащеним давачем кута повороту.

2. Бурешнекова машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий поворотний редуктор установлений з боку протилежного напрямку буріння.

3. Бурешнекова машина за пп. 1 і 2, яка **відрізняється** тим, що вихідний вал додаткового поворотного редуктора розташований нижче основного редуктора й спертий з боку шпинделя на підшипникову опору.

(11) **97940**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
E21D 1/00  
E21B 10/04 (2006.01)

(21) **u201100274** (22) 10.01.2011

(72) Філатов Юрій Васильович, Левіт Віктор Володимирович, Турчин Віктор Андрійович, Воловік Володимир Петрович, Ільяшов Михайло Олександрович, Пилипець Віктор Іванович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКСТАЛЬ"-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"**

(54) **СПОСІБ БУРІННЯ ШАХТНОГО СТВОЛА**

(57) Спосіб буріння шахтного ствола, що включає руйнування породи бурінням колонковим буром по кільцевому вибою з формуванням керна проектною довжини й видаленням вибуреної породи з кільцевого вибою потоком промивної рідини, відділення сформованого керна від масиву гірської породи відокремлюючими елементами прикладанням горизонтальних зусиль, вертикальне вилучення керна на поверхню з утриманням його в колонковому бурі відокремлюючими елементами, який **відрізняється** тим, що буріння по кільцевому вибою здійснюють із додаванням нижньому торцю вибою східчастої форми у вертикальній площині, керн формують діаметром, рівним 0,8-0,9 проектного діаметра шахтного ствола, відділення керна від масиву гірської породи здійснюють прикладанням ріжучих горизонтальних зусиль, рівномірно розподілених по всій площі торця керна, а утримання відокремлюючими елементами при вилученні керна здійснюють із рівномірним перекриттям відокремлюючими елементами площі нижнього торця керна.

(11) **97851**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
E21F 5/00

(21) **a201002527** (22) 09.03.2010

(72) Алексєєв Анатолій Дмитрович, Старіков Геннадій Петрович, Завражин Вячеслав Вячеславович, Шажко Ярослав Віталійович, Бойко Олексій Миколайович, Брюм Віктор Зіновійович, Кольчик Іван Євгенович, Гундарєв Олексій Павлович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУ ОСЕРЕДКІВ ГАЗОДИНАМІЧНИХ ЯВИЩ**

(57) Спосіб прогнозу осередків газодинамічних явищ, що включає буріння свердловин у вугільний пласт і відбір проб по глибині свердловини на рівних відстанях одна від одної, прогноз осередків газодинамічних явищ за введеним критерієм, який **відрізняється** тим, що по вугільних пробах визначають кількість метану в пласті  $Q_{\text{нач}}$ , здійснюють технологічну дію на пласт і визначають кількість метану, який виділився з пласта  $Q_{\text{вид}}$ , вводять критерій  $K$  як відношення кількості метану, що виділився з пласта після технологічної дії до кількості метану, яка була в пласті до дії на нього,  $K=Q_{\text{вид}}/Q_{\text{нач}}$  і вважають, що при значенні критерію  $K \geq 0,7$  - осередок газодинамічних явищ відсутній, а при значенні критерію  $K < 0,3$  - осередок газодинамічних явищ сформовано.

(11) **97915**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
E21F 7/00

(21) **a201104887** (22) 19.04.2011

(72) Філатов Юрій Васильович, Ільяшов Михайло Олександрович, Кожушок Олег Денисович, Кужель Сергій Вікторович, Агафонов Олександр Васильович, Пилипець Віктор Іванович, Левіт Віктор Володимирович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКСТАЛЬ"-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"**

(54) **СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ ГАЗУ ІЗ ПІДЗЕМНИХ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК**

(57) Спосіб вилучення газу з підземних гірничих виробок, що включає буріння буровим снарядом з поверхні свердловини в породах глибиною, обумовленою глибиною розташування підземної гірничої виробки до розкриття виробки з видаленням вибуреної породи промивною рідиною на поверхню, спуск у свердловину експлуатаційної колони труб, тампонування затрубного простору вище покрівлі виробки з перекриттям центрального каналу експлуатаційної колони труб, і видачу газу через експлуатаційну колону труб на поверхню, який **відрізняється** тим, що буріння свердловини до розкриття здійснюють у два етапи, при цьому на першому етапі буріння припиняють за 2-3 метри від покрівлі виробки, після чого відкачують зі свердловини промивну рідину до досягнення статичного рівня рідини в свердловині, рівного 3-4 метри від вибою свердловини, на другому етапі буріння ведуть із місцевим промиванням з локалізацією вибуреної породи в буровому снаряді, перед тампонуванням затрубного простору експлуатаційної колони труб перекривають доступ газу з виробки в затрубний простір у місці сполучення свердловини з покрівлею виробки шляхом формування кільцеподібної перемички діаметром не менше двох діаметрів свердловини, а після тампонування затрубного простору відкривають доступ газу в експлуатаційну колону труб.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **97918** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **F01D 1/32** (2006.01)  
**F01D 1/00**
- (21) **a201106516** (22) 24.05.2011  
(72) Булат Анатолій Федорович, Чемерис Ігор Федорович, Комлева Ірина Юріївна  
(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
(54) **РЕАКТИВНА ТУРБІНА**  
(57) Реактивна турбіна, що містить ротор з каналами підведення робочого тіла, приєднаними до порожнини, розміщеної на валу турбіни співвісно з валом, причому центральна вісь каналу розміщена в площині обертання ротора турбіни, а сам канал складається з прямолінійної радіальної ділянки і зістикованої з ним входом криволінійної ділянки, вихід якої сполучений з частиною сопла, що звужується, і зорієнтований по напрямку обертання ротора турбіни, яка відрізняється тим, що вихід частини сопла, що звужується, сполучений з входами двох частин сопла, що розширюються, криволінійними каналами, опуклі сторони яких повернуті у бік обертання ротора турбіни, при цьому виходи частин сопла, що розширюються, зорієнтовані проти напрямку обертання ротора турбіни, а їх подовжні осі паралельні подовжній осі частини сопла, що звужується, і розташовані з нею в одній площині, перпендикулярній подовжній осі прямолінійної радіальної ділянки каналу.

**F 03**

- (11) **97879** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **F03D 9/00**  
**F03D 3/06** (2006.01)  
**F03D 11/02** (2006.01)
- (21) **a201009000** (22) 19.07.2010  
(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сергій Васильович, Костоков Ігор Юрійович, Буряк Олександр Афанасійович  
(73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**  
(54) **ТЕПЛОВА ВІТРОУСТАНОВКА**  
(57) Теплова вітроустановка, що містить теплогенератор, теплообмінник і вітроколесо, зв'язане за допомогою вертикального привідного вала з корпусом теплогенератора, виконаного у вигляді багатоярус-

ного блока рухомих дисків і нерухомих пластин, які чергуються, встановлених із зазорами, причому диски закріплені на валу, а пластини - в пазах корпусу, яка відрізняється тим, що нерухомі пластини виконані у вигляді магнітних систем, кожна з яких складається з брусків постійних магнітів, зв'язаних діамантними перетинками в пластинчастий моноліт, в якому магніти розміщені по колу дискретно і намагнічені з полярністю, що чергується, в межах ярусу і з протилежною орієнтацією полюсів на між'ярусних відповідних площинах, причому пластини першого і останнього ярусів жорстко укріплені на верхній і нижній стінках теплогенератора, а інші - на бічних стінках усередині корпусу, рухомі диски, які встановлені на валу, виконані з металу із високою електропровідністю, переважно з міді, і симетрично розташовані усередині зазорів між нерухомими пластинами без механічного контакту з ними, є локальними джерелами теплової енергії і одночасно є деталями кондуктивного теплообмінника, які омиваються циркулюючою в зазорах водою, що подається в корпус і виводиться з нього через вхідні і вихідні штуцери.

**F 16**

- (11) **97825** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **F16G 13/00**  
**A61B 17/06** (2006.01)  
**B66C 1/12** (2006.01)
- (21) **a200908729** (22) 30.10.2007  
(31) 07001305.7  
(32) 22.01.2007  
(33) EP  
(86) PCT/EP2007/009431, 30.10.2007  
(72) Вінке Дітріх, NL, Діркс Крістіан Хенрі Петер, BE, Якобс Мартінус Йоханес Ніколас, NL  
(73) **ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL**  
(54) **ЛАНЦЮГ, ЯКИЙ МІСТИТЬ З'ЄДНАНІ МІЖ СОБОЮ ЛАНКИ, І СПОСІБ ЙОГО ЗМІЦНЕННЯ**  
(57) 1. Ланцюг для швартовки або постановки на якорь човна, прикріплення вантажу при автомобільних, залізничних, водних і повітряних перевезеннях і для переміщення, підйому або підвішування вантажів, який містить велику кількість з'єднаних між собою ланок, при цьому принаймні частина ланок містить багатоволоконні нитки, який відрізняється тим, що багатоволоконні нитки є багатоволоконними нитками з поліетилену надвисокої молекулярної маси, а щонайменше частина ланок є замкнутими петлями.  
2. Ланцюг за п. 1, який відрізняється тим, що його статична міцність складає не менше 1 кН.  
3. Ланцюг за п. 1 або 2, який відрізняється тим, опір до розриву волокон складає не менше 1,9 Н/текс.  
4. Ланцюг за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що принаймні частина ланок ланцюга містить покриття.  
5. Ланцюг за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що щонайменше частина ланок містить скловолокно, вуглецеві волокна, металеві волокна, волокна ароматичного поліаміду, полі(р-фенілен-2,6-

бензобісоксазолу) (PBO) та/або волокна політетрафторетилену (PTFE).

6. Ланцюг за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що ланки містять щонайменше частково сплавлені волокна та/або волокна кінцевої довжини.

7. Ланцюг за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що ланки, які є замкнутими петлями, містять смуги волокон.

8. Ланцюг за п. 1, який **відрізняється** тим, що замкнуті петлі з'єднані між собою за допомогою вузлів.

9. Ланцюг за п. 1, який **відрізняється** тим, що замкнуті петлі з'єднані між собою за допомогою трубчастих сполучних засобів.

10. Ланцюг за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що ланки з'єднані між собою сполучними засобами, які мають форму кільця.

11. Спосіб збільшення міцності ланцюга за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що ланцюг перед його використанням заздалегідь розтягують за температури, нижчої за температуру плавлення поліетилену.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що ланцюг навантажують статичним навантаженням, яке становить щонайменше 20 % від руйнуючого навантаження ланцюга протягом періоду часу, достатнього для отримання залишкової деформації ланцюга від 2 до 20 %.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що ланцюг піддають множині циклів навантаження, кількість яких знаходиться в діапазоні від 2 до 25, при цьому максимальне навантаження, яке прикладається, не перевищує 45 % від руйнуючого навантаження ланцюга, краще - не перевищує 35 % від руйнуючого навантаження ланцюга.

(11) **97930** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** F16H 21/12 (2006.01)  
F16H 3/02 (2006.01)  
F16H 61/00

(21) **a201109183** (22) **18.03.2009**  
(31) **10-2008-0134377**  
(32) **26.12.2008**  
(33) **KR**  
(31) **10-2009-0009377**  
(32) **05.02.2009**  
(33) **KR**  
(86) **PCT/KR2009/001378, 18.03.2009**  
(72) **Шін Хун Ву, KR, Сін Йонг Чол, KR**  
(73) **ШІН ХУН ВУ, KR, СІН ЙОНГ ЧОЛ, KR**  
(54) **МЕХАНІЗМ ТРАНСМІСІЇ З БЕЗПЕРЕРВНОЮ ПЛАВНОЮ ЗМІНОЮ ПЕРЕДАЧІ**

(57) 1. Механізм трансмісії з безперервною плавною зміною передачі, який має:  
вхідний вал, що одержує підведену ззовні обертальну силу;  
сукупність ведених зубчастих коліс, які розміщені навколо вхідного вала так, щоб кожне з них мало певний фазовий кут, у такий спосіб сприймаючи приводну силу вхідного вала;  
кулачок плавної зміни передачі, радіус обертання якого змінюється у відповідності із зовнішнім навантаженням;

вхідну кулісу зміни передачі, яка сприймає обертальну силу вхідного вала і сполучається з можливістю обертання з вхідним валом;

односторонню муфту, яка сприймає двонаправлену обертальну силу відведених зубчастих коліс тільки в одному напрямку, таким чином обертаючи кожне з ведених зубчастих коліс в одному напрямку;  
сукупність кулачкових валів, які входять у внутрішній або зовнішній контакт з односторонньою муфтою; і

сукупність вихідних куліс, один кінець яких обертається в режимі неробочого ходу відносно центру обертання вхідної куліси разом з кулачком зміни передачі, а інший кінець сполучається з кожним кулачковим валом з можливістю обертання, причому вихідні куліси цієї сукупності мають однакову довжину.  
2. Механізм трансмісії з безперервною плавною зміною передачі за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково має механізм реакційної сили для притискання кулачка зміни передачі відносно вхідного вала у зовнішньому радіальному напрямку.

3. Механізм трансмісії з безперервною плавною зміною передачі за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково має дископодібну пластину, яка обертається у режимі неробочого ходу відносно центру обертання вхідної куліси зміни передачі разом з кулачком, коли один кінець сукупності вихідних куліс входить у зачеплення з таким фазовим кутом, що відповідає сукупності фазових кутів відповідних ведених зубчастих коліс.

4. Механізм трансмісії з безперервною плавною зміною передачі за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхідна куліса зміни передачі вступає в контакт з вхідним валом.

5. Механізм трансмісії з безперервною плавною зміною передачі за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхідний вал входить в обертальний і внутрішній контакт з одним вихідним зубчастим колесом, яке обертається із взаємним зачепленням з сукупністю відповідних ведених зубчастих коліс.

6. Механізм трансмісії з безперервною плавною зміною передачі за п. 5, який **відрізняється** тим, що вихідне зубчасте колесо має суцільний зовнішній вал круглого перерізу, лінія осі обертання якого має той же самий центр, що і центр обертання вхідного вала.

7. Механізм трансмісії з безперервною плавною зміною передачі за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм реакційної сили являє собою пружину або гідравлічний циліндр, або пневматичний циліндр.

(11) **97896** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** F16H 33/00

(21) **a201013630** (22) **17.04.2008**  
(86) **PCT/EP2008/003028, 17.04.2008**  
(72) **Озтурк Мустафа Наджи, TR**  
(73) **ЕРКЕ ЕРКЕ АРАШТИРМАЛАРИ ВЕ МЮХЕНДІС-ЛІК А.Ш., TR**  
(54) **ПЕРЕДАВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, ЯКИЙ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ОБЕРТАННЯ НАВОКОЛО ЩОНАЙМЕНШЕ ОД-**

**НІЄЇ ВИХІДНОЇ ОСІ І СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЕРТАННЯ НАВКОЛО НЕЇ**

(57) 1. Передавальний пристрій який забезпечує обертання навколо щонайменше однієї вихідної осі, який містить:

- тіло (2), виконане з можливістю з'єднання з джерелом рушійної енергії, яке викликає його обертання навколо першої осі (4) обертання, навколо другої осі (11) обертання і навколо третьої осі (16) обертання, причому перша вісь (4) розташована під кутом ( $\Theta$ ) нахилу відносно другої осі (11), друга вісь (11) і/або третя вісь (16) являють собою щонайменше одну вихідну вісь пристрою, при цьому обертання тіла (2) навколо третьої осі (16) спричиняє зміну кута ( $\Theta$ ) нахилу;

- засіб (15) прикладання крутного моменту (21) до тіла (2) відносно третьої осі (16) в напрямку збільшення кута ( $\Theta$ ) нахилу, коли перша вісь (4) розташована під вибраним кутом ( $\Theta$ ) нахилу відносно другої осі (11), який більше 0 градусів і менше 90 градусів; і

- засіб (210) обмеження обертання тіла (2) навколо третьої осі (16) в напрямку зменшення кута ( $\Theta$ ) нахилу таким чином, щоб кут ( $\Theta$ ) нахилу першої осі (4) відносно другої осі (11) залишався більше 0 градусів і менше 90 градусів,

причому обертання тіла (2) навколо першої осі (4) відбувається з кутовою швидкістю ( $\omega_{spin}$ ), яка перевищує критичну кутову швидкість ( $\omega_c$ ), що забезпечує постійний або зменшуваний кут ( $\Theta$ ) нахилу, щоб в результаті виникали або збільшувалися вихідна кутова швидкість ( $\omega_{out}$ ) і/або вихідний крутний момент при обертанні тіла (2) навколо другої осі (11) і/або третьої осі (16) як щонайменше однієї вихідної осі,

який **відрізняється** тим, що тіло (2) має характерну критичну кутову швидкість ( $\omega_{c,spec}$ ), яка складає менше 20000 обертів за хвилину, для збільшення вихідної енергії на щонайменше одній вихідній осі, при цьому характерна критична кутова швидкість ( $\omega_{c,spec}$ ) дорівнює критичній кутовій швидкості ( $\omega_c$ ) тіла (2), коли

кут ( $\Theta$ ) нахилу першої осі (4) відносно другої осі (11) дорівнює 45 градусам, перша вісь (4) проходить, по суті, через центр мас (ЦМ) тіла (2),

тіло (2) розташоване таким чином, щоб його момент інерції був, по суті, максимальним, при несиметричності тіла (2) відносно площини, яка проходить через його центр мас (ЦМ) і ортогонально першій осі (4), з можливих положень при встановленні тіла (2) на першій осі (4) вибране те, яке забезпечує меншу відстань між центром маси (ЦМ) тіла (2) і третьою віссю (16); і

довжина ( $l_c$ ) з'єднувальної ланки, яка являє собою відстань від точки перетину площини ( $P_c$ ) з'єднання і першої осі (4) до третьої осі (16), при цьому площина ( $P_c$ ) з'єднання є площиною, яка ортогональна першій осі (4), проходить через тіло (2) і розташована на мінімальній відстані до осі (16) нахилу, становить: 5 мм при масі тіла (2) менше 0,1 кг,

25 мм при масі тіла (2), яка дорівнює або перевищує 0,1 кг, але менше 100 кг,

50 мм при масі тіла (2), яка дорівнює або перевищує 100 кг, але менше 1000 кг, і

100 мм при масі тіла (2), яка дорівнює або перевищує 1000 кг.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що є рушійним пристроєм.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить джерело рушійної енергії, яке з'єднане з тілом (2) для приведення тіла (2) у обертання.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб (17, 18, 19, 20) зворотного зв'язку для передачі рушійної енергії від обертання тіла (2) навколо щонайменше однієї вихідної осі в джерело рушійної енергії.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що засіб (17, 18, 19, 20) зворотного зв'язку виконаний з можливістю передачі в джерело рушійної енергії рушійної енергії, достатньої для компенсації втрат енергії, виникаючих через тертя при обертанні тіла (2) навколо першої осі (4), коли постійними є кут ( $\Theta$ ) нахилу, величина крутного моменту, прикладеного відносно третьої осі (16), і вихідна кутова швидкість ( $\omega_{out}$ ) руху навколо щонайменше однієї вихідної осі.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб керування джерелом рушійної енергії, що забезпечує обертання тіла (2) навколо першої осі (4) з кутовою швидкістю ( $\omega_{spin}$ ), що перевищує критичну кутову швидкість ( $\omega_c$ ).

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що засіб (15) прикладання крутного моменту виконаний з можливістю прикладання крутного моменту (21) відносно третьої осі (16), коли вибраний кут ( $\Theta$ ) нахилу більше 10 градусів і менше 80 градусів.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб керування величиною крутного моменту (21), який прикладається засобом (15) прикладання крутного моменту.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що засіб (210) обмеження виконаний з можливістю обмеження обертання тіла (2) навколо третьої осі (16) таким чином, щоб кут ( $\Theta$ ) нахилу першої осі (4) відносно другої осі (11) був більше 10 градусів і менше 80 градусів.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб регулювання кута ( $\Theta$ ) нахилу.

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб, який служить для вибору необхідної вихідної кутової швидкості ( $\omega_{out}$ ) руху навколо щонайменше однієї вихідної осі і викликає регулювання кута ( $\Theta$ ) нахилу засобом регулювання залежно від вибраної вихідної кутової швидкості ( $\omega_{out}$ ).

12. Пристрій за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб, який служить для вибору необхідного вихідного крутного моменту пристрою і регулювання кута ( $\Theta$ ) нахилу залежно від вибраного вихідного крутного моменту.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що засіб (15) прикладання крутного моменту (21) відносно третьої осі (16) містить пружину.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що засіб (15) прикладання крутного моменту (21) відносно третьої осі (16) містить одне або більше з: гідралічного циліндра, пневматичного циліндра, електромагнітного циліндра.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що засіб (210) обмеження виконаний з можливістю запобігання обертанню тіла (2) навколо третьої осі (16) в напрямку зменшення кута ( $\Theta$ ) нахилу.

16. Пристрій за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що засіб (15) прикладання крутного моменту (21) відносно третьої осі (16) додатково служить засобом (210) обмеження.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що засіб (210) обмеження містить упор.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що перша вісь (4) проходить, по суті, через центр мас (ЦМ) тіла (2).

19. Пристрій за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що друга вісь (11) проходить, по суті, через центр мас (ЦМ) тіла (2).

20. Пристрій за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що перша вісь (4) і друга вісь (11) перетинаються.

21. Пристрій за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що перша вісь (4) і друга вісь (11) не перетинаються, і кут ( $\Theta$ ) нахилу визначений як гострий кут між першою віссю (4) і другою віссю (11), якщо дивитися в напрямку найкоротшого відрізка, який з'єднує першу вісь (4) і другу вісь (11).

22. Пристрій за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що тіло (2) є, по суті, циліндрично симетричним відносно першої осі (4).

23. Пристрій за будь-яким з пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що тіло (2) містить маточину, диск і кільцевий обід.

24. Пристрій за будь-яким з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що тіло (2) виготовлене з матеріалу, що має модуль пружності вище 70 ГПа, переважно вище 100 ГПа.

25. Пристрій за будь-яким з пп. 1-24, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб встановлення пристрою.

26. Пристрій за будь-яким з пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що додатково містить одну або більше противаг, встановлених для обертання навколо другої осі.

27. Пристрій за будь-яким з пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що кут між вектором крутного моменту (21), прикладеного до тіла (2) відносно третьої осі (16), і вектором вихідної кутової швидкості ( $\omega_{out}$ ) руху навколо другої осі (11) становить від 85 градусів до 93 градусів, переважно близько 90 градусів.

28. Пристрій за будь-яким з пп. 1-27, який **відрізняється** тим, що містить вал (3, 30), на якому встановлене тіло (2) і який виготовлений з матеріалу з модулем пружності вище 70 ГПа, переважно вище 100 ГПа.

29. Пристрій за будь-яким з пп. 1-28, який **відрізняється** тим, що додатково містить вихідний вал (110), який проходить вздовж щонайменше однієї вихідної осі, виготовлений з матеріалу з модулем пружності вище 70 ГПа, переважно вище 100 ГПа.

30. Пристрій за будь-яким з пп. 1-29, який **відрізняється** тим, що його частини, схильні до впливу змінних сил, виготовлені з одного або більше матеріалів з модулем пружності вище 70 ГПа, переважно вище 100 ГПа.

31. Пристрій за будь-яким з пп. 1-30, який **відрізняється** тим, що додатково містить один або більше датчиків для визначення значень одного або більше з наступних параметрів: наявності обертання навколо першої осі (4) і/або навколо другої осі (11), і/або навколо третьої осі (16), кутової швидкості обертання навколо першої осі (4) і/або навколо другої осі (11), і/або навколо третьої осі (16), положення тіла (2) і/або першої осі (4), і/або другої осі (11), і/або третьої осі (16), крутного моменту при обертанні навколо першої осі (4) і/або навколо другої осі (11), і/або навколо третьої осі (16), а також сили.

32. Пристрій за будь-яким з пп. 1-31, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб механічного обмеження обертання тіла (2) навколо осі (16) нахилу в обох напрямках між значенням нижнього граничного кута і значенням верхнього граничного кута і засіб регулювання цих значень граничних кутів під час роботи пристрою до вибраного значення нижнього граничного кута більше 0 градусів і менше 90 градусів і значення верхнього граничного кута більше вибраного значення нижнього граничного кута і менше 90 градусів.

33. Пристрій за п. 32, який **відрізняється** тим, що засіб механічного обмеження обертання тіла (2) являє собою один або більше упорів.

34. Пристрій за будь-яким із пп. 1-33, який **відрізняється** тим, що використовується у вузлі із двох або більше передавальних пристроїв, причому вузол містить засоби приведення кожного із цих пристроїв в обертання по суті з однаковою швидкістю, але з різними кутами відповідних фаз, і засіб об'єднання вихідної кутової швидкості ( $\omega_{out}$ ) і/або вихідного крутного моменту пристроїв.

35. Пристрій за будь-яким з пп. 1-34, який **відрізняється** тим, що використовується для приведення в дію транспортного засобу.

36. Пристрій за п. 35, який **відрізняється** тим, що транспортний засіб є дорожнім транспортним засобом.

37. Пристрій за п. 35, який **відрізняється** тим, що транспортний засіб є повітряним судном.

38. Пристрій за п. 35, який **відрізняється** тим, що транспортний засіб є плавучим транспортним засобом.

39. Пристрій за будь-яким з пп. 1-34, який **відрізняється** тим, що використовується в генераторі електрики.

40. Пристрій за будь-яким з пп. 1-39, який **відрізняється** тим, що тіло (2) виконане з можливістю встановлення з ексцентриситетом щодо осі (16) нахилу, що забезпечує одержання плеча довжиною  $l > 0$ .

41. Пристрій за будь-яким з пп. 1-40, який **відрізняється** тим, що навантаження, прикладене до третьої осі (16), використовується як засіб обмеження при зменшенні кута ( $\Theta$ ) нахилу, щоб здійснити відбір енергії, яка виникає на третій осі (16).

42. Спосіб забезпечення обертання навколо щонайменше однієї вихідної осі, згідно з яким:

- встановлюють тіло (2) для обертання навколо першої осі (4), обертання навколо другої осі (11) і обертання навколо третьої осі (16), причому перша вісь (4) розташована під кутом ( $\Theta$ ) нахилу відносно другої осі (11), друга вісь (11) і/або третя вісь (16) являють собою щонайменше одну вихідну вісь, при цьо-

му обертання тіла (2) навколо третьої осі (16) викликає зміну кута ( $\Theta$ ) нахилу;

- приводять тіло (2) у обертання навколо першої осі (4) з кутовою швидкістю ( $\omega_{\text{spin}}$ ), що перевищує критичну кутову швидкість ( $\omega_c$ );

- прикладають до тіла (2) крутний момент (21) відносно третьої осі (16) в напрямку збільшення кута ( $\Theta$ ) нахилу, коли перша вісь (4) розташована під вибраним кутом ( $\Theta$ ) нахилу відносно другої осі (11), який більше 0 градусів і менше 90 градусів; і

- обмежують обертання тіла (2) навколо третьої осі (16) у напрямку зменшення кута ( $\Theta$ ) нахилу таким чином, щоб кут ( $\Theta$ ) нахилу першої осі (4) відносно другої осі (11) залишався більше 0 градусів і менше 90 градусів, таким чином

забезпечуючи постійний або зменшуваний кут ( $\Theta$ ) нахилу, щоб в результаті виникали або збільшувалися вихідна кутова швидкість ( $\omega_{\text{out}}$ ) і/або вихідний крутний момент при обертанні тіла (2) навколо другої осі (11) і/або третьої осі (16) як щонайменше однієї вихідної осі,

який **відрізняється** тим, що при його виконанні:

- тіло (2) обертають з характерною критичною кутовою швидкістю ( $\omega_{c,\text{spec}}$ ) менше 20000 обертів за хвилину для збільшення вихідної енергії на щонайменше однієї вихідній осі,

при цьому характерна критична кутова швидкість ( $\omega_{c,\text{spec}}$ ) дорівнює критичній кутовій швидкості ( $\omega_c$ ) тіла (2), при куті ( $\Theta$ ) нахилу першої осі (4) відносно другої осі (11), що дорівнює 45 градусам, при проходженні першої осі (4), по суті, через центр мас (ЦМ) тіла (2), при такому розташуванні тіла (2), щоб його момент інерції був, по суті, максимальним, при несиметричності тіла (2) відносно площини, яка проходить через його центр маси (ЦМ) і ортогональна першій осі (4), з можливих положень при встановленні тіла (2) на першій осі (4) вибране те, яке забезпечує меншу відстань між центром маси (ЦМ) тіла (2) і третьою віссю (16), і при довжині ( $l_c$ ) з'єднувальної ланки, яка являє собою відстань від точки перетину площини ( $P_c$ ) з'єднання і першої осі (4) до третьої осі (16), при цьому площина ( $P_c$ ) з'єднання являє собою площину, яка ортогональна першій осі (4), проходить через тіло (2) і розташована на мінімальній відстані до осі (16) нахилу, становить:

5 мм при масі тіла (2) менше 0,1 кг,

25 мм при масі тіла (2), яка дорівнює або перевищує 0,1 кг, але менше 100 кг,

50 при масі тіла (2), яка дорівнює або перевищує 100 кг, але менше 1000 кг, і 100 при масі тіла (2), яка дорівнює або перевищує 1000 кг.

43. Спосіб за п. 42, який **відрізняється** тим, що додатково створюють додатковий, зовнішній крутний момент, який діє на тіло (2) відносно другої осі, для забезпечення первинного прискорення.

44. Спосіб за п. 42 або 43, який **відрізняється** тим, що додатково керують джерелом рушійної енергії для приведення тіла (2) у обертання навколо першої осі (4) із кутовою швидкістю ( $\omega_{\text{spin}}$ ), що перевищує критичну кутову швидкість ( $\omega_c$ ).

45. Спосіб за будь-яким з пп. 42-44, який **відрізняється** тим, що додатково вибирають згаданий вибраний кут ( $\Theta$ ) нахилу більше 10 градусів і менше 80 градусів.

46. Спосіб за будь-яким з пп. 42-45, який **відрізняється** тим, що додатково керують величиною крутного моменту (21), прикладеного до тіла (2) відносно третьої осі (16).

47. Спосіб за будь-яким з пп. 42-46, який **відрізняється** тим, що додатково обмежують обертання тіла (2) навколо третьої осі (16) таким чином, щоб кут ( $\Theta$ ) нахилу першої осі (4) відносно другої осі (11) був більше 10 градусів і менше 80 градусів.

48. Спосіб за будь-яким з пп. 42-47, який **відрізняється** тим, що додатково регулюють кут ( $\Theta$ ) нахилу.

49. Спосіб за п. 48, який **відрізняється** тим, що додатково створюють необхідну вихідну кутову швидкість ( $\omega_{\text{out}}$ ) руху навколо однієї з множини вихідних осей, що містить щонайменше одну вихідну вісь, шляхом регулювання кута ( $\Theta$ ) нахилу.

50. Спосіб за п. 48, який **відрізняється** тим, що додатково створюють необхідний вихідний крутний момент відносно однієї з множини вихідних осей, що містить щонайменше одну вихідну вісь, шляхом регулювання кута ( $\Theta$ ) нахилу.

51. Спосіб за будь-яким з пп. 42-50, який **відрізняється** тим, що додатково регулюють кутову швидкість ( $\omega_{\text{spin}}$ ) руху тіла (2) навколо першої осі (4).

52. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що додатково створюють необхідну вихідну кутову швидкість ( $\omega_{\text{out}}$ ) руху навколо однієї з множини вихідних осей, що містить щонайменше одну вихідну вісь, шляхом регулювання кутової швидкості ( $\omega_{\text{spin}}$ ) руху тіла (2) навколо першої осі (4).

53. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що додатково створюють необхідний вихідний крутний момент відносно однієї з множини вихідних осей, що містить щонайменше одну вихідну вісь, шляхом регулювання кутової швидкості ( $\omega_{\text{spin}}$ ) руху тіла (2) навколо першої осі (4).

54. Спосіб за будь-яким з пп. 42-53, який **відрізняється** тим, що додатково регулюють крутний момент (21), прикладений до тіла (2) відносно третьої осі (16).

55. Спосіб за п. 54, який **відрізняється** тим, що додатково створюють необхідну вихідну кутову швидкість ( $\omega_{\text{out}}$ ) руху навколо однієї з множини вихідних осей, що містить щонайменше одну вихідну вісь, шляхом регулювання крутного моменту (21), прикладеного до тіла (2) відносно третьої осі (16).

56. Спосіб за п. 54, який **відрізняється** тим, що додатково створюють необхідний вихідний крутний момент відносно однієї з множини вихідних осей, що містить щонайменше одну вихідну вісь, шляхом регулювання крутного моменту, прикладеного до тіла (2) відносно третьої осі (16).

57. Спосіб за будь-яким з пп. 42-56, який **відрізняється** тим, що при обмеженні обертання тіла (2) навколо третьої осі (16) додатково запобігають обертання тіла (2) навколо третьої осі (16) в напрямку зменшення кута ( $\Theta$ ) нахилу.

58. Спосіб за будь-яким з пп. 42-57, який **відрізняється** тим, що додатково використовують деяку кількість енергії обертального руху, створеної на щонайменше одній вихідній осі, для забезпечення обертання тіла (2) навколо першої осі (4), коли постійними є кут ( $\Theta$ ) нахилу, величина крутного моменту (21), прикладеного відносно третьої осі (16), і



вихідна кутова швидкість ( $\omega_{out}$ ) руху навколо щонайменше однієї вихідної осі.

59. Спосіб за п. 58, який **відрізняється** тим, що використуваної таким чином кількості енергії обертального руху достатньо для компенсації втрат енергії, виникаючих через тертя при обертанні тіла (2) навколо першої осі (4).

60. Спосіб за будь-яким з пп. 42-59, який **відрізняється** тим, що додатково прикладають крутний момент (21) до тіла (2) відносно третьої осі (16) шляхом прикладання крутного моменту виключно за рахунок ваги тіла (2) або прикладання крутного моменту за допомогою зовнішніх засобів і додатково - за рахунок ваги тіла (2).

61. Спосіб за будь-яким з пп. 42-60, який **відрізняється** тим, що додатково визначають значення одного або більше з наступних параметрів:

- обертання навколо першої осі (4) і/або обертання навколо другої осі (11), і/або обертання навколо третьої осі (16),
- кутової швидкості обертання навколо першої осі (4) і/або обертання навколо другої осі (11), і/або обертання навколо третьої осі (16),
- положення тіла (2) і/або першої осі (4), і/або другої осі (11), і/або третьої осі (16),
- крутного моменту при обертанні навколо першої осі (4) і/або навколо другої осі (11), і/або навколо третьої осі (16), і
- сили.

62. Спосіб за будь-яким з пп. 42-61, який **відрізняється** тим, що додатково механічним шляхом обмежують обертання тіла (2) навколо осі (16) нахилу в обох напрямках між значенням нижнього граничного кута і значенням верхнього граничного кута і, при одночасному забезпеченні обертання під час роботи передавального пристрою, регулюють ці значення граничних кутів до вибраного значення нижнього граничного кута більше 0 градусів і менше 90 градусів і значення верхнього граничного кута більше вибраного значення нижнього граничного кута і менше 90 градусів.

63. Спосіб за будь-яким з пп. 42-62, який **відрізняється** тим, що додатково збільшують вихідну енергію, створену на щонайменше одній вихідній осі, шляхом зменшення відстані між центром мас (ЦМ) тіла (2) і другою віссю (11).

64. Спосіб за будь-яким з пп. 42-63, який **відрізняється** тим, що додатково збільшують вихідну енергію, створену на щонайменше одній вихідній осі, шляхом зменшення варіації кута між нормальним вектором першої площини рами і нормальним вектором другої площини рами, де площина рами являє собою площину, що проходить через три точки рами, які не лежать на одній прямій, всередині якої встановлений передавальний пристрій, переважно рушійний пристрій.

65. Спосіб за п. 64, який **відрізняється** тим, що додатково підтримують варіацію на рівні менше 5 градусів.

66. Спосіб за будь-яким з пп. 42-65, який **відрізняється** тим, що додатково збільшують вихідну енергію, створену на щонайменше одній вихідній осі, шляхом зменшення варіації кута між вектором вихідної кутової швидкості ( $\omega_{out}$ ) руху навколо щонайменше однієї вихідної осі і нормальним вектором

площини рами, де площина рами являє собою площину, що проходить через три точки рами, які не лежать на одній прямій, всередині якої встановлений передавальний пристрій.

67. Спосіб за п. 66, який **відрізняється** тим, що додатково підтримують варіацію на рівні менше 5 градусів.

68. Спосіб за будь-яким з пп. 42-67, який **відрізняється** тим, що додатково збільшують вихідну енергію, створену на щонайменше одній вихідній осі, шляхом зменшення варіації кута між вектором кутової швидкості при обертальному русі тіла (2) навколо першої осі (4) і нормальним вектором площини тіла, де площина тіла являє собою площину, що проходить через три точки тіла (2), які не лежать на одній прямій.

69. Спосіб за п. 68, який **відрізняється** тим, що додатково підтримують варіацію на рівні менше 5 градусів.

70. Спосіб за будь-яким з пп. 42-69, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють різні значення кутової швидкості ( $\omega_{spin}$ ) тіла (2) при його русі навколо осі (4) власного обертання, причому для кожного з цих різних значень шляхом визначення напрямку обертання осі (4) власного обертання відносно осі (16) нахилу визначають, перевищує чи ні встановлена кутова швидкість ( $\omega_{spin}$ ) критичну кутову швидкість ( $\omega_c$ ).

71. Спосіб за будь-яким з пп. 42-70, який **відрізняється** тим, що додатково відбирають енергію, що виникла на третій осі (16), в напрямку зменшення кута ( $\Theta$ ) нахилу, коли кут ( $\Theta$ ) нахилу зменшується.

(11) 97843  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
F16K 11/02 (2006.01)  
B67D 1/08 (2006.01)

(21) a200913039

(22) 07.05.2008

(31) 07108296.0

(32) 16.05.2007

(33) EP

(86) PCT/EP2008/055596, 07.05.2008

(72) Денісар Жан-Люк, СН, Денісар Жан-Поль, СН, Боначчі Енцо, СН, Плейш Ганс-Петер, СН, Талон Крістіан, СН

(73) НЕСТЕК С.А., СН

(54) КОНТРОЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ІЗ ПЕРИСТАЛЬТИЧНИМ КЛАПАНОМ ДЛЯ МАШИНИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЇВ

(57) 1. Контрольний пристрій із перистальтичним клапаном для контролювання вибіркового закриття або відкриття першої та другої труб, що проходять крізь пристрій, який містить:

- засоби керування, нерухомо приєднані до корпусу коромисла;

- основу, до якої приєднаний корпус для пересування принаймні між одним нейтральним положенням (N), двома вибраними положеннями "закрито/відкрито" (S1, S2) труб, що передбачають закриття положення першої труби та відкриття положення другої труби, а також відкриття положення першої труби і закриття положення другої труби, і

- засоби компресії труби, приєднані до основи і придатні до переміщення за допомогою еластичних зворотних засобів, що приводять в дію важіль, який **відрізняється** тим, що еластичні засоби є еластичними зворотними засобами, виконаними відносно корпусу коромисла для того, щоб:

- в нейтральному положенні - утримувати засоби компресії у закритому положенні відносно обох труб, із достатнім зворотним натягом для утримання двох труб закритими, а

- у вибраному положенні "закрито/відкрито" - утримувати засоби компресії, за своїм вибором, із більшим натягом на одній трубі, так щоб закривати одну з труб і принаймні частково відкривати іншу трубу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластичні зворотні засоби утворені принаймні однією зворотною пружиною, виконаною між корпусом та засобами компресії.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що зворотна пружина виконана для забезпечення стабільного положення засобів компресії у вибраному положенні труб "закрито/відкрито".

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що корпус коромисла встановлений на основі на принаймні двох паралельних обертових пальцях, кожен палець спричиняє обертове зміщення корпусу відносно основи в одне з вибраних положень труб "закрито/відкрито".

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що засоби компресії труби містять дві затискні рукоятки, що обертаються на основі.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що засоби компресії затискають труби відносно робочої поверхні основи.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня основи утворює опуклу поверхню.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 5, 6 або 7, який **відрізняється** тим, що затискні рукоятки приєднані до корпусу коромисла важеля двома пружинами або двома відрізками пружини, що утворюють еластичні зворотні засоби, які виконані таким чином, щоб займати стабільне положення при проходженні за віссю обертання під час обертового переміщення корпусу відносно основи, в одне з вибраних положень труб "закрито/відкрито".

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що пружини мають точки приєднання до корпусу коромисла і до затискних рукояток, виконані таким чином, що вони перетинаються у проекції повздовжньої площини основи.

10. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить принаймні один контрольний перемикач для приведення в дію насоса, а також засоби для приведення в дію корпусу коромисла, що діють на зазначений перемикач.

11. Машина для приготування гарячих або холодних напоїв, яка містить пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, і яка містить першу впускну трубу для нагрітої води та другу впускну трубу для ненагрітої води, які взаємодіють у зазначеному пристрої.

12. Машина для приготування напоїв за п. 11, яка **відрізняється** тим, що містить насос, розташований таким чином, щоб вмикатися при виборі положень труб "закрито/відкрито" (S1, S2).

13. Машина для приготування напоїв, яка містить резервуар (10), систему водопостачання (2), що містить принаймні відділення (5) для нагрітої води та відділення (6) для ненагрітої води; насос (4) для подачі води з резервуара через систему водопостачання (2), модуль (3) для приготування напою, і клапанний пристрій (7), виконаний таким чином, щоб контролювати відкриття та закриття відділень системи водопостачання (5, 6), яка **відрізняється** тим, що клапанний пристрій (7) є перистальтичною системою, що містить засоби компресії, які затискають труби (50, 60) кожного відділення системи водопостачання під дією еластичних зворотних засобів (30, 31).

(11) 97841  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
F16K 31/02 (2006.01)

(21) a200912002 (22) 23.11.2009

(72) Шнякін Володимир Миколайович, Конох Володимир Іванович, Котрехов Борис Іванович, Трояк Андрій Броніславович, Бойко Василь Станіславович, Івашура Антон В'ячеславович

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"

(54) ЕЛЕКТРОКЛАПАН

(57) Електроклапан, що містить корпус, у якому встановлені вхідний, вихідний та дренажний штуцери, нейтральний електромагніт, рухлива втулка магнітопроводу з основною пружиною, рухливий якір з допоміжним клапаном, поршень, на якому закріплені основний та дренажний клапани, при цьому поршень ущільнений по зовнішньому діаметру, який **відрізняється** тим, що на основному та дренажному клапанах встановлені золотники, при цьому відношення суми значень ширини золотників до ходу основного клапана становить 1,3-1,8, а кільцеві проміжки між сідлами основного і дренажного клапанів та відповідними їм золотниками за площею не більше 10 % від площі прохідного перерізу магістралі на виході.

## F 24

(11) 97899  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
F24D 13/02 (2006.01)  
H05B 3/14 (2006.01)  
H05B 3/20 (2006.01)

(21) a201014770 (22) 11.05.2009

(31) 08008760.4

(32) 09.05.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/003328, 11.05.2009

(72) Дьорінг Дітер, DE, Махер Давід, AT, Кремер Герхард, AT

(73) КРОНОПЛУС ТЕХНИКАЛ АГ, СН

(54) СИСТЕМА ОБІГРІВАНОГО ОБЛИЦЮВАННЯ

(57) 1. Система обігріваного облицювання для підлог, стель і стін, що містить:

- облицювальні панелі (26) з декоративною верхньою стороною (11) і нижньою стороною (12), переважно ламінатні панелі, фанерні панелі і паркетні панелі, причому
- облицювальні панелі щонайменше на одній поздовжній кромці мають з'єднувальні засоби (13, 14) для забезпечення можливості з'єднання облицювальних панелей одна з одною, при цьому
- облицювальні панелі обладнані електричними нагрівальними засобами (24) і містять електричні контактні засоби (15) для забезпечення можливості електричного з'єднання облицювальних панелей одна з одною, при цьому
- електричні нагрівальні засоби (24) містять електропровідне плинне середовище у вигляді сухого шару, яка **відрізняється** тим, що плинне середовище нанесене на облицювальні панелі в рідкому стані, а електричні нагрівальні засоби (24) додатково містять щонайменше один армуючий прошарок (27), який щонайменше частково закладений в електропровідний шар, причому армуючий прошарок краще є нетканим матеріалом, папером, тканиною або сіткою.
- 2. Система обігріваного облицювання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електричні контактні засоби (15) щонайменше частково розміщені на з'єднувальних засобах (13, 14), так що за допомогою введення один в один відповідних з'єднувальних засобів двох панелей може бути установлене електричне з'єднання між цими панелями.
- 3. Система обігріваного облицювання за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що армуючий прошарок (27) складається з целюлозних або бавовняних волокон і має, особливо, вагу одиниці поверхні від 10 до 600 г/м<sup>2</sup>, краще від 30 до 90 г/м<sup>2</sup>.
- 4. Система обігріваного облицювання за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальні засоби (13, 14) складаються з виконаних відповідними елементів паза і гребеня, причому з'єднувальні засоби передбачені щонайменше на двох протилежних поздовжніх сторонах облицювальних панелей (26).
- 5. Система обігріваного облицювання за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що контактні засоби (15) проходять по суті по всій довжині з'єднувальних засобів (13, 14) та/або контактні засоби складаються з електропровідних елементів типу смуг, та/або контактні засоби складаються з електропровідної металевої фольги, причому електропровідна металева фольга виготовлена з міді, алюмінію або легованої сталі та/або з покритої оловою мідної смуги.
- 6. Система обігріваного облицювання за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що контактні засоби (15) напресовані та/або наклеєні на з'єднувальні засоби (13, 14) та/або контактні засоби закріплені на з'єднувальних засобах за допомогою клейкої стрічки.
- 7. Система обігріваного облицювання за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальні засоби (13, 14) складаються з виконаних відповідними елементів паза і гребеня, а контактні засоби (15) складаються з електропровідної металевої фольги, причому металева фольга покриває щонайменше частково внутрішню сторону ниж-

ньої стінки паза і щонайменше частково нижню сторону гребеня.

8. Система обігріваного облицювання за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електропровідний шар (24) складається з графітового лаку або вуглецевого лаку, або їх суміші, причому плинне середовище, що утворює після твердіння електропровідний шар, забезпечують вуглецевими або графітовими частинками, та/або плинне середовище містить наночастки або багатостінні вуглецеві нанотрубки, що мають електропровідність, для посилення електропровідності та/або для надання електропровідності плинному середовищу.

9. Система обігріваного облицювання за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що армуючий прошарок (27) здійснює всмоктувальну або осмотичну дію на плинне середовище, що створює електропровідний шар.

10. Система обігріваного облицювання за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що армуючий прошарок (27) лише частково закладений в сухий шар.

11. Система обігріваного облицювання за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що енергопостачання (55) здійснюється змінним струмом з напругою менше 42 В, зокрема 38 В, і/або споживання потужності не перевищує 120 Вт/м<sup>2</sup>, причому система облицювання містить систему автоматичного регулювання температури, яка підтримує температуру зовнішньої поверхні облицювальних панелей в діапазоні від 18 до 32 °С, при цьому плоский електричний нагрівальний пристрій має поверхневий опір від 100 до 500 Ом/м<sup>2</sup>, краще від 250 до 300 Ом/м<sup>2</sup>.

12. Система обігріваного облицювання за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що нижня сторона облицювальної панелі має звукопоглинальний шар, причому звукопоглинальний шар розташований між нижньою стороною облицювальної панелі і електричним нагрівальним засобом та/або, виходячи від нижньої сторони облицювальної панелі, є наступна шарувата система:

- звукопоглинальний шар,
- електричний нагрівальний засіб, що містить щонайменше частково закладений армуючий прошарок,
- теплоізоляційний шар.

13. Система обігріваного облицювання за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що плинне середовище наносять на облицювальні панелі в рідкому стані і армуючий прошарок (27) наносять на ще вологе плинне середовище для щонайменше часткового закладання армуючого прошарку в сухий шар.

14. Спосіб виготовлення системи обігріваного облицювання для підлог, стель і стін, який містить етапи:

- готують облицювальну панель з декоративною верхньою стороною і нижньою стороною, зокрема ламінатну панель, фанерну панель або паркетну панель;

- готують електропровідне плинне середовище, особливо, забезпечене вуглецевими або графітовими частинками та/або таке, що містить наночастки або багатостінні вуглецеві нанотрубки, що мають електропровідність;

- наносять плинне середовище на облицювальну панель, зокрема, способом лиття, напиленням, нанесенням валиком, раклею, трафаретним друком або струминним друком або комбінацією цих способів, причому плинне середовище наносять на облицювальну панель з витратою від 10 до 350 г/м<sup>2</sup>, особливо, від 120 до 250 г/м<sup>2</sup>;

- наносять армуючий прошарок, зокрема нетканый матеріал, папір, тканину або сітку, на ще не затверділе плинне середовище, причому армуючий прошарок краще накочують, зокрема, необоротним чином склеюють з плинним середовищем, при цьому нанесення армуючого прошарку краще проводять при температурі від 15 до 85 °С і наносять армуючий прошарок зі швидкістю від 10 до 250 м/хв, краще від 60 до 90 м/хв;

- сушать облицювальну панель, краще при температурі до 130 °С.

15. Система обігріваного облицювання для підлог, стель і стін, виготовлена способом за п. 14.

(11) **97868**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**F24H 3/06** (2006.01)  
**F24H 3/06** (2006.01)

(21) **a201007127** (22) **09.06.2010**

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

(57) 1. Опалювальний пристрій, що містить горизонтальні теплообмінні труби з закріпленими поперечними ребрами, який **відрізняється** тим, що ребра у вигляді металевих пластин з одним отвором закріплені по щільний посадці окремо на кожну гілку U-подібної труби з зазором між ними від 3 до 10 мм, корпус має на задній панелі щілину уздовж всієї довжини і шириною від 0,1 до 0,5 його висоти, в нижній частині задньої панелі розташовано екран, загнутий усередину під кутом від 10° до 80° висотою від нижньої панелі до нижніх кромки пластин, а на передній панелі розміщено від однієї до 10 щілин уздовж всієї довжини і шириною від 0,05 до 0,5 його висоти.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що площа пластин більше від поперечної площі труби в 5-20 разів.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвір в пластинах виконується у вигляді галтелі, частина якої, контактуюча з трубою, має довжину від одного до п'яти мм.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відігнуті частини щілин передньої панелі відігнуто назовні на кут від 10° до 60° від площини панелі.

## F 25

(11) **97931**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**F25B 29/00**  
**F02G 5/00**  
**F25B 27/02** (2006.01)

(21) **a201109610** (22) **01.08.2011**

(72) Долінський Анатолій Андрійович, Білявський Максим Леонідович, Чалаєв Джамалутдін Муршидович, Шморгун Володимир Васильович, Сусак Олександр Михайлович, Білявський Леонід Альфонсович

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ТРИГЕНЕРАЦІЙНА УСТАНОВКА**

(57) 1. Тригенераційна установка, що включає чотирициліндровий чотиритактний двигун внутрішнього згорання з електрогенератором, утилізатор-охолоджувач газоповітряної суміші продуктів згорання з системою трубопроводів і газоходів, сорочку охолодження внутрішнього контуру мастила і охолоджувальної рідини двигуна, теплообмінник -теплоутилізатор розв'язки рідинних потоків, контур системи охолодження двигуна з циркуляційним насосом та контур охолодження води мережі тепlopостачання з циркуляційним насосом, яка **відрізняється** тим, що додатково містить у своєму корпусі пристрій підігріву паливної суміші, вихрову трубу, теплоутилізатор відпрацьованих газів.

2. Тригенераційна установка за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій підігріву паливної суміші, вихрова труба та теплоутилізатор відпрацьованих газів з'єднані між собою послідовно.

## F 27

(11) **97928**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**F27B 21/08** (2006.01)

(21) **a201108482** (22) **09.02.2010**

(31) **200910005655.7**  
(32) **10.02.2009**  
(33) **CN**

(86) **PCT/CN2010/070580, 09.02.2010**

(72) Гао Делян, CN, Лю Сянпей, CN, Го Цин, CN, Лю Чжемін, CN

(73) **ЧЖОНГУ ЧАНТЯНЬ ІНТЕРНЕТНЛ ЕНДЖІНІЕРІНГ КО., ЛТД., CN**

(54) **ОПОРНА БАЛКА ВІЗКА ДЛЯ КІЛЬЦЕВОГО ОХОЛОДЖУВАЧА**

(57) 1. Опорна балка піддона для кільцевого охолоджувача для підтримки піддона кільцевого охолоджувача, яка включає прямокутну балку та трикутну балку, розташовану на прямокутній балці, яка **відрізняється** тим, що верхня траверса прямокутної балки подовжується та розширюється з обох сторін для формування плити-основи трикутної балки, при цьому частини верхньої траверси прямокутної балки, що подовжується та розширюється з обох сторін, мають вентиляційні отвори, а дві бокові пластини трикутної балки, які прилягають до плити-основи трикутної балки, мають велику кількість наскрізних отворів; при цьому дві суцільні пластини, з'єднані по сторонах, розташовані на верхній траверсі прямокутної балки, при цьому є певна відстань між з'єднаннями сторонами двох суцільних пластин та плитою-оснотою трикутної балки, а кути між двома суцільними пластинами та горизонтальною площиною є

більшими або дорівнюють куту природного укусу мінеральної речовини, яка охолоджується на піддонах кільцевого охолоджувача.

2. Балка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дві суцільні пластини дорівнюють за довжиною боковим пластинам трикутної балки та/або кути між двома суцільними пластинами та горизонтальною площиною дорівнюють один одному або не дорівнюють один одному, та/або відстань між горизонтальними проекціями двох суцільних пластин та вентиляційними отворами є наперед встановленою як нульова.

3. Балка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що форма та площа профілю наскрізних отворів, розташованих в бокових пластинах трикутної балки, встановлені відповідно зі встановленим розміром верхніх колосникових ґрат піддонів кільцевого охолоджувача; а наскрізні отвори є трикутними або круглими, або еліптичними, або прямокутними, або багатокутними отворами.

4. Балка за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що наскрізні отвори мають однакову або різну форму.

5. Балка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що будь-яка з бокових пластин трикутної балки включає раму та пристрій колосникових ґрат або пристрій пруткової решітки, або пристрій діафрагми, які встановлені на рамі та мають велику кількість наскрізних отворів.

6. Балка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що наскрізні отвори є трикутними або круглими, або еліптичними, або прямокутними, або багатокутними отворами.

7. Балка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що площа профілю кожного вентиляційного отвору є більшою або дорівнює площі кожного наскрізного отвору, та загальна площа профілів вентиляційних отворів є більшою за загальну площу профілів наскрізних отворів.

8. Балка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що будь-яка частина верхньої траверси прямокутної балки, що подовжується та розширюється з обох сторін, має принаймні один вентиляційний отвір.

9. Балка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що вентиляційні отвори на будь-якій частині верхньої траверси прямокутної балки, що подовжується та розширюється з обох сторін, є окремими або з'єднаними один з одним, а профіль кожного вентиляційного отвору є круглим або еліптичним, або трикутним, або прямокутним, або багатокутним.

#### (54) ПРИСТРІЙ ОХОЛОДЖЕННЯ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Пристрій охолодження силової установки транспортного засобу, що містить перший теплообмінник, призначений для охолодження першого охолоджуваного середовища потоком зовнішнього повітря, що проходить через його лобову поверхню, другий теплообмінник, призначений для охолодження другого охолоджуваного середовища потоком зовнішнього повітря, що проходить через його лобову поверхню, і третій теплообмінник, призначений для охолодження третього охолоджуваного середовища потоком зовнішнього повітря, що проходить через його лобову поверхню, при цьому теплообмінники розміщені один біля іншого й змонтовані на рамному каркасі, що створює збірну конструкцію у вигляді єдиного блока, так, що жоден з них не перекриває лобові поверхні інших, причому кожний теплообмінник містить два колектори із вхідними й вихідними каналами, між колекторами розміщений пакет рознесених на задану для кожного теплообмінника відстань трубних пучків, пакет трубних пучків кожного теплообмінника оснащений міжтрубним оребренням, який **відрізняється** тим, що труби трубних пучків у кожному теплообміннику розділені по довжині між колекторами не менш ніж на дві ділянки, і зустрічні кінці труб з'єднані між собою проміжною емністю, переріз якої в площині, перпендикулярній трубам, перевищує сумарний поперечний переріз труб пучка від 2 до 10 разів.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби ділянок пучків труб розташовані співвісно.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби ділянок пучків труб розташовані з радіальним зсувом труб однієї ділянки щодо труб іншої ділянки.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зустрічні кінці труб у проміжній ємності рознесені в осьовому напрямку на відстань від 5 до 30 мм.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що між теплообмінниками встановлені пластини з можливістю виключення перетікання зовнішнього повітря між теплообмінниками.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби трубних пучків виконані у вигляді плоскоовальних латунних труб.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в щонайменше одному колекторі та в щонайменше одній проміжній ємності встановлені перегородки для можливості забезпечення щонайменше двоходового потоку охолоджуваного середовища через теплообмінник.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в щонайменше одному колекторі встановлені перегородки та ділянки трубних пучків, поділені не менше ніж на дві групи, кожна з яких з'єднана своїми роздільними проміжними ємностями, для можливості забезпечення щонайменше двоходового потоку охолоджуваного середовища через теплообмінник.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що між трубами встановлені гофровані стрічки оребрення.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на трубах пучків насаджені пластини оребрення.

11. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубні пучки розташовані горизонтально, а теплообмінники в блоці розташовані один над іншим і відс-

## F 28

(11) 97870

(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)

*F28D 1/04* (2006.01)

**B60K 11/00**

**F28D 5/00**

*F28F 1/12* (2006.01)

(21) a201007723

(22) 21.06.2010

(72) Швець Олександр Михайлович

(73) ШВЕЦЬ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

тань між колекторами від двох до чотирьох разів перевищує поперечну зону розташування трубних пучків в кожному теплообміннику.

12. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що охолоджуванним середовищем першого теплообмінника є повітря для наддуву, охолоджуванним середовищем другого теплообмінника є масло, а охолоджуванним середовищем третього теплообмінника є вода або рідина, що містить воду.

13. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розташування, поперечний переріз та задана відстань, на яку рознесені труби в пучках щонайменше двох теплообмінників, є по суті однаковими.

14. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий перший теплообмінник, згаданий другий теплообмінник і згаданий третій теплообмінник зв'язані в єдиний блок нероздімно, як за колектори, так і проміжну ємність.

15. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кожному теплообміннику передбачені елементи розбірного кріплення теплообмінників до рамного каркаса, як за колектори, так і за проміжні ємності.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що рамний каркас являє собою дві чотирикутні рамки, виконані з куткових елементів так, що при кріпленні теплообмінників щонайменше частина першої рамки контактує з елементами кріплення, що перебувають із боку лобової поверхні теплообмінників, а щонайменше частина другої рамки контактує з елементами кріплення, що перебувають із боку, протилежного лобовій поверхні, а в нижній частині встановлені опори з амортизаторами для можливості кріплення на транспортному засобі.

---

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **97893** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G01B 11/02** (2006.01)
- (21) **a201012212** (22) **15.10.2010**  
(72) Кондратов Владислав Тимофійович  
(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ НАДЛИШКОВИХ ВИМІРЮВАНЬ ЛІНІЙНИХ РОЗМІРІВ НАНООБ'ЄКТІВ**
- (57) Спосіб надлишкових вимірювань лінійних розмірів нанооб'єктів, оснований на опроміненні зображення нанооб'єкта потоком оптичного або жорсткого випромінювання заданої потужності  $\Phi_0$  та довжини хвилі  $\lambda_0$  з вузькою спектральною смугою або когерентним світлом тієї ж потужності, формуванні первинного просторового оптичного образу нанооб'єкта, оптичному підсиленні його у  $k_{оп}$  рази, оптико-електронному закономірному перетворенні просторового первинного оптичного образу у просторовий дискретно-аналоговий сигнал, інтегруванні його протягом заданого проміжку часу  $\Delta t_0 \leq 1/2f_{зч}$  сек., де  $f_{зч}$  - частота зчитування сигналу, електронному підсиленні у  $k_e$  рази, закономірному аналого-цифровому перетворенні з коефіцієнтом перетворення  $k_n$  просторового дискретно-аналогового сигналу у масив даних, упорядкованому запам'ятовуванні отриманих даних, зворотному перетворенні з коефіцієнтом перетворення  $k_{ц}$  цих даних у збільшений за розмірами вторинний оптичний образ на екрані дисплея з загальним коефіцієнтом перетворення або підсилення, рівним  $S_n = k_{оп}k_e k_{ц}$ , додатковому формуванні на екрані дисплея і суміщенні з отриманим вторинним оптичним образом зображень двох лінійних взаємно перпендикулярних шкал з відповідними числовими мітками, встановленими з кроком  $\Delta l_0$ , і зображенні відповідної їм координатної сітки з кодированими значеннями сторін квадратів  $(\Delta l_{oj} \times \Delta l_{oj})$ , визначенні лінійних розмірів вторинного оптичного образу нанооб'єкта шляхом встановлення курсора на початкову та кінцеву точки оптичного образу, найкоротша відстань між якими є довжиною і підлягає визначенню, з подальшим зчитуванням координат точок і визначенням значення довжини за числовими мітками шкал або за координатною сіткою з апіорі пронормованими розмірами сторін квадратів, який **відрізняється** тим, що спочатку встановлюють перше нормоване значення  $S_{n1}$  коефіцієнта перетворення або підсилення зображення, опромінюють наноміру довжини, зображення первинного оптичного образу наноміри довжини у ви-

гляді вертикальних смуг рівної товщини або паралельних дифракційних смуг, або у вигляді зображення нормованої за розміром атомної структури тест-матеріалу наноміри з нормованим за значенням кроком  $\Delta l(\lambda_1)$  смуг, підсилюють у  $S_{n1}$  рази і перетворюють у вторинний образ з нормованим за значенням кроком  $\Delta l_1(\{\Delta l_1\} = S_{n1}\{\Delta l(\lambda_1)\})$ , електронним способом змінюють масштаб основних міток двох лінійних взаємно перпендикулярних шкал до того, доки значення відстані  $\Delta l_0$  між сусідніми мітками шкал стане рівним підсиленому у  $S_{n1}$  рази значенню відстані  $\Delta l(\lambda_1)$  між паралельними вертикальними смугами наноміри довжини, тобто до  $\{\Delta l_{01}\} = 0,1\{\Delta l_1\} = 0,1k_{n1}\{\Delta l(\lambda_1)\}$ , суміщують початок координат з однією з вертикальних смуг вторинного образу наноміри довжини як правило знизу її лівого боку, ділять розміри квадратів отриманої координатної сітки на десять частин  $\{\Delta l_{01}\} = 0,1\{\Delta l_1\} = 0,1k_{n1}\{\Delta l(\lambda_1)\}$  і штучно утворюють додаткову дрібну сітку з нормованим за значенням кроком  $\{\Delta l_{01}\}_{nm} \times \{\Delta l_{01}\}_{nm}$ , запам'ятовують отримане на екрані дисплея графічне зображення шкал з основною та додатковими координатними сітками, заміщають наноміру довжини другою наномірою з лінійним розміром довжини  $l_0$ , яка вибирається за умови, що  $\{l_0\} \geq (3-10)\{\Delta l_1\}$ , аналогічним чином перетворюють первинний оптичний образ другої наноміри у вторинний при коефіцієнті перетворення або підсилення зображення, який дорівнює  $S_{n1}$ , визначають довжину  $l'_0(\{l'_0\} = S_{n1}\{l_0\})$  вторинного оптичного образу другої наноміри шляхом наведення курсора на початкову та кінцеву точки зазначеного образу, найкоротша відстань між якими є його довжиною і підлягає визначенню, зчитують один або декілька від 10 до 100 разів і обробляють координати цих точок, отримане значення довжини  $N_1$  або  $\bar{N}_1$  запам'ятовують, заміняють другу наноміру довжини досліджуваного нанооб'єктом невідомої довжини  $l_x$ , визначають довжину  $l_2(\{l_2\} = S_{n1}\{l_x\})$  вторинного оптичного образу досліджуваного об'єкта шляхом наведення курсора на початкову та кінцеву точки вторинного оптичного образу досліджуваного об'єкта, відстань між якими є його довжиною і підлягає визначенню, зчитують один або декілька від 10 до 100 разів і обробляють координати цих точок, отримане значення довжини  $N_2$  чи  $\bar{N}_2$  запам'ятовують, встановлюють друге нормоване значення  $S_{n2}$  коефіцієнта підсилення зображення, визначають довжину  $l_3(\{l_3\} = S_{n2}\{l_x\})$  вторинного оптичного образу досліджуваного нанооб'єкта шляхом наведення курсора на його початкову та кінцеву точки, зчитують один або декілька від 10 до 100 разів і обробляють координати цих точок, отримане значення відстані  $N_3$  або  $\bar{N}_3$  запам'ятовують, заміщують досліджуваний нанооб'єкт невідомої довжини  $l_x$  другою наномірою, при новому значенні коефіцієнта пере-

творення  $S_{n2}$  визначають довжину  $l_4 (\{l_4\} = S_{n2} \{l_0\})$  вторинного оптичного образу цієї наноміри шляхом наведення курсора та зчитування один або декілька від 10 до 100 разів координат початку та кінця її образу, отримане значення довжини  $N_4$  чи  $\bar{N}_4$  запам'ятовують, а про дійсне значення довжини досліджуваного нанооб'єкта судять за рівнянням числових значень

$$N_x = \{l_{01}\} \frac{N_3 - N_2}{N_4 - N_1}$$

або, при наявності випадкових завад, за рівнянням числових значень

$$\bar{N}_x = \{l_{01}\} \frac{\bar{N}_3 - \bar{N}_2}{\bar{N}_4 - \bar{N}_1}, \text{ де}$$

$\bar{N}_1, \bar{N}_2, \bar{N}_3$  і  $\bar{N}_4$  - усереднені результати вимірювання довжин, що отримані при зчитуванні координат початку та кінця оптичного образу довжини від 10 до 100 разів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при формуванні вторинних оптичних образів другої наноміри і досліджуваного нанооб'єкта одним із відомих методів забезпечують рівність між собою довжин оптичного шляху  $l_{оп} \pm \Delta_{l1}, l_{оп} \pm \Delta_{l2}, l_{оп} \pm \Delta_{l3}, i l_{оп} \pm \Delta_{l4}$ , де  $\Delta_{l1}, \Delta_{l2}, \Delta_{l3}$  і  $\Delta_{l4}$  - похибки встановлення заданої довжини оптичного шляху, тобто  $\{l_{оп1}\} = \{l_{оп2}\} = \{l_{оп3}\} = \{l_{оп4}\} = \{l_{оп}\}$  при  $\{\Delta_{l1}\} = \{\Delta_{l2}\} = \{\Delta_{l3}\} = \{\Delta_{l4}\} = \{\Delta_l\} = \text{const}$  або  $\{\Delta_{l1}\} = \{\Delta_{l2}\} = \{\Delta_{l3}\} = \{\Delta_{l4}\} = 0$ .

(11) **97892**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**G01B 11/28** (2006.01)  
**G02F 7/00**

(21) **a201012211** (22) 15.10.2010

(72) Кондратов Владислав Тимофійович

(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ НАДЛИШКОВИХ ВИМІРЮВАНЬ ПЛОЩІ ПЛАСКИХ НАНООБ'ЄКТІВ**

(57) 1. Спосіб надлишкових вимірювань площі плоских нанооб'єктів, що полягає у опроміненні плоского нанооб'єкта потоком оптичного або жорсткого випромінювання заданої потужності  $\Phi_0$  і довжини хвилі  $\lambda_0$  або когерентним світлом тієї ж потужності і формуванні первинного просторового оптичного образу плоского нанооб'єкта відбитим потоком оптичного випромінювання потужністю  $\Phi_{ох}$ , оптичному підсиленні його у  $k_{оп}$  рази, оптико-електронному закономірному перетворенні просторового первинного оптичного образу плоского нанооб'єкта з енергетичною світністю  $R_e$  і площею  $s_x$  у просторовий дискретно-аналоговий сигнал, експозиції його протягом заданого проміжку часу  $\Delta t_0$  сек., електронному підсиленні у  $k_e$  рази, закономірному аналогоцифровому

перетворенні, з коефіцієнтом перетворення  $k_{ц}$ , просторового дискретно-аналогового сигналу у масив даних - матрицю цифрових кодів при заданому порозі його розрізнення, упорядкованому запам'ятовуванні отриманих даних про площу плоского нанооб'єкта, зворотному перетворенні їх з коефіцієнтом перетворення  $k_{ц}$ , візуалізації збільшеного за розмірами у  $S_n = k_{оп} k_e k_{ц}$  рази зображення площі первинного оптичного образу плоского нанооб'єкта і запам'ятовуванні його цифрової моделі або цифрової матриці, послідовному одно- або багатократному зчитуванню - "растр за растром" або "кадр за кадром" інформації з отриманої цифрової матриці з подальшим визначенням площі вторинного оптичного образу плоского нанооб'єкта шляхом накопичення або інтегрування масиву даних цифрової матриці в межах кожного растра або кадра та додаткової статистичної обробки отриманих результатів при зчитуванні інформації з однієї й тієї ж цифрової матриці протягом від 10 до 100 растрів або кадрів, який **відрізняється** тим, що спочатку отримують і візуалізують закодоване і збільшене за розмірами у  $S_n$  рази зображення наноміри з енергетичною світністю  $R_{e1}$  і з нормованою за значенням площею  $s_0$ , яка вибирається за умови, що  $\{s_0\} \geq (3-10)(\{\Delta_{l1}\} \times \{\Delta_{l1}\})$ , де  $\{\Delta_{l1}\} \times \{\Delta_{l1}\}$  - розрізнявальна здатність відеосенсора приймальної ПЗЗ-матриці, одно- або багатократно від 10 до 100 разів зчитують "растр за растром" або "кадр за кадром" інформацію з отриманої цифрової матриці, визначають і запам'ятовують значення  $N_1$  або  $\bar{N}_1$  площі вторинного оптичного образу наноміри, потім отримують і візуалізують закодоване і збільшене за розмірами у  $S_n$  рази зображення другого плоского нанооб'єкта з енергетичною світністю  $R_{e2}$  і з площею  $s_1$ , при цьому розмір  $\{s_1\} = \{s_0\} + \{s_x\}$ , що складається з площі наноміри і досліджуваного нанооб'єкта, запам'ятовують його цифрову матрицю, одно- або багатократно від 10 до 100 разів, зчитують "растр за растром" або "кадр за кадром" інформацію з отриманої цифрової матриці, визначають і запам'ятовують значення  $N_2$  чи  $\bar{N}_2$  площі вторинного оптичного образу другого нанооб'єкта, після цього отримують і візуалізують закодоване і збільшене за розмірами зображення досліджуваного нанооб'єкта з енергетичною світністю  $R_{e3}$  і з невідомою за значенням площею  $s_x$ , аналогічним чином визначають і запам'ятовують значення площі  $N_3$  або  $\bar{N}_3$  вторинного оптичного образу досліджуваного нанооб'єкта, а про дійсне значення площі судять за рівнянням числових значень

$$N_x = \{s_0\} \frac{N_2 - N_1}{N_2 - N_3},$$

або, при наявності випадкових завад, за рівнянням числових значень

$$\bar{N}_x = \{s_0\} \frac{\bar{N}_2 - \bar{N}_1}{\bar{N}_2 - \bar{N}_3}, \text{ де}$$



$\overline{N_1}, \overline{N_2}$  і  $\overline{N_3}$  - усереднені результати вимірювання, що отримані при зчитуванні інформації протягом від 10- до 100-кратного оновлення растрів або кадрів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при вимірюваннях площі кожного з трьох нанооб'єктів одним із відомих методів забезпечують рівність між собою довжин оптичного шляху  $l_{оп} \pm \Delta_{l1}, l_{оп} \pm \Delta_{l2}, l_{оп} \pm \Delta_{l3}$ , де

$\Delta_{l1}, \Delta_{l2}, \Delta_{l3}$  - похибки встановлення заданої довжини оптичного шляху при вимірюваннях площі першого, другого та третього нанооб'єкта, тобто забезпечують рівності  $\{l_{оп1}\} = \{l_{оп2}\} = \{l_{оп3}\} = \{l_{оп}\}$  при

$\{\Delta_{l1}\} = \{\Delta_{l2}\} = \{\Delta_{l3}\} = 0$  або

$\{l_{оп1}\} = \{l_{оп2}\} = \{l_{оп3}\} = \{l'_{оп}\}$  при

$\{\Delta_{l1}\} = \{\Delta_{l2}\} = \{\Delta_{l3}\} = \{\Delta_{l1}\} = \text{const.}$

місцевості цифровою фотознімальною камерою з блоком сканування з літального апарата з наступною комп'ютерною обробкою матеріалів, який **відрізняється** тим, що при покадровому скануванні місцевості у групі кадрів для кожного блока кадрів виконують "n" експозицій з інтервалом, який містить дробову частину проекції пікселя фотоприймальної матриці знімальної камери на місцевість, при цьому контролюють швидкість переміщення зображення місцевості на фотоприймальній матриці і за цим параметром регулюють швидкість сканування по осі, перпендикулярній до напрямку поздовжньої осі літального апарата, і задають точки експозицій та інтервали між цими точками.

(11) **97888** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 G01C 11/02 (2006.01)

(21) a201010872 (22) 09.09.2010

(72) Беленок Вадим Юрійович, Бурачек Всеволод Германович, Зацерковний Віталій Іванович, Нисторяк Іван Олександрович, Попов Михайло Олексійович, Станкевич Сергій Арсенійович

(73) БЕЛЕНОК ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ, БУРАЧЕК ВСЕВОЛОД GERMANOVICH, ЗАЦЕРКОВНИЙ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, НИСТОРИЯК ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПОПОВ МИХАЙЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ, СТАНКЕВИЧ СЕРГІЙ АРСЕНІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ АЕРОКОСМІЧНОГО ЗНІМАННЯ ЛІНІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ

(57) Спосіб аерокосмічного знімання лінійних об'єктів, заснований на субпіксельній технології, який **відрізняється** тим, що фотоприймальну матрицю оптико-електронного знімального приладу повертають навколо оптичної осі приладу, при цьому вимірюють величину кута повороту, а при формуванні цифрового плану за величиною електричних сигналів від засвічування пікселів вздовж границь лінійного об'єкта визначають точні межі та ширину об'єкта і враховують виміряний кут повороту для переходу до системи координат осей носія.

(11) **97889** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 G01C 11/06 (2006.01)

(21) a201010874 (22) 09.09.2010

(72) Беленок Вадим Юрійович, Бурачек Всеволод Германович, Зацерковний Віталій Іванович, Нисторяк Іван Олександрович

(73) БЕЛЕНОК ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ, БУРАЧЕК ВСЕВОЛОД GERMANOVICH, ЗАЦЕРКОВНИЙ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, НИСТОРИЯК ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СПОСІБ ЦИФРОВОГО АЕРОКОСМІЧНОГО ЗНІМАННЯ

(57) Спосіб цифрового аерокосмічного знімання, заснований на субпіксельній технології, що полягає у зйомці

(11) **97938** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01C 19/56 (2012.01)  
G01P 9/00

(21) a201111549 (22) 29.09.2011

(72) Бондарук Всеволод Арсенійович, Возненко Вікторія Віталіївна, Маляров Сергій Прокопович, Пономаренко Анатолій Іванович, Цірук Віктор Григорович, Янкевич Григорій Євсійович

(73) БОНДАРУК ВСЕВОЛОД АРСЕНІЙОВИЧ, ВОЗНЕНКО ВІКТОРІЯ ВІТАЛІЇВНА, МАЛЯРОВ СЕРГІЙ ПРОКОПОВИЧ, ПОНОМАРЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ЦІРУК ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ, ЯНКЕЛЕВИЧ ГРИГОРІЙ ЄВСІЙОВИЧ

(54) РЕЗОНАТОР КОРІОЛІСОВОГО ВІБРАЦІЙНОГО ГІРОСКОПА

(57) Резонатор коріолісового вібраційного гіроскопа, що містить циліндричне кільце та підвіс, а також нижню панель, яка з'єднана з кільцем за допомогою підвісу, який має отвори, що розділені перетинками, на яких розташовані п'єзоелектричні елементи, який **відрізняється** тим, що отвори виконані подовженими, такими, що проходять крізь підвіс до внутрішнього торця кільця, формуючи перетинки підвісу.

(11) **97935** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 G01K 17/08 (2006.01)  
G01K 17/10 (2006.01)  
G01K 17/12 (2006.01)

(21) a201111015 (22) 14.09.2011

(72) Черепнін Олег Михайлович

(73) ЧЕРЕПНІН ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ

(54) ТЕПЛОЛІЧИЛЬНИК

(57) Теплолічильник, що містить датчик витрати теплоносія, обчислювач, який обладнаний термодатчиками прямого та зворотного потоків теплоносія і джерело напруги, який **відрізняється** тим, що обчислювач розділений на два блоки - сенсор, який сумісно з датчиком витрати теплоносія і термодатчиками прямого та зворотного потоків теплоносія розміщений безпосередньо на трубопроводі, і рахунковий блок, який розміщений на деякій відстані від сенсора з датчиками, при цьому сенсор виконаний з

можливістю перетворення сигналів від датчика витрати теплоносія та від термодатчиків прямого та зворотного потоків теплоносія у комплексний цифровий вихідний сигнал, пропорційний витраті теплоносія і температурам прямого та зворотного потоків, і з можливістю передачі його по каналу зв'язку, а рахунковий блок виконаний з можливістю приймання по каналу зв'язку вищевказаного комплексного сигналу, його обробки, збереження та індикації даних про витрати тепла.

- (11) **97880** (24) **26.03.2012** (51) МПК **G01N 21/35** (2006.01)
- (21) **a201009087** (22) **19.07.2010**
- (72) Вовна Олександр Володимирович, Зорі Анатолій Анатолійович, Коренев Валентин Дмитрович, Ликов Олексій Геннадійович, Хламов Михайло Георгійович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГАЗУ В ГАЗОПОВІТРЯНІЙ СУМІШІ**
- (57) Пристрій для вимірювання концентрації газу в газоповітряній суміші, що містить два джерела випромінювання, дві відкриті вимірювальні кювети, причому на одній стороні вимірювальних кювет встановлені джерела інфрачервоного випромінювання, а на іншій стороні кювет на одній осі з джерелами інфрачервоного випромінювання встановлені детектори оптичного випромінювання з підсилювачами, функціональні перетворювачі, арифметичний блок та блок управління, сполучений з блоком індикації та реєстрації, цифровий канал зв'язку, який відрізняється тим, що пристрій додатково містить ще одне джерело інфрачервоного випромінювання, вимірювальну кювету, яка має фільтр для очищення газоповітряної суміші від пилу і є закритою та функціональні перетворювачі, до яких належать вибіркові підсилювачі, пікові детектори з фільтрами низьких частот та нормуючі перетворювачі, всі джерела інфрачервоного випромінювання з'єднані з керуванням імпульсним джерелом струму, при цьому виходи детекторів оптичного випромінювання з підсилювачами з'єднані з входами вибірових підсилювачів, виходи вибірових підсилювачів з'єднані з входами пікових детекторів та фільтрами низьких частот, виходи яких з'єднані з входами нормуючих перетворювачів, арифметичний блок має додатковий вхід для обробки сигналів від третього нормуючого перетворювача.

- (11) **97792** (24) **26.03.2012** (51) МПК **G01N 21/77** (2006.01) **G01N 33/543** (2006.01) **G01N 33/569** (2006.01)
- (21) **a200809665** (22) **13.12.2006**
- (31) **10 2005 062 377.8**

- (32) **23.12.2005**
- (33) **DE**
- (86) **PCT/EP2006/012000, 13.12.2006**
- (72) Бурмайстер Енс, DE, Дорн Ингмар, DE, Рабе Уве, DE/JP, Хойзер-Хан Ізольде, DE
- (73) **БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІКОТОКСИНІВ, ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ ВИЗНАЧЕННЯ МІКОТОКСИНІВ ТА НАБІР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІКОТОКСИНІВ**
- (57) 1. Спосіб визначення мікотоксинів, що вибирають з групи, яка включає токсини роду *Fusarium*, охратоксини та афлатоксини, що включає такі стадії:  
а) виготовлення тонкошарового хвилеводу, що містить перший оптично прозорий хвилевідний шар (а) на другому оптично прозорому шарі (b), причому (b) має нижчий коефіцієнт заломлення, ніж (а), на якому просторово окремо іммобілізовані специфічні та/або афінні партнери зв'язування як хімічний або біохімічний елемент розпізнавання мікотоксинів, та/або партнер зв'язування,  
b) нанесення зразку, що містить мікотоксин(и), та партнерів зв'язування на тонкошаровий хвилевід з іммобілізованими партнерами зв'язування,  
c) детектування сигналу у миттєвому полі на основі взаємодії партнерів зв'язування, іммобілізованих на тонкошаровому хвилеводі, із мікотоксинами зразку та/або партнерами зв'язування,  
d) визначення кількості вмісту мікотоксину(ів) у зразку.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на тонкошаровий хвилевід наносять один або кілька шарів органофосфорних кислот формули (I)  $R-OPO_3H_2$  (I) та/або органофосфонових кислот формули (II)  $R-PO_3H_2$ , (II) та/або їх солі, причому R означає  $C_{10}-C_{24}$ -алкіл.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що використовують органофосфорні кислоти, органофосфонові кислоти, органофосфати та/або органофосфонати, причому R вибирають із групи, що включає нерозгалужений  $C_{10}-C_{20}$ -алкіл, переважно із групи, що включає нерозгалужений  $C_{12}-C_{18}$ -алкіл, переважно органофосфорні кислоти, органофосфонові кислоти, органофосфати та/або органофосфонати, вибрані із групи, що включає додецилфосфорну кислоту, додецилфосфат, октадецилфосфонат та/або октадецилфосфонову кислоту.  
4. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що використовують тонкошаровий хвилевід, що містить оптично прозорий хвилевідний шар (а), який включає оксиди, вибрані з групи, що включає  $TiO_2$ ,  $ZnO$ ,  $Nb_2O_5$ ,  $Ta_2O_5$ ,  $HfO_2$  та/або  $ZrO_2$ , переважно з групи, що включає  $TiO_2$ ,  $Ta_2O_5$  та/або  $Nb_2O_5$ .  
5. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що партнери зв'язування вибирають із групи, що включає анти-мікотоксин-антитіла, анти-мікотоксин-антитіло-кон'югати, мікотоксини, мікотоксин-кон'югати, фрагменти анти-мікотоксин-антитіл, мікотоксин-зв'язуючі пептиди, мікотоксин-зв'язуючі антикаліни, мікотоксин-зв'язуючі аптамери, мікотоксин-зв'язуючі шпигельмери та/або мікотоксин-зв'язуючі імпринтид-полімери, переважно вибрані із групи, що містить анти-мікотоксин-антитіла, анти-міко-

токсин-антитіло-кон'югати, мікотоксини та/або мікотоксин-кон'югати.

6. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що елемент маркування, переважним чином, флуорофор, зв'язують із мікотоксином за допомогою протеїну, переважним чином за допомогою бичачого сироваткового альбуміну.

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зразками є продукти харчування для людей або тварин, переважним чином вибрані з групи, до якої входять зернові культури, вино, соки, фрукти та/або продукти, що містять зернові культури, вино, соки та/або фрукти, або екстрагований розчинником або сумішшю розчинників екстракт продуктів харчування або продуктів.

8. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зразок за менше ніж 15 хвилин, переважним чином менше ніж за 10 хвилин, перед детектуванням сигналу інкубують з іммобілізованими партнерами зв'язування як хімічним або біохімічним елементом розпізнавання та/або партнером зв'язування.

9. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що мікотоксини вибирають з групи, до якої входять охратоксин А, деоксиніваленон, ніваленон, зеараленон, Т-2 токсин, НТ-2 токсин та/або фумонізину, причому фумонізину переважно вибирають із групи, до якої входять фумонізін В1, фумонізін В2 та/або фумонізін В3.

10. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що мікотоксини в екстракті зернових культур можуть бути виявлені в області концентрацій мікотоксину від 0,1 пМ до 100 нМ, переважно в області концентрацій мікотоксину від 1 пМ до 1 нМ.

11. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виявлення здійснюють у формі імунологічного аналізу, переважно конкурентного імунологічного аналізу, особливо переважно непрямого конкурентного імунологічного аналізу.

12. Пристрій для здійснення способу визначення мікотоксинів, що вибирають з групи, яка включає токсини роду *Fusarium*, охратоксини та афлатоксини, який **відрізняється** тим, що пристрій є тонкошаровим хвилеводом, що містить перший оптично прозорий хвилевідний шар (а) на другому оптично прозорому шарі (b), причому (b) має нижчий коефіцієнт заломлення, ніж (а), причому на хвилевідному шарі (а) просторово відокремлено іммобілізовано мікотоксин-кон'югати як хімічний або біохімічний елемент розпізнавання мікотоксин-зв'язуючих партнерів зв'язування.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що оптично прозорий шар (b) тонкошарового хвилеводу, який містить перший оптично прозорий хвилевідний шар (а) на другому оптично прозорому шарі (b), причому (b) має нижчий коефіцієнт заломлення, ніж (а), утворений із силікатів, таких як скло або кварц, або з прозорої пластмаси, переважно вибраної з групи, що включає полікарбонати, полііміди, поліметакрилати, полістироли, циклічні поліолефіни та/або співполімери циклічних поліолефінів, переважно з циклічних поліолефінів.

14. Пристрій за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що оптично прозорий хвилевідний шар (а) має товщину в області від 40 нм до 1000 нм, переважним

чином в області від 40 нм до 300 нм, а особливо переважно, в області від 80 нм до 200 нм.

15. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передбачено одну або кілька решітчастих структур для введення світла збудження у оптично прозорий хвилевідний шар (а).

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що решітчасті структури мають період в області від 200 нм до 1000 нм, переважно в області від 200 нм до 400 нм.

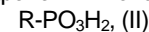
17. Пристрій за одним із пп. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що решітчасті структури мають глибину модуляції в області від 3 нм до 60 нм, переважно в області від 10 нм до 40 нм.

18. Пристрій за одним із пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що передбачено решітчасті структури для введення світла збудження з довжиною хвилі світла в області від 300 нм до 1100 нм, переважно в області від 300 нм до 800 нм, особливо переважно в області від 500 нм до 700 нм.

19. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на тонкошаровому хвилеводі нанесено один або кілька шарів органофосфорних кислот формули (I)



та/або органофосфонових кислот формули (II)



та/або їх солі, причому R означає  $C_{10}-C_{24}$ -алкіл.

20. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що елементи розпізнавання нанесено у двовимірному розташуванні у формі до 100 000 вимірювальних полів, причому, одне вимірювальне поле переважним чином має площу від  $0,001 \text{ мм}^2$  до  $6 \text{ мм}^2$ , зокрема від  $0,1 \text{ мм}^2$  до  $1 \text{ мм}^2$ .

21. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на тонкошаровому хвилеводі нанесено понад 10, переважно понад 50, вимірювальних полів на квадратний сантиметр.

22. Набір для визначення мікотоксинів, що вибирають з групи, яка включає токсини роду *Fusarium*, охратоксини та афлатоксини, який **відрізняється** тим, що набір містить щонайменше один тонкошаровий хвилевід, який включає перший оптично прозорий хвилевідний шар (а) на другому оптично прозорому шарі (b), причому (b) має нижчий коефіцієнт заломлення, ніж (а), на якому просторово відокремлено іммобілізують специфічні та/або афінні партнери зв'язування як хімічний або біохімічний елемент розпізнавання мікотоксинів та/або партнер зв'язування.

23. Набір за п. 22, який **відрізняється** тим, що набір додатково містить реагент, який включає переважно флуоресцентно маркований партнер зв'язування.

(11) 97900  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
G01N 33/18 (2006.01)

(21) a201015070

(22) 14.12.2010

(72) Карпова Галина Олексіївна

(73) ІНСТИТУТ ПІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТРОФІЧНОГО СТАТУСУ ВОДОЙМ**

- (57)** 1. Спосіб визначення трофічного статусу водойм за визначенням продукційних показників гідробіонтів, який **відрізняється** тим, що трофічний статус визначають за біомасою макрофіта, яку вимірюють шляхом спочатку відбору укосів зазначеного макрофіта з попередньо визначеної площі, збору скошеного макрофіта, потім висушування та зважування, а по одержаних результатах визначають трофічний статус водойми.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що з макрофітів використовують очерет звичайний (*Phragmites australis*).

**(11) 97857**  
**(24) 26.03.2012**

**(51)** МПК  
**G01S 5/14** (2006.01)

**(21) a201004120**

**(22) 11.09.2008**

**(31) 60/971,453**

**(32) 11.09.2007**

**(33) US**

**(31) 61/012,039**

**(32) 06.12.2007**

**(33) US**

**(31) 12/208,288**

**(32) 10.09.2008**

**(33) US**

**(86) PCT/US2008/076059, 11.09.2008**

**(72)** Барроз Кірк Аллан, US, Роуланд Томас К., US, Делоч мол., Джеймс Дуглас, US

**(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

**(54) ЗАТРИМАНА СИГНАЛІЗАЦІЯ РАДІОРЕСУРСІВ В МОБІЛЬНІЙ РАДІОМЕРЕЖІ**

- (57)** 1. Спосіб зменшення числа повторних повідомлень запиту на визначення місцеположення між мережею і мобільною станцією в бездротовій мережі, спосіб містить:
- очікування до попередньо визначеного часу, причому попередньо визначений час оснований на часі, коли дані про місцеположення необхідно використовувати;
  - передачу, в попередньо визначений час, повідомлення запиту на визначення місцеположення, що містить час відгуку мережі і точність мережі; і
  - прийом, у час до того, як дані про місцеположення необхідно використовувати, повідомлення відповіді по визначенню місцеположення, що містить дані про місцеположення.
2. Спосіб за п. 1, в якому час відгуку мережі містить значення, що представляє скорочений час відгуку не більше 4 секунд.
3. Спосіб за п. 1, в якому точність мережі містить значення, що представляє низьку точність не менше 100 метрів.
4. Спосіб за п. 1, в якому запит на визначення місцеположення не містить допоміжних даних.
5. Спосіб за п. 1, який додатково включає:
- передачу повідомлення допоміжних даних; і
  - прийом повідомлення підтвердження прийому допоміжних даних.

6. Спосіб за п. 1, в якому повідомлення запиту на визначення місцеположення містить повідомлення запиту на визначення місцеположення по протоколу визначення місцеположення.

7. Спосіб за п. 1, в якому повідомлення відповіді по визначенню місцеположення містить повідомлення відповіді по визначенню місцеположення по протоколу визначення місцеположення.

8. Спосіб зменшення числа повторних повідомлень запиту на визначення місцеположення між мережею і мобільною станцією в бездротовій мережі, спосіб включає етапи, на яких:

- передають повідомлення допоміжних даних протоколу визначення місцеположення;
- приймають повідомлення підтвердження прийому допоміжних даних протоколу визначення місцеположення;

- очікують до попередньо визначеного часу, причому попередньо визначений час оснований на часі, коли необхідно використовувати дані про місцеположення;

- передають, в попередньо визначений час, повідомлення запиту на визначення місцеположення по протоколу визначення місцеположення, що містить час відгуку мережі і точність мережі, причому час відгуку мережі містить значення, що представляє скорочений час відгуку не більше 4 секунд, причому точність мережі містить значення, що представляє низьку точність не менше 100 метрів, і причому повідомлення запиту на визначення місцеположення по протоколу визначення місцеположення не містить допоміжних даних; і

- приймають, у час до того, як дані місцеположення необхідно використовувати, повідомлення відповіді по визначенню місцеположення по протоколу визначення місцеположення, що містить дані про місцеположення.

9. Мережа для зменшення числа повторних повідомлень запиту на визначення місцеположення між мережею і мобільною станцією в бездротовій мережі, мережа містить:

- таймер, щоб очікувати до попередньо визначеного часу, причому попередньо визначений час оснований на часі, коли необхідно використовувати дані про місцеположення;

- передавальний пристрій, щоб передавати, в попередньо визначений час, повідомлення запиту на визначення місцеположення, що містить час відгуку мережі і точність мережі; і

- приймальний пристрій, щоб приймати, у час до того, як дані про місцеположення необхідно використовувати, повідомлення відповіді по визначенню місцеположення, що містить дані про місцеположення.

10. Мережа за п. 9, в якій час відгуку мережі містить значення, що представляє скорочений час відгуку не більше 4 секунд.

11. Мережа за п. 9, в якій точність мережі містить значення, що представляє низьку точність не менше 100 метрів.

12. Мережа за п. 9, в якій запит на визначення місцеположення не містить допоміжних даних.

13. Мережа за п. 9, в якій повідомлення запиту на визначення місцеположення містить повідомлення запиту на визначення місцеположення по протоколу визначення місцеположення.

14. Мережа за п. 9, в якій повідомлення відповіді по визначенню місцеположення містить повідомлення відповіді по визначенню місцеположення по протоколу визначення місцеположення.

15. Машиночитаний продукт, який містить машиночитаний носій, що містить:

- код, щоб примусити щонайменше один комп'ютер чекати до попередньо визначеного часу, причому попередньо визначений час оснований на часі, коли необхідно використовувати дані про місцеположення;

- код, щоб примусити щонайменше один комп'ютер передавати, в попередньо визначений час, повідомлення запиту на визначення місцеположення, що містить час відгуку мережі і точність мережі; і

- код, щоб примусити щонайменше один комп'ютер приймати, у час до того, як дані про місцеположення необхідно використовувати, повідомлення відповіді по визначенню місцеположення, що містить дані про місцеположення.

16. Машиночитаний продукт за п. 15, в якому час відгуку мережі містить значення, що представляє скорочений час відгуку не більше 4 секунд.

17. Машиночитаний продукт за п. 15, в якому точність мережі містить значення, що представляє низьку точність не менше 100 метрів.

18. Машиночитаний продукт за п. 15, в якому запит на визначення місцеположення не містить допоміжних даних.

19. Машиночитаний продукт за п. 15, в якому машиночитаний носій додатково містить:

- код, щоб примусити щонайменше один комп'ютер передавати повідомлення допоміжних даних; і

- код, щоб примусити щонайменше один комп'ютер приймати повідомлення підтвердження прийому допоміжних даних.

20. Машиночитаний продукт за п. 15, в якому повідомлення запиту на визначення місцеположення містить повідомлення запиту на визначення місцеположення по протоколу визначення місцеположення.

21. Машиночитаний продукт за п. 15, в якому повідомлення відповіді по визначенню місцеположення містить повідомлення відповіді по визначенню місцеположення по протоколу визначення місцеположення.

пристрій голосового введення, сконфігурований приймати дані і одну або більше команд; обчислювальну машину, підключену до пристрою голосового введення щонайменше визначений період часу, причому

обчислювальна машина приймає дані і одну або більше команд від пристрою голосового введення, і причому обчислювальна машина сконфігурована здійснювати доступ до бази даних і зберігати одну або більше команд у базі даних;

шаблон звіту, що містить множину полів, кожне з яких відповідає одному або більше розташуванням у базі даних; і

обчислювальна машина додатково сконфігурована генерувати звіт на основі шаблону, причому звіт містить:

щонайменше підмножину даних, асоційованих з одним або більше полями шаблону;

величини, витягнуті з бази даних, у відповідь на щонайменше одну з однієї або більше команд, асоційованих з одним або більше полями шаблону; і

одне або більше полів індикаторів контролю якості, визначених обчислювальною машиною і доданих до шаблону звіту на основі шаблону або полів, заповнених у шаблоні.

2. Система для генерації звіту за п. 1, у якій обчислювальна машина додатково сконфігурована зберігати дані в одному або більше вибраних розташуваннях у базі даних у відповідь на одну або більше команд.

3. Система для генерації звіту за п. 1, у якій обчислювальна машина додатково сконфігурована зберігати дані в одному або більше вибраних розташуваннях у базі даних на основі внутрішньої конфігурації.

4. Система для генерації звіту за п. 1, у якій поля індикаторів величин контролю якості містять поля з обов'язковою перевіркою помилок.

5. Система для генерації звіту за п. 1, у якій поля індикаторів контролю якості містять індикатор придатності патологічної вибірки для діагнозу.

6. Система для генерації звіту за п. 1, у якій поля індикаторів контролю якості містять індикатор ступеня відмінності між патологічними зразками і остаточним діагнозом.

7. Система для генерації звіту за п. 1, у якій поля індикаторів контролю якості містять порівняння цитологічного зрізу зі зрізом тканини.

8. Спосіб створення звіту, причому спосіб включає етапи, на яких:

використовують пристрій голосового введення для введення приміток про одне або більше спостережень, причому примітки включають в себе дані і одну або більше команд на те, як представляти одне або більше спостережень у звіті;

обчислювальним пристроєм приймають примітки від пристрою голосового введення і зберігають примітки в базі даних;

обчислювальним пристроєм виділяють одну або більше команд із приміток і розташовують примітки про одне або більше спостережень у звіті на основі однієї або більше команд згідно із шаблоном звіту;

обчислювальним пристроєм додають у шаблон звіту одне або більше полів індикаторів контролю якості на основі шаблону або полів, заповнених у шаблоні; і

## G 06

(11) **97803** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 G06F 17/30 (2006.01)

(21) a200812933 (22) 05.04.2007

(31) 11/279,005

(32) 07.04.2006

(33) US

(86) PCT/US2007/066100, 05.04.2007

(72) Ранделл Меріон, US, Орсберн Джон, US

(73) ПІПІ ЕССОШИЕЙТС, ЕЛ.ПІ., US

(54) ГЕНЕРАЦІЯ ЗВІТІВ З ІНТЕГРОВАНИМ КОНТРОЛЕМ ЯКОСТІ

(57) 1. Система для генерації звіту, що містить: базу даних;

генерують звіт.

9. Спосіб за п. 8, у якому додатково:

додають збережуваний матеріал у звіт у відповідь на запит у примітках.

10. Спосіб за п. 8, у якому додатково:

додають збережуваний матеріал до звіту без запиту в примітках на додавання збереженого матеріалу.

11. Спосіб за п. 8, у якому додатково:

виконують одне або більше спостережень для поміщення у звіт.

12. Спосіб за п. 8, у якому додатково:

обчислювальним пристроєм одержують одне або більше входжень в одній або більше баз даних у відповідь на одну або більше команд, причому одне або більше входжень додається у звіт.

13. Спосіб за п. 8, у якому поля індикаторів контролю якості містять поля з обов'язковою перевіркою помилок.

14. Спосіб за п. 8, у якому поля індикаторів контролю якості містять індикатор придатності патологічної вибірки для діагнозу.

15. Спосіб за п. 8, у якому поля індикаторів контролю якості містять індикатор ступеня відмінності між патологічними зразками і остаточним діагнозом.

16. Спосіб за п. 8, у якому поля індикаторів контролю якості містять порівняння цитологічного зрізу зі зрізом тканини.

17. Спосіб генерації звітів, що включає етапи, на яких: приймають ідентифікатор шаблону звіту від пристрою голосового введення;

визначають шаблон звіту, що відповідає ідентифікатору шаблону звіту, з першої бази даних;

приймають першу команду від пристрою голосового введення, причому перша команда містить інструкції для навігації до першого поля входження даних шаблону звіту;

вводять дані в перше поле входження даних;

приймають другу команду від пристрою голосового введення, причому друга команда містить перший код;

визначають перший запис, що відповідає першому коду, із другої бази даних, причому перший запис містить команду для вставки полів індикаторів контролю якості із другої бази даних у шаблон звіту на основі шаблону звіту або полів, заповнених у шаблоні звіту;

виконують команду для вставки полів індикаторів контролю якості в шаблон звіту;

генерують звіт по шаблону звіту; і

автоматично передають звіт попередньо визначеному одержувачеві.

18. Спосіб за п. 17, у якому щонайменше одне з полів індикаторів контролю якості повинно бути заповнене перед виконанням етапу, на якому генерують звіт по шаблону звіту.

19. Спосіб за п. 17, у якому щонайменше одне з полів індикаторів контролю якості містить обов'язкові поля перевірки помилок.

(21) **a201008702**

(22) **12.07.2010**

(72) Парняков Євген Серафимович, Бабій Віталій Васильович

(73) **ПАРНЯКОВ ЄВГЕН СЕРАФИМОВИЧ, БАБІЙ ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ГЕОІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ НАВІГАЦІЙНИМ СТАНОМ АЕРОПОРТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

(57) 1. Геоінформаційна система керування навігаційним станом аеропорту з використанням засобів штучного інтелекту, що містить чарунку автоматизованого робочого місця диспетчера аеропорту, яка, в свою чергу, складається з послідовно з'єднаних блоків вхідних даних, першого зчитувального блока і блока виконання, що з'єднаний з блоками бази даних і системи керування бази даних, другого зчитувального блока, вихід якого з'єднаний з першим входом другого суматора, другий вхід якого зв'язаний з блоком набору зразкових даних і обмежень, яка **відрізняється** тим, що в неї введено чарунку модуля пошукової аналітичної системи визначення навігаційного стану аеропорту з використанням засобів штучного інтелекту, що містить послідовно з'єднаний перший аналого-цифровий перетворювач, третій зчитувальний блок, блоки системи прийняття рішень та експертної системи, четвертий зчитувальний блок, цифро-аналоговий перетворювач, блок керування, другий блок виконання, третій суматор, другий аналого-цифровий перетворювач, блок візуалізації та блок бази знань і четвертий суматор, при цьому другий вхід блока прийняття рішень з'єднаний з блоком набору інформації зразкових неузгоджуваностей, другий вихід блока системи прийняття рішень через блок системи керування цієї системи прийняття рішень також зв'язаний з другим входом експертної системи, другий вхід другого блока виконання з'єднаний з блоком телекомунікаційного зв'язку з зовнішніми блоками бази даних та бази знань, другий вхід четвертого суматора з'єднаний з виходом першого аналого-цифрового перетворювача, вихід другого зчитувального блока з'єднаний з першим входом п'ятого суматора, другий вхід якого з'єднаний з виходом третього суматора, а вихід п'ятого суматора з'єднаний з другим входом першого суматора.

2. Геоінформаційна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий блок виконання містить послідовно з'єднані блоки ініціалізації та аналізу інформації навігаційного стану аеропорту, інженерно-технологічної підготовки електронного запиту, оперативної пам'яті збереження електронного запиту, які, в свою чергу містять послідовно з'єднані між собою три паралельно включені блоки каталогізації, реферування, аналітичної систематизації та моделювання пошуку необхідної навігаційної інформації, виходи яких зв'язані з входом шостого суматора, вихід якого з'єднаний з входом паралельно з'єднаних між собою блоків підготовки та адресації файлів, виходи яких зв'язані з входом сьомого суматора, вихід якого з'єднаний з входами паралельно з'єднаних між собою блоків пошуку операційної бази даних, фонду файлів навігаційного стану аеропорту, виходи яких з'єднані з восьмим суматором, вихід якого з'єднаний з третім суматором.

(11) **97877**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**G06G 7/60** (2006.01)

**G 08**

- (11) **97796**  
(24) 26.03.2012
- (51) МПК (2012.01)  
**G08G 1/095** (2006.01)  
**F21V 15/00**  
**F21S 2/00**  
**F21S 8/00**  
**H05K 5/00**
- (21) **a200811691**  
(31) **A 1549/2007**  
(32) **01.10.2007**  
(33) **AT**  
(72) Зільхенгст Франц, АТ, Отто Александр, АТ  
(73) **СВАРКО ФУТУРИТ ФЕРКЕРССІГНАЛЗЮСТЕМЕ ГЕЗ. М.Б.Х., АТ**
- (54) **МОДУЛЬНИЙ КОРПУС, ЗОКРЕМА ДЛЯ СВІТЛОДІОДНИХ СИГНАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ**
- (57) 1. Модульний корпус з суцільним внутрішнім простором, для сигнальних пристроїв, світильників, індикаторів, електричних та електронних компонентів і т. д., для застосування як погодостійкого контейнера або тільки для позиціонування та облицювання компонентів, який складається із будь-якої кількості лінійно вишикуваних один за одним корпусних елементів та фронтальних елементів, а також ковпаків та замикаючих деталей, який **відрізняється** тим, що корпусні елементи (1) за допомогою інтегрованих з'єднань шпунт/ребро (4, 2) своїми кінцями з'єднані між собою з геометричним замиканням шляхом засування один в інший, а також так само з верхнім та нижнім ковпаками (5, 6) з ідентичною геометрією з'єднання і зафіксовані з'єднуючими засобами, утворюючи корпус (10), що фронтальні елементи (11) за допомогою інтегрованого з'єднання шпунт/ребро (14, 12) своїми кінцями з'єднані між собою з геометричним замиканням шляхом засування одного в інше, а також так само з верхньою та нижньою замикаючими деталями (15, 16) з ідентичною геометрією з'єднання і зафіксовані з'єднуючими засобами, утворюючи фронтальну кришку (20), і що корпус (10) та фронтальна кришка (20) за допомогою інтегрованого з'єднання шпунт/ребро (8, 18) з'єднані між собою з геометричним замиканням шляхом засування одного в інше і зафіксовані з'єднуючими засобами.
2. Корпус за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі елементи з'єднань шпунт/ребро кожної конструктивної деталі мають однаковий напрямок виймання із прес-форми.
3. Корпус за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що деталі виготовлені із пластмаси або металу переважно методом лиття під тиском.
4. Корпус за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що з'єднуючими засобами є переважно пресова посадка, притирання, склеювання, згвинчування або з'єднання з защіпкою, також у будь-якій комбінації.
5. Корпус за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що з'єднання шпунт/ребро мають потовщення, зигзагоподібну форму або заокруглення, які здатні сприймати поздовжні зусилля і перешкоджають взаємному зміщенню конструктивних деталей, що виникає під навантаженням.
6. Корпус за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що з'єднання з защіпкою (24, 25) розташовані всередині і після складання до них вже немає доступу.

7. Корпус за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що з'єднання з засувом (24, 25) розташовані ззовні або можуть вивільнятися через отвори (26) для управління, і корпус може бути відкритим і розібраним на окремі частини.
8. Корпус за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що корпусні та фронтальні елементи створюють опору один для одного вздовж рівних країв (7, 17) елементів або спільної рівної поверхні прилягання.
9. Корпус за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що фронтальна кришка (20) та корпус (10) зсуваються до купи при збереженні оббігаючої по периметру щілини, в якій знаходиться плоска конструктивна деталь, переважно щиток (40) з відповідним вирізом, а фронтальна кришка та корпус скріплені гвинтами (49).
10. Корпус за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що переважно на ковпаках (5, 6) розташовані засоби для кріплення та установки корпусу, зокрема перехідники, замикаючі деталі (32), зубчасті вінці (31), фіксуючі пластини (21), отвори для гвинтів тощо, а також щільно закриті отвори (30) для кабелів або штекерів.
11. Корпус за п. 10, який **відрізняється** тим, що отвори (30) в ковпаках закриваються за допомогою байонетного з'єднання (33) замикаючими деталями (32), які також можуть мати вводи (36) для кабелів, клеми (35) для зменшення розтягуючих зусиль та зокрема різьбу (37) для прикріплення консолі.
12. Корпус за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що корпусні та фронтальні деталі всередині мають засоби для прикріплення компонентів, зокрема отвори (23) під гвинти, монтажні поверхні або защіпні гачки.
13. Корпус за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що зокрема фронтальні деталі мають великі отвори (27), що служать для розміщення сигнальних вставок (41), індикаторів, датчиків тощо або для доступу до розташованих всередині компонентів.
14. Корпус за п. 13, який **відрізняється** тим, що передбачено затискне кільце (42) для кріплення сигнальних вставок (41), яке з попереднім натягом відтискається рядом пружинних засувів (46), що заходять за його гачки (45), причому його зовнішня форма утворює поверхню (48) переходу від світлодіодної вставки (41) до краю фронтального отвору (27) і закриває всі вставні елементи.
15. Корпус за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що між затискним кільцем (42) та отвором (27) на фронтальній стороні має місце вузька оббігаюча периметр щілина (51) для встановлення сонячної бленди (50), а ряд розташованих навколо отвору (27) і виготовлених на фронтальній стороні гачків (52) входять у відповідні отвори (53) на краю встановленої сонячної бленди (50).
16. Корпус за одним з пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що затискне кільце (42) має отвори (47) та виїмки (54), крізь які можна вводити в дію або вивільняти з'єднання з защіпками.
17. Корпус за одним з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що застосовані корпусні і/або фронтальні елементи різної довжини, але з однаковою загальною довжиною.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(11) 97914  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
H01H 33/42 (2006.01)  
H01H 33/38 (2006.01)  
H01H 33/66 (2006.01)  
H01F 7/06 (2006.01)  
H01F 7/18 (2006.01)

(21) a201104815 (22) 19.04.2011

(72) Бугайчук Віктор Михайлович, Клименко Борис Володимирович

(73) БУГАЙЧУК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ, КЛИМЕНКО БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) БІСТАБІЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПРИВІД КОМУТАЦІЙНОГО ПРИСТРОЮ

(57) 1. Бістабільний електромагнітний привід комутаційного пристрою, який містить бістабільний електромагніт, що складається з нерухомої частини магнітопроводу з розташованими в ній котушками вмикання та вимикання та принаймні одним постійним магнітом та рухомої частини магнітопроводу, виконаної з можливістю з'єднання з виконавчим механізмом комутаційного пристрою, та пристрій для керування бістабільним електромагнітом, виконаний з можливістю підмикання обмоток котушок вмикання і вимикання принаймні до одного джерела постійного або випрямленого струму, який відрізняється тим, що пристрій для керування бістабільним електромагнітом містить принаймні один елемент для формування заданого значення струму в обмотках котушок і виконаний з можливістю одночасного підмикання обмоток котушок вмикання та вимикання до джерела постійного або випрямленого струму при вмиканні та вимиканні електромагнітного приводу, при цьому при вмиканні електромагнітного приводу обмотка котушки вмикання з'єднана з джерелом постійного або випрямленого струму безпосередньо, а обмотка котушки вимикання з'єднана із згаданим джерелом струму через елемент для формування заданого значення струму в обмотках котушок, при вимиканні електромагнітного приводу обмотка котушки вимикання з'єднана з джерелом постійного або випрямленого струму безпосередньо, а обмотка котушки вмикання з'єднана із згаданим джерелом струму через елемент для формування заданого значення струму в обмотках котушок.

2. Бістабільний електромагнітний привід за п. 1, який відрізняється тим, що пристрій для керування бістабільним електромагнітом виконаний з можливістю одночасного підмикання обмоток котушок вмикання та вимикання до спільного або до окремих джерел постійного або випрямленого струму.

(11) 97856  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
H01H 33/66 (2006.01)

(21) a201003776 (22) 02.10.2007

(86) РСТ/ЕР2007/008539, 02.10.2007

(72) Генч Дітмар, DE

(73) АББ ТЕКНОЛОДЖІ АГ, СН

(54) ПОЛЮСНИЙ БЛОК ПЕРЕМИКАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ СЕРЕДНЬОЇ НАПРУГИ

(57) 1. Поліусний блок перемикального пристрою середньої напруги, який має вакуумну переривальну камеру (1), яка поміщена в литий ізоляційний корпус (2), і має фіксований контакт та рухомий контакт, при цьому литий ізоляційний корпус (2) відкритий у нижній частині на ділянці рухомого контакту або в напрямі до привідного стрижня (3), який виконаний з можливістю приведення в дію згаданого рухомого контакту, при цьому на ділянці рухомого контакту або шарнірного з'єднання привідного стрижня (3) виконаний принаймні один вентиляційний отвір (7), який проходить крізь стінку ізоляційного корпусу (2), граничну ділянку між литим ізоляційним корпусом і електричною з'єднувальною деталлю або крізь електричною з'єднувальну деталь (4) рухомого контакту, який відрізняється тим, що електропровідне з'єднання між рухомих контактом і з'єднувальною деталлю (4) є рухомих електричним контактним з'єднанням, яке забезпечується поршнем (5), який електрично і міцно з'єднаний з привідним стрижнем, і просвердленим циліндричним отвором (6), який виконаний в контактній деталі з формуванням конструкції "поршень/циліндр" для можливості переміщення поршня, при цьому вентиляційний отвір (7) виконаний безпосередньо під нижньою "мертвою" точкою поршня.

2. Поліусний блок за п. 1, який відрізняється тим, що вентиляційний отвір (7) проходить по суті під прямим кутом до осі активування привідного стрижня рухомого контакту.

3. Поліусний блок за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що поверхня вентиляційного отвору (7) має підвищений ступінь неоднорідності або нерівну структуру для покращеної передачі теплоти до газу.

4. Поліусний блок за одним із пп. 1-3, який відрізняється тим, що вентиляційний отвір (7) виконаний на ділянці зовнішньої з'єднувальної пластинки з'єднувальної деталі (4).

5. Поліусний блок за одним із пп. 1-4, який відрізняється тим, що вентиляційний отвір (7) виконаний у з'єднувальній деталі (4) за допомогою принаймні однієї нарізної деталі у формі цільної порожнистої нарізної втулки (8), при цьому у з'єднувальній деталі за допомогою принаймні однієї порожнистої нарізної втулки зафіксований зовнішній контакт, а приймальний отвір принаймні однієї такої порожнистої нарізної втулки проходить без порушення цільності від зовнішньої частини у внутрішню ділянку вентилязованого полюсного блока.

(11) 97878  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
H01M 2/20 (2006.01)  
G01R 31/36 (2006.01)  
G01N 27/24 (2006.01)

(21) a201008809

(22) 15.07.2010



(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Бурилов Сергій Володимирович, Ворошилов Олексій Станіславович, Скосар Вячеслав Юрійович, Видута Олена Леонідівна

(73) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ МІЖЕЛЕМЕНТНИХ З'ЄДНАНЬ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ

(57) Спосіб контролю якості міжелементних з'єднань свинцево-кислотних акумуляторних батарей, при якому пропускають через контрольовані з'єднання постійний струм, вводять в сусідні акумулятори батареї допоміжні електроди, вимірюють різницю величин потенціалів між допоміжними електродами сусідніх акумуляторів, який **відрізняється** тим, що допоміжні електроди притискають до тих полюсних містків сусідніх акумуляторів, які прилягають до контрольованих міжелементних з'єднань, постійний струм підводять до тих же самих полюсних містків сусідніх акумуляторів, величину постійного струму  $I$  витримують в межах  $(16,0-19,5) C_{20}$  (А), де  $C_{20}$  (А·год.) - номінальна ємність 20-годинного розряду батареї, час  $t$  (с) пропускання постійного струму витримують, згідно з формулою:

$$t=55C_{20}/I\pm 0,2,$$

де  $t$  - час пропускання постійного струму через контрольовані міжелементні з'єднання, с;

$C_{20}$  - номінальна ємність батареї при 20-годинному режимі розряду, А·год.;

$I$  - постійний струм, А;

55 - емпіричний коефіцієнт,

контролюють різницю величин потенціалів між допоміжними електродами сусідніх акумуляторів на початку пропускання постійного струму і в самому кінці пропускання постійного струму, обчислюють відносне збільшення різниці величин потенціалів між допоміжними електродами сусідніх акумуляторів за час пропускання постійного струму і, якщо відносне збільшення різниці потенціалів менше 85 %, то відповідне сусіднім акумуляторам міжелементне з'єднання вважають справним, інакше його вважають несправним.

(11) 97814  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
H01M 4/14 (2006.01)  
H01M 2/28 (2006.01)  
H01M 10/06 (2006.01)  
H01M 10/44 (2006.01)  
H02J 7/00

(21) a200904246 (22) 29.04.2009

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Анікеєв Євгеній Володимирович, Бурилов Сергій Володимирович, Скосар Вячеслав Юрійович

(73) ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, АНІКЕЄВ ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СКОСАР ВЯЧЕСЛАВ ЮРІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРІВ З ПРОКАЧУВАННЯМ ЕЛЕКТРОЛІТУ

(57) Спосіб формування з водяним охолодженням свинцево-кислотних акумуляторів, який полягає в тому, що акумулятори або акумуляторні батареї збирають в групи, заливають електролітом і після відстоювання формують постійним і/або імпульсним струмом в чотири етапи, причому на першому етапі спочатку через акумулятори впродовж 5-20 хвилин пропускають струм, який не перевищує 0,02 від номінальної ємності  $C_N$  акумулятора, а потім впродовж 0,3-1,5 годин величину струму підвищують до 0,3-0,7  $C_N$ , на другому етапі через акумулятори впродовж 0,5-3 годин пропускають струм величиною 0,3-0,7  $C_N$ , на третьому етапі впродовж 0,5-2 годин величину струму знижують до 0,1-0,2  $C_N$ , на останньому четвертому етапі впродовж 5-10 годин проводять доформування струмом, величина якого дорівнює 0,1-0,2  $C_N$ , який **відрізняється** тим, що в процесі формування через кожен акумулятор і загальний резервуар з електролітом по паралельній схемі прокачують формувальний електроліт густиною 1,05-1,20 г/см<sup>3</sup> з інтенсивністю прокачування 96-2400 мл/хв, який за час 0,5-2,0 години до закінчення формування змінюють на електроліт робочої густини 1,26-1,31 г/см<sup>3</sup>, електроліт робочої густини впродовж часу формування, що залишився, прокачують таким же чином з такою ж інтенсивністю, весь прокачаний електроліт охолоджують в загальному резервуарі з електролітом, після закінчення формування в акумуляторах залишають електроліт робочої густини.

(11) 97842  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
H01M 10/50 (2006.01)  
H01M 2/00  
H01M 2/10 (2006.01)  
H01M 2/20 (2006.01)  
H01M 10/42 (2006.01)

(21) a200912019

(22) 24.04.2008

(31) 0754650  
(32) 24.04.2007  
(33) FR

(86) РСТ/EP2008/054971, 24.04.2008

(72) Комон Олів'є, FR, Жювентен-Матес Анн-Клер, FR, Ле Бра Карін, FR, Депон Жан-Мішель, FR

(73) БЕТСКЕП, FR

(54) МОДУЛЬ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО АКУМУЛЯТОРА

(57) 1. Модуль, що містить корпус (10), в якому встановлені і сполучені сполучними засобами (30) щонайменше два електричні акумулятори (20) і щонайменше одна електронна панель (40) для керування енергією та діагностики акумуляторів (20), який **відрізняється** тим, що різні стінки (12, 13, 14) корпусу (10) є електроізолюваними, причому щонайменше одна із стінок (12, 13) знаходиться в тепловому контакті з теплоізолюючими елементами, сполученими з електричними акумуляторами (20), і щонайменше одна інша стінка (14) знаходиться в тепловому контакті з електронною панеллю (40) керування, з тим, щоб забезпечувати охолодження вказаного модуля.

2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус (10) містить ребра (15, 15') щонайменше на одній зовнішній стороні корпусу (10).

3. Модуль за п. 2, який **відрізняється** тим, що ребра (15), виконані на зовнішній стороні стінки (12, 13) корпусу (10), знаходяться в тепловому контакті з теплоізолюючими елементами, сполученими з акумуляторами (20).

4. Модуль за будь-яким з пп. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що ребра (15'), виконані на зовнішній стороні іншої стінки (14) корпусу (10), знаходяться в тепловому контакті з електронною панеллю (40) керування.

5. Модуль за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що корпус (10) виконаний з алюмінію.

6. Модуль за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що корпус (10) виконаний з композитного матеріалу на основі вуглецю.

7. Модуль за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що стінкою (12, 13), що контактує з теплоізолюючими елементами, є нижня стінка (13) корпусу (10), а іншою стінкою (14), що контактує з електронною панеллю (40) керування, є бічна стінка корпусу (10).

8. Модуль за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що стінка (13), що знаходиться в тепловому контакті з теплоізолюючими елементами, містить основу, в якій виконаний пристрій охолодження, або пов'язана з ним.

9. Модуль за п. 8, який **відрізняється** тим, що пристрій охолодження містить контур циркуляції рідини, що охолоджує.

10. Модуль за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що електронна панель (40) керування містить шар (42) епоксидної смоли, на який наклеєна печатна плата (41) з міди.

11. Модуль за п. 10, який **відрізняється** тим, що шар (42) епоксидної смоли знаходиться у контакті з внутрішньою стороною вказаної іншої стінки (14) корпусу (10).

12. Модуль за п. 10, який **відрізняється** тим, що електронна панель (40) керування містить алюмінієву пластину (43) на шарі (42) епоксидної смоли, причому алюмінієва пластина (43) знаходиться у контакті з внутрішньою стороною вказаної іншої стінки (14) корпусу (10).

13. Модуль за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що дві стінки (12, 13), електроізолювані, знаходяться в тепловому контакті з теплоізолюючими елементами, сполученими з акумуляторами (20).

14. Модуль за п. 13, який **відрізняється** тим, що дві стінки (12, 13), що знаходяться в тепловому контакті з теплоізолюючими елементами, сполученими з акумуляторами (20), є верхньою (12) і нижньою (13) стінками корпусу (10).

15. Модуль за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше одну електронну панель (40) керування, причому вказана електронна панель (40) керування знаходиться в контакті щонайменше з однією бічною стінкою (14) корпусу (10).

16. Модуль за п. 15, який **відрізняється** тим, що кількість електронних панелей керування дорівнює кількості бічних стінок корпусу, причому кожна з вказаних панелей знаходиться у контакті з відповідною бічною стінкою (14) корпусу (10).

17. Модуль за будь-яким з пп. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що панелі керування знаходяться у контакті з внутрішньою стороною бічної стінки корпусу.

18. Модуль за будь-яким з пп. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що панелі керування знаходяться у контакті із зовнішньою стороною бічної стінки корпусу.

19. Модуль за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що сполучний засіб (30) між двома сусідніми акумуляторами (20) містить дві кришки (32), електрично сполучені контактними смужками (31), причому кожна кришка (32) містить вивід (33), призначений для контакту із стінкою кризного отвору в контактній смужці (31).

20. Модуль за п. 19, який **відрізняється** тим, що стінка кризного отвору, що проходить через контактну смужку, має значну шорсткість поверхні для забезпечення електричного контакту з виводом (33).

21. Модуль за будь-яким з пп. 19 або 20, який **відрізняється** тим, що контактні смужки (31) виконані з міді.

22. Модуль за п. 21, який **відрізняється** тим, що контактні смужки (31) з міді залуджені для захисту поверхні.

23. Модуль за будь-яким з пп. 19 або 20, який **відрізняється** тим, що контактні смужки (31) виконані з алюмінію.

24. Модуль за п. 23, який **відрізняється** тим, що контактні смужки (31) з алюмінію для захисту поверхні покриті оловом або нікелем.

25. Модуль за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що сполучний засіб (30) між двома сусідніми акумуляторами (20) містить дві кришки (32), електрично сполучені контактною смужкою (31') за допомогою неглибокого лазерного зварювання.

26. Модуль за п. 25, який **відрізняється** тим, що зварювання контактної смужки (31) виконане по переважних витончених ділянках.

27. Модуль за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що сполучний засіб (30) між двома сусідніми акумуляторами (20) містить дві кришки (32), електрично сполучені контактною смужкою (31'), припаяною до кришок (32).

28. Модуль за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що сполучний засіб (30) між двома сусідніми акумуляторами (20) містить дві кришки (32), електрично сполучені контактною смужкою (31'), припаяною до кришок дифузійним паянням.

29. Модуль за будь-яким з пп. 19-28, який **відрізняється** тим, що контактна поверхня між контактною смужкою (31) і кришкою (32) дорівнює або більша чверті поверхні кришки (32).

30. Модуль за п. 17, який **відрізняється** тим, що контактна поверхня між контактною смужкою (31) і кришкою (32) дорівнює або більша половини поверхні кришки (32).

31. Модуль за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що два сусідні акумулятори (20) електрично сполучено подовжнім елементом (34), кінці (35, 36) якого утворюють відповідно верхню (32) або нижню (32') кришки кожного з сусідніх акумуляторів (20) з тим, щоб електрично сполучати вказані сусідні акумулятори (20).

32. Модуль за п. 31, який **відрізняється** тим, що кожен кінець (35, 36) подовжнього елемента (34) містить переважні радіальні витончені ділянки (37).

33. Модуль за будь-яким з пп. 31 або 32, який **відрізняється** тим, що переважні витончені ділянки (37) розташовані перпендикулярно два на два і під кутом 45° до подовжньої осі (В-В) елемента (34).

34. Модуль за будь-яким з пп. 31 або 32, який **відрізняється** тим, що переважні витончені ділянки (37) розташовані перпендикулярно два на два, причому, щонайменше, одна ділянка (37) кожного кінця (35, 36) проходить уздовж подовжньої осі (В-В) елемента (34).

35. Модуль за будь-яким з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що сполучні засоби (30) містять теплоізолюючі елементи (38).

36. Модуль за будь-яким з пп. 1-24, який **відрізняється** тим, що теплоізолюючі елементи (38) між вказаними елементами і стінкою модуля містять шар еластомеру.

(11) **97810**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**H01P 1/16** (2006.01)  
**H04B 1/38** (2006.01)  
**H04J 4/00**  
**H01Q 21/24** (2006.01)

(21) **a200902168** (22) **12.03.2009**

(72) Омеляненко Михайло Юрійович, Дубровка Федір Федорович, Брагінець Валерій Валентинович, Мохд Адіб бін Мохд Адам, МҮ, Ахмад Азам бін Мохд Адіб, МҮ, Аїда бінті Мохд Адіб, МҮ

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЛІНКСТАР", НЬЮ ФОРС ІНВЕСТМЕНТС ІНК, VG**

(54) **МІКРОХВИЛЬОВИЙ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИЙ СЕЛЕКТОР І ДУПЛЕКСНИЙ ТРАНСИВЕР НА ЙОГО ОСНОВІ**

(57) 1. Мікрохвильовий поляризаційний селектор, що має:  
щонайменше металізований зсередини корпус (1) і знімну щонайменше також металізовану зсередини екрануючу кришку (2);  
розміщений в поглибленнях корпусу (1) і кришки (2) трисекційний металевий хвилевід, що складається з квадратної в поперечному перетині першої камери (3) з вхідною/вихідною апертурою, прямокутного широкопсмугового чвертьхвильового трансформатора (4) і прямокутної в поперечному перетині другої камери (5) з задньою торцевою стінкою;  
єдину діелектричну підкладку (6), яка закріплена на плоскій частині вказаного корпусу (1) і служить основою для друкованих провідників і електронних компонентів приймача і/або передавача ортогонально поляризованих електромагнітних хвиль;  
перший планарний зонд (7) у вигляді першого металізованого виступу діелектричної підкладки (6), який введений через бічну стінку у вказану першу камеру (3) трисекційного металевого хвилеводу поблизу його апертури; і  
другий планарний зонд (8) у вигляді другого металізованого виступу діелектричної підкладки (6), який

введений через задню торцеву стінку у вказану другу камеру (5) трисекційного металевого хвилеводу.

2. Мікрохвильовий поляризаційний селектор за п. 1, який додатково має смугово-загороджувальний фільтр (9), підключений до виходу першого планарного зонда (7) і призначений для підключення до детектора приймача, і послідовно підключений до входу другого планарного зонда (8) кінцевий підсилювач (10) потужності, призначений для підключення до генератора передавача, і смугово-пропускний вихідний фільтр (11).

3. Дуплексний трансивер на основі мікрохвильового поляризаційного селектора, що має:

(а) щонайменше металізований зсередини корпус (1) і знімну щонайменше також металізовану зсередини екрануючу кришку (2);

(б) розміщений в поглибленнях корпусу (1) і кришки (2) трисекційний металевий хвилевід, що складається з квадратної в поперечному перетині першої камери (3) з вхідною/вихідною апертурою, прямокутного широкопсмугового чвертьхвильового трансформатора (4) і прямокутної в поперечному перетині другої камери (5) з задньою торцевою стінкою;

(в) єдину діелектричну підкладку (6), яка закріплена на плоскій частині вказаного корпусу (1) і служить основою для друкованих провідників і електронних компонентів приймача і передавача ортогонально поляризованих мікрохвильових радіосигналів;

(г) тракт прийому горизонтально поляризованих мікрохвильових радіосигналів, що має послідовно включені перший планарний приймальний зонд (7) у вигляді першого металізованого виступу діелектричної підкладки (6), який введений через бічну стінку у вказану першу камеру (3) трисекційного металевого хвилеводу поблизу його апертури, і розміщений на діелектричній підкладці (6) смугово-загороджувальний фільтр (9), який підключений до виходу вказаного приймального зонда (7) і має вихід для підключення в робочому положенні до внутрішнього детектора стандартного приймача мікрохвильових радіосигналів;

(д) тракт передачі вертикально поляризованих мікрохвильових радіосигналів, що має послідовно включені кінцевий підсилювач (10) потужності, підключений в робочому положенні до генератора стандартного передавача мікрохвильових радіосигналів, смугово-пропускний вихідний фільтр (11) і другий планарний збуджувальний зонд (8) у вигляді другого металізованого виступу діелектричної підкладки (6), який введений через задню торцеву стінку в другу камеру (5) трисекційного металевого хвилеводу;

(е) параболічну антену (14), яка жорстко приєднана до корпусу (1) вказаного селектора;

(ж) опромінювач (16) вказаної антени (14), прикріплений до торця корпусу (1) вказаного селектора з боку вхідної/вихідної апертури трисекційного металевого хвилеводу.

4. Дуплексний трансивер за п. 3, в якому другий планарний збуджувальний зонд (8) підключений до смугово-пропускного вихідного фільтра (11) передавача через мікросмугову лінію (12), заземлюючий електрод якої частково занурений в другу камеру (5) вказаного трисекційного металевого хвилеводу, а верхня стінка цієї камери (5) має металевий виступ (13), розташований перед вказаним зондом (8) вище за виступ діелектричної підкладки (6).

тується переміщення ключа-маніпулятора, а другий символ призначений для передавання положення другої координати, в якому зчитується введення другої координати, де будь-яке введення першої і другої координати допускає перетворення введення будь-якого переміщення з безлічі переміщень в положення, де наступне перетворення здійснюється таким чином, що первинні дані, передані до першої координати, та вторинні дані, передані до другої координати, можуть бути відповідно вхідними або одночасно вхідними.

2. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що додатково включає центральне введення, що виконується ключем-маніпулятором за допомогою натиснення клавіші введення, розташованої в центрі блока вводу, і/або підйому і опускання ключа-маніпулятора відносно основи.

3. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що введення другої координати виконують нахилом або нахилом-зрушенням ключа-маніпулятора у напрямку до будь-якого з безлічі значущих положень другої координати або вибором будь-якого з натискних ключів, розташованих на блоці вводу, відповідно значущих положень другої координати.

2. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що додатково включає центральне введення, що виконується ключем-маніпулятором за допомогою натиснення клавіші введення, розташованої в центрі блока вводу, і/або підйому і опускання ключа-маніпулятора відносно основи.

3. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що введення другої координати виконують нахилом або нахилом-зрушенням ключа-маніпулятора у напрямку до будь-якого з безлічі значущих положень другої координати або вибором будь-якого з натиснутих ключів, розташованих на блоці вводу, відповідно значущих положень другої координати.

4. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що введення першої координати виконують ковзанням ключа-маніпулятора від початкового положення у напрямку до одного із значущих положень першої координати або нахилом-зрушенням ключа-маніпулятора у бік одного із значущих положень першої координати.

5. Пристрій введення символів за п. 2, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що в положенні, в якому центральне введення є одночасним з будь-якою першою координатою вводу або другою координатою вводу, дані, що відрізняються від початкових даних, визначені для кожної координати вказаного положення, є введенням.

6. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що введення першої координати і/або введення другої координати виконуються окремими переміщеннями ключа-маніпулятора навколо початкового положення в межах області введення.

7. Пристрій введення символів за п. 6, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що остаточний сигнал зчитування визначається як команда введення, коли множинність сигналів зчитування введені рухом ключа-маніпулятора у круговому напрямку.

8. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій для індикації команд введення, що виводяться блоком контролю.

9. Пристрій введення символів за п. 8, який **відрізняється** тим, що пристрій для індикації команд введення відображає задану інформацію до вибраної операції введення і додатково містить цифровий пристрій для відображення вхідної інформації відповідно до операції введення користувача.

10. Пристрій введення символів за п. 8, який **відрізняється** тим, що пристрій, що відображає інформа-

цію, виконаний з можливістю приєднання до основи і від'єднання від неї.

11. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок вводу встановлений з можливістю обертання вправо або вліво з центром в початковому положенні на основі.

12. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що на основі розташовані два або більше ключів-маніпуляторів.

13. Пристрій введення символів за будь-яким з пп. 2-3 або 12, який **відрізняється** тим, що датчик торкання, що виявляє наближення або торкання пальця, розташований на одному або кожному ключі-маніпуляторі або кожному натискному ключі відповідного значущого положення другої координати або центральної клавіші введення.

14. Пристрій введення символів за п. 13, який додатково містить центральний зчитувальний елемент, розміщений в центрі ключа-маніпулятора, що реагує на наближення або торкання пальця, тож коли дотик пальця зчитується центральним зчитувальним елементом більш ніж за визначений час, ключ-маніпулятор ігнорує результат зчитування зі зчитувального елемента, що дозволяє не виконувати зчитування введення.

15. Пристрій введення символів за п. 2 або 12, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що інформація вводиться відповідно до переміщення на різну відстань введення першої координати, введення другої координати або центрального введення, або у положенні, де перший зчитувальний елемент, другий зчитувальний елемент і зчитувальний елемент для зчитування центрального введення забезпечуються датчиками натиснення, і різна інформація вводиться відповідно до різниці натиснення введення першої координати, введення другої координати або центрального введення.

16. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що ключ-маніпулятор має функцію автоматичного повернення його до початкового положення після виконання введення першої або другої координати.

17. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що при послідовному виконанні двох операцій введення на різних координатах передбачена можливість координатно-комбінованого введення третього символу, що призначається для початкового введення такої операції введення.

18. Пристрій введення символів за п. 17, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що координатно-комбіноване введення забезпечує введення різних символів залежно від порядку проходжень, що підлягають комбінуванню операцій введення першої і другої координати.

19. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково укомплектований робочим стрижнем, один кінець якого вставляють у засіб введення, з'єднувач якого, вставлений в робочий стрижень, утворений на блоці вводу.

20. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший датчик і другий датчик є будь-якою сенсорною панеллю або будь-яким сенсорним екраном, розміщеним всередині області введення.

21. Пристрій введення символів за п. 20, який **відрізняється** тим, що при введенні символів ключ-маніпулятор розташовується на області введення для виконання введення першої і другої координати.

22. Пристрій введення символів за п. 21, який **відрізняється** тим, що ключ-маніпулятор далі включає опору, що входить в контакт з областю введення і керуючим блоком переходить в положення, коли сенсорна панель або сенсорний екран розпізнає контакт блока вводу або підтримуючого блока з областю введення.

23. Пристрій введення символів за п. 21, який **відрізняється** тим, що розміщення другого датчика зчитування змінюється внаслідок руху ключа-маніпулятора або пальця, що дозволяє попередньо виконати введення другої координати, що може бути виконано з позиції введення першої координати.

24. Пристрій введення символів за п. 21, який **відрізняється** тим, що він додатково містить з'єднувач для приєднання ключа-маніпулятора до основи.

25. Пристрій введення символів за п. 24, який **відрізняється** тим, що з'єднувач має:

- корпус у формі планки,
- приймач, що розташований у корпусі і охоплює ключ-маніпулятор так, щоб він мав можливість виконувати введення першої і другої координати,
- рухому опору, розташовану з обох кінців корпусу і приєднану до основи з можливістю ковзання.

26. Пристрій введення символів за п. 24, який **відрізняється** тим, що з'єднувач має:

- корпус,
- приймач, що розташований у корпусі і охоплює ключ-маніпулятор так, щоб він мав можливість виконувати введення першої і другої координати,
- і шарнір, на якому корпус обертається відносно основи для переміщення ключа-маніпулятора в область введення.

27. Пристрій введення символів за п. 21, який **відрізняється** тим, що перший датчик і другий датчик виконані у вигляді сенсорного екрану навколо ключа-маніпулятора з центром на початковому положенні, причому сенсорний екран відтворює перший клавіатурний індикатор для відображення символу, привласненого значущим положенням першої координати, і/або другий клавіатурний індикатор для відображення символу, привласненого значущим положенням другої координати.

28. Пристрій введення символів за п. 27, який **відрізняється** тим, що другий ключ відображення символів переміщується разом з ключем-маніпулятором під час введення першої координати таким чином, що з позиції введення першої координати може бути виконане введення другої координати.

29. Пристрій введення символів за будь-яким з пп. 1 або 12, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що інформація, передана у вибраному режимі введення, і інформація введення відповідно до операції введення, вводиться користувачем на одній стороні основи.

30. Пристрій введення символів за п. 27, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що різна інформація вводиться відповідно до переміщення введення першої координати на іншу відстань або введення другої координати, або у випадку, коли перший і другий засіб зчитування оснащені

датчиками натиснення, різна інформація вводиться відповідно різниці натиснення введення першої координати або введення другої координати.

31. Пристрій введення символів за п. 1 або 12, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що для кожної з двох координат є від чотирьох до дванадцяти значущих положень.

32. Пристрій введення символів за п. 31, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що кількість значущих положень першої координати відрізняється від кількості значущих положень другої координати.

33. Пристрій введення символів за п. 31, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що введення першої і другої координати може виконуватися як два або більше рівні.

34. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший датчик розташований навколо зазначеної другої координати так, що перша координата введення може бути утворена у положенні, де утворена друга координата введення.

35. Пристрій введення символів за будь-яким з пп. 1-2 або 12, який **відрізняється** тим, що переміщення стрілки мишки виконується введенням першої координати, а операції правої/лівої кнопок миші або прокрутки миші виконується за допомогою введення другої координати і/або центрального введення і введення другої координати.

36. Пристрій введення символів за п. 35, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що режим забезпечення двох способів введення виконується будь-яким з двох ключів-маніпуляторів, а операції лівої/правої кнопок або прокрутки миші відтворюються іншим ключем-маніпулятором.

37. Пристрій введення символів за п. 35, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що передбачено реєстрове введення другої координати кожного ключа-маніпулятора при двох або більше реєстрах, так що введення символів здійснюється введенням другої координати ключів-маніпуляторів, а переміщення стрілки миші, вказівка напрямку, віддача функціональних команд або зміна режиму виконуються введенням першої координати ключів-маніпуляторів.

38. Пристрій введення символів за п. 1 або 6, який **відрізняється** тим, що він додатково містить направляючу для блока вводу, розташовану біля основи для управління переміщеннями блока вводу.

39. Пристрій введення символів за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить виступаючу частину, що виступає з блока вводу для полегшення роботи з ним при виконанні введення першої або другої координати.

40. Пристрій введення символів за п. 15, який **відрізняється** тим, що він додатково містить безліч пружних підкладок з різними коефіцієнтами пружної деформації в кількості, що відповідає введенню, і послідовно розташованих таким чином, що коефіцієнт пружної деформації прогресивно зростає в напрямку від блока вводу до значущих положень першої координати, що дозволяє розрізняти при введенні першої координати відповідні порогові, що відповідають різним коефіцієнтам пружної деформації між блоком вводу і основою.

41. Пристрій введення символів за будь-яким з пп. 2-3 або 5, або 12, який **відрізняється** тим, що він додатково містить центральний датчик торкання, розташований біля центра ключа-маніпулятора, що розпізнає торкання пальцем, при цьому блок контролю розрізняє:

- положення, в якому сигнал центрального торкання, сформований так, що сигнал від торкання пальцем центрального сенсорного датчика і сигнал від другого датчика, відповідний введенню другої координати, приймаються одночасно,
- положення, в якому приймається тільки сигнал зчитування від другого датчика, причому в цих випадках відбувається введення різних символів.

(11) **97858**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**H04L 27/18** (2006.01)  
**H04B 7/08** (2006.01)  
**H04B 17/00**  
**H04L 27/26** (2006.01)  
**H03D 7/00**  
**H04B 1/04** (2006.01)

(21) **a201004122**

(22) **12.09.2008**

(31) **60/971,851**  
(32) **12.09.2007**  
(33) **US**  
(31) **60/974,422**  
(32) **21.09.2007**  
(33) **US**  
(31) **60/989,104**  
(32) **19.11.2007**  
(33) **US**  
(31) **0806385.1**  
(32) **04.08.2008**  
(33) **GB**  
(31) **61/090,544**  
(32) **20.08.2008**  
(33) **US**

(86) **PCT/US2008/076312, 12.09.2008**

(72) Ю Чжи-чжун, US, Дханда Мунгал, US, Агарвал Мункунд, US, Уолке Саймон Джеймс, US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МІСТКОСТІ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Спосіб спільного використання сигналів в одному каналі, який полягає в тому, що: встановлюють нове з'єднання; вибирають використовуваний часовий інтервал 412 на частоті 411 каналу для згаданого нового з'єднання, щоб спільно використовувати з існуючим з'єднанням; вибирають іншу настроювальну послідовність 405 для згаданого нового з'єднання, відмінну від настроювальної послідовності 404 згаданого існуючого з'єднання; і використовують обидві згадані настроювальні послідовності 404, 405 в одному і тому ж часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411 каналу однією базовою станцією 114.

2. Спосіб за п. 1, який додатково полягає в тому, що:

виділяють новий часовий інтервал 412, якщо є не використовуваний часовий інтервал 412, на згаданій частоті 411 каналу; і при цьому згаданий використовуваний часовий інтервал 412 для згаданого нового з'єднання, щоб спільно використовувати з існуючим з'єднанням, вибирається, якщо немає не використовуваного часового інтервалу 412 на згаданій частоті 411 каналу.

3. Спосіб за п. 1, який додатково полягає в тому, що зсувають по фазі символи згаданого нового з'єднання відносно згаданого існуючого з'єднання.

4. Спосіб за п. 1, який додатково полягає в тому, що формують і відправляють команду на базову станцію 114 для призначення згаданої частоти 411 каналу, згаданого часового інтервалу 412 і згаданого коду 404 настроювальної послідовності на одну віддалену станцію 123.

5. Спосіб за п. 1, в якому згаданий використовуваний часовий інтервал 412 для згаданого нового з'єднання вибирається згідно з критеріями, які полягають в тому, що: згаданий часовий інтервал 412 використовується віддаленою станцією 123, що має відстань від базової станції 114, подібну згаданій відстані від згаданої базової станції 114 до нового згаданого віддаленого терміналу 124, який використовує згаданий часовий інтервал 412.

6. Спосіб за п. 1, в якому згаданий використовуваний часовий інтервал 412 для згаданого нового з'єднання вибирається згідно з критеріями, які полягають в тому, що: згаданий часовий інтервал 412 може бути вибраний, якщо він має низький потік обміну, або згаданий часовий інтервал 412 вже використовується не більше ніж однією віддаленою станцією 123-127.

7. Спосіб за п. 1, в якому згаданий використовуваний часовий інтервал 412 для згаданого нового з'єднання вибирається згідно з критеріями, які полягають в тому, що: рівень потужності, що приймається на віддаленій станції 123, яка вже використовує згаданий часовий інтервал 412, може бути в межах 10 дБ від згаданої нової віддаленої станції 124, яка використовує згаданий часовий інтервал 412, якщо обидві із згаданих віддалених станцій 123, 124 здатні підтримувати DARP.

8. Спосіб за п. 1, в якому нездатна підтримувати DARP віддалена станція 123 має необхідний сигнал, по суті на  $\leq 10$  дБ більший, ніж необхідний сигнал згаданої здатної підтримувати DARP віддаленої станції 124.

9. Спосіб за п. 1, який додатково полягає в тому, що:

формують перші дані 424 і другі дані 425; формують згадану настроювальну послідовність 404 існуючого з'єднання і згадану іншу настроювальну послідовність 405;

комбінують настроювальну послідовність 404 існуючого з'єднання з першими даними 424 для створення перших комбінованих даних 408 і комбінують іншу настроювальну послідовність 405 з другими даними 425 для створення других комбінованих даних 409; і

модулюють і передають згадані перші комбіновані дані 408 і згадані другі комбіновані дані 409 з використанням згаданої однієї і тієї ж частоти 411 каналу і згаданого одного і того ж часового інтервалу

412 для вироблення першого 413 і другого 414 сигналів, що передаються.

10. Спосіб за п. 3, в якому згаданий зсув по фазі розподілений рівномірно.

11. Спосіб вироблення першого і другого сигналів, які спільно використовують канал, причому спосіб полягає в тому, що:

формують перші дані 424 і другі дані 425;

формують першу настроювальну послідовність 404 і другу настроювальну послідовність 405;

комбінують першу настроювальну послідовність 404 з першими даними 424 для створення перших комбінованих даних 408 і комбінують другу настроювальну послідовність 405 з другими даними 425 для створення других комбінованих даних 409;

модулюють і передають згадані перші комбіновані дані 408 і згадані другі комбіновані дані 409 з використанням однієї і тієї ж частоти 411 несучої і одного і того ж часового інтервалу 412 для вироблення першого 413 і другого 414 сигналів, що передаються, і

використовують обидві згадані настроювальні послідовності 404, 405 в одному і тому ж часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411 несучої однією базовою станцією 114.

12. Спосіб за п. 11, в якому згаданий один і той же часовий інтервал 412 вибирається згідно з критеріями, які полягають в тому, що: згаданий один і той же часовий інтервал 412 може бути вибраний, якщо він має низький потік обміну, згаданий один і той же часовий інтервал 412 вже використовується не більше ніж однією віддаленою станцією 123-127, згадана настроювальна послідовність 404 не використовується стільником або сектором для згаданої частоти 411 каналу, що містить згаданий використовуваний часовий інтервал 412, або згадана настроювальна послідовність 404 не використовується на згаданій частоті 411 каналу найближчими згаданим стільником або згаданим сектором.

13. Спосіб за п. 11, який додатково полягає в тому, що зсувають по фазі символи згаданих перших комбінованих даних 408 відносно згаданих других комбінованих даних 409.

14. Спосіб за п. 11, який додатково полягає в тому, що формують і відправляють команду на базову станцію 114 для призначення згаданої однієї і тієї ж частоти 411 несучої, згаданого одного і того ж часового інтервалу 412 і згаданих настроювальних послідовностей 404, 405 на одну віддалену станцію 123.

15. Спосіб за п. 11, в якому згаданий один і той же часовий інтервал 412 вибирається згідно з критеріями, які полягають в тому, що: згаданий один і той же часовий інтервал 412 використовується віддаленою станцією 123, яка має відстань від базової станції 114, подібну згаданій відстані від згаданої базової станції 114 до нової згаданої віддаленої станції 124, яка використовує згаданий один і той же часовий інтервал 412.

16. Спосіб за п. 11, в якому згаданий один і той же часовий інтервал 412 вибирається згідно з критеріями, які полягають в тому, що: рівень потужності, що приймається на віддаленій станції 123, яка вже використовує згаданий часовий інтервал 412, може бути в межах 10 дБ від згаданої нової віддаленої

станції 124, яка використовує згаданий часовий інтервал 412, якщо обидві із згаданих віддалених станцій 123, 124 здатні підтримувати DARP.

17. Спосіб за п. 11, в якому нездатний підтримувати DARP віддалений термінал 123 має необхідний сигнал, на  $\leq 10$  дБ більший, ніж необхідний сигнал згаданого здатного підтримувати DARP віддаленого терміналу 124.

18. Спосіб за п. 13, в якому згаданий зсув по фазі розподілений рівномірно.

19. Пристрій для спільного використання сигналів в одному каналі, який містить:

засіб для встановлення нового з'єднання;

засіб для вибору використовуваного часового інтервалу 412 на частоті 411 каналу для згаданого нового з'єднання, щоб спільно використовувати з існуючим з'єднанням;

засіб для вибору коду 405 іншої настроювальної послідовності для згаданого нового з'єднання, відмінного від коду 404 настроювальної послідовності згаданого існуючого з'єднання; і

засіб для використання обох згаданих настроювальних послідовностей 404, 405 в згаданому одному і тому ж використовуваному часовому інтервалі 412 на згаданій одній і тій же частоті 411 каналу однією базовою станцією 114.

20. Пристрій за п. 19, який додатково містить засіб для виділення нового часового інтервалу 412, якщо є не використовуваний часовий інтервал 412, на згаданій частоті 411 каналу; і при цьому згаданий використовуваний часовий інтервал 412 для згаданого нового з'єднання, щоб спільно використовувати з існуючим з'єднанням, вибирається, якщо немає не використовуваного часового інтервалу 412 на згаданій частоті 411 каналу.

21. Пристрій за п. 19, який додатково містить засіб для зсування по фазі символів згаданого нового з'єднання відносно згаданого існуючого з'єднання.

22. Пристрій за п. 19, який додатково містить засіб для формування і відправлення команди на базову станцію 114 для призначення згаданої частоти 411 каналу, згаданого часового інтервалу 412 і згаданої настроювальної послідовності 404 на одну віддалену станцію 123.

23. Пристрій за п. 19, який додатково містить засіб для вибору згаданого використовуваного часового інтервалу 412 для згаданого нового з'єднання згідно з критеріями, які полягають в тому, що: згаданий часовий інтервал 412 використовується віддаленою станцією 123, яка має відстань від базової станції 114, подібну згаданій відстані від згаданої базової станції 114 до нової згаданої віддаленої станції 124, яка використовує згаданий часовий інтервал 412.

24. Пристрій за п. 19, який додатково містить засіб для вибору згаданого використовуваного часового інтервалу 412 для згаданого нового з'єднання згідно з критеріями, які полягають в тому, що: згаданий часовий інтервал 412 може бути вибраний, якщо він має низький потік обміну, або згаданий часовий інтервал 412 вже використовується не більше ніж однією віддаленою станцією 123-127.

25. Пристрій за п. 19, який додатково містить засіб для вибору згаданого використовуваного часового інтервалу 412, встановленого для згаданого нового з'єднання, згідно з критеріями, які полягають в тому,

що: рівень потужності, що приймається на віддаленій станції 123, яка вже використовує згаданий часовий інтервал 412, може бути в межах 10 дБ від згаданої нової віддаленої станції 124, яка використовує згаданий часовий інтервал 412, якщо обидві із згаданих віддалених станцій 123, 124 здатні підтримувати DARP.

26. Пристрій за п. 19, при цьому нездатна підтримувати DARP віддалена станція 123 має необхідний сигнал, на  $\leq 10$  дБ більший, ніж необхідний сигнал згаданої здатної підтримувати DARP віддаленої станції 124.

27. Пристрій за п. 19, який додатково містить:

засіб для формування перших даних 424 і других даних 425;

засіб для формування згаданої настроювальної послідовності 404 існуючого з'єднання і згаданої іншої настроювальної послідовності 405;

засіб для комбінування настроювальної послідовності 404 існуючого з'єднання з першими даними 424 для створення перших комбінованих даних 408 і комбінування іншої настроювальної послідовності 405 з другими даними 425 для створення других комбінованих даних 409; і

засіб для модулювання і передачі згаданих перших комбінованих даних 408 і згаданих других комбінованих даних 409 з використанням згаданої однієї і тієї ж частоти 411 каналу і згаданого одного і того ж часового інтервалу 412 для вироблення першого 413 і другого 414 сигналів, що передаються.

28. Пристрій за п. 21, в якому згаданий зсув по фазі розподілений рівномірно.

29. Пристрій для вироблення першого і другого сигналів, що спільно використовують канал, який містить:

засіб для формування перших даних 424 і других даних 425;

засіб для формування першої настроювальної послідовності 404 і другої настроювальної послідовності 405;

засіб для комбінування першої настроювальної послідовності 404 з першими даними 424 для створення перших комбінованих даних 408 і комбінування другої настроювальної послідовності 405 з другими даними 425 для створення других комбінованих даних 409;

засіб для модулювання і передачі згаданих перших комбінованих даних 408 і згаданих других комбінованих даних 409 з використанням однієї і тієї ж частоти 411 несучої і одного і того ж часового інтервалу 412 для вироблення першого 413 і другого 414 сигналів, що передаються, і

засіб для використання обох згаданих настроювальних послідовностей 404, 405 в одному і тому ж часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411 несучої однією базовою станцією 114.

30. Пристрій за п. 29, який додатково містить засіб для вибору згаданого одного і того ж часового інтервалу 412 згідно з критеріями, які полягають в тому, що: згаданий один і той же часовий інтервал 412 може бути вибраний, якщо він має низький потік обміну, згаданий один і той же часовий інтервал 412 вже використовується не більше ніж однією віддаленою станцією 123-127, згадана настроювальна послідовність 404 не використовується стільником або сек-



тором для згаданої частоти 411 каналу, що містить згаданий використовуваний часовий інтервал 412, або згадана настроювальна послідовність 404 не використовується на згаданій частоті 411 каналу найближчими згаданим стільником або згаданим сектором.

31. Пристрій за п. 29, який додатково містить засіб для зсуення по фазі символів згаданих перших комбінованих даних 408 відносно згаданих других комбінованих даних 409.

32. Пристрій за п. 29, який додатково містить засіб для формування і відправлення команди на базову станцію 114 для призначення згаданої однієї і тієї ж частоти 411 несучої, згаданого одного і того ж часового інтервалу 412 і згаданих настроювальних послідовностей 404, 405 на одну віддалену станцію 123.

33. Пристрій за п. 29, який додатково містить засіб для вибору згаданого одного і того ж часового інтервалу 412 згідно з критеріями, які полягають в тому, що: згаданий один і той же часовий інтервал 412 використовується віддаленою станцією 123, яка має відстань від базової станції 114, подібну згаданий відстані від згаданої базової станції 114 до нової згаданої віддаленої станції 124, яка використовує згаданий один і той же часовий інтервал 412.

34. Пристрій за п. 29, який додатково містить засіб для вибору згаданого одного і того ж часового інтервалу 412 згідно з критеріями, які полягають в тому, що: рівень потужності, що приймається на віддаленій станції 123, яка вже використовує згаданий часовий інтервал 412, може бути в межах 10 дБ від згаданої нової віддаленої станції 124, яка використовує згаданий часовий інтервал 412, якщо обидві із згаданих віддалених станцій 123, 124 здатні підтримувати DARP.

35. Пристрій за п. 29, при цьому нездатна підтримувати DARP віддалена станція 123 має необхідний сигнал, на  $\leq 10$  дБ більший, ніж необхідний сигнал згаданої здатної підтримувати DARP віддаленої станції 124.

36. Пристрій за п. 31, в якому згаданий зсув по фазі розподілений рівномірно.

37. Машиночитаний носій інформації, який містить: код для спонукання комп'ютера виробляти перший і другий сигнали, які спільно використовують канал, що містить інструкції, щоб:

формувати перші дані 424 і другі дані 425;

формувати першу настроювальну послідовність 404 і другу настроювальну послідовність 405;

комбінувати першу настроювальну послідовність 404 з першими даними 424 для створення перших комбінованих даних 408;

комбінувати другу настроювальну послідовність 405 з другими даними 425 для створення других комбінованих даних 409;

модулювати і передавати згадані перші комбіновані дані 408 і згадані другі комбіновані дані 409 з використанням однієї і тієї ж частоти 411 каналу і одного і того ж часового інтервалу 412 для вироблення першого 413 і другого 414 сигналів, що передаються, і використовувати обидві згадані настроювальні послідовності 404, 405 в одному і тому ж часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411 каналу однією базовою станцією 114.

38. Машиночитаний носій інформації, який містить: код для спонукання комп'ютера спільно використовувати сигнали в одному каналі, що містить інструкції, щоб:

встановлювати нове з'єднання;

вибирати використовуваний часовий інтервал 412 для згаданого нового з'єднання, щоб спільно використовувати з існуючим з'єднанням;

вибирати інший код 405 настроювальної послідовності для згаданого нового з'єднання, відмінний від настроювальної послідовності 404 згаданого існуючого з'єднання; і

використовувати обидві згадані настроювальні послідовності 404, 405 в одному і тому ж часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411 каналу однією базовою станцією 114.

39. Спосіб спільного використання сигналів в одному каналі, який полягає в тому, що:

встановлюють нове з'єднання;

вибирають використовуваний часовий інтервал 412 на частоті 411 каналу для згаданого нового з'єднання, щоб спільно використовувати з існуючим з'єднанням;

вибирають іншу настроювальну послідовність 405 для згаданого нового з'єднання, відмінну від настроювальної послідовності 404 згаданого існуючого з'єднання, при цьому коефіцієнт взаємної кореляції між іншою настроювальною послідовністю 405 і настроювальною послідовністю 404 існуючого з'єднання є низьким; і

використовують обидві згадані настроювальні послідовності 404, 405 в одному і тому ж часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411 каналу однією базовою станцією 114.

40. Спосіб за п. 39, в якому згадана інша настроювальна послідовність 405 має згаданий коефіцієнт взаємної кореляції між 2/16 і 4/16, коли піддається кореляції з настроювальною послідовністю 404 існуючого з'єднання.

41. Спосіб за п. 39, в якому згадана інша настроювальна послідовність 405 комплементарна згаданий настроювальній послідовності 404 існуючого з'єднання.

42. Спосіб за п. 39, в якому згадана настроювальна послідовність 404 існуючого з'єднання містить набір згаданих настроювальних послідовностей, що включає:

00100 1011100001000100 10111, 00101 1011101111000101 10111, 01000 0111011101001000 01110, 01000 1111011010001000 11110, 00011 0101110010000011 01011, 01001 1101011000001001 11010 і 10100 1111101100010100 11111.

43. Спосіб за п. 39, в якому згадана настроювальна послідовність 405 іншого з'єднання містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01100 1111110010101100 11111, 01110 1101111010001110 11011, 01101 1110100011101101 11101, 11110 1101110001011110 11011, 01010 110011111001010 11001, 01101 1100101000001101 11001 і 11100 1101010011111100 11010.

44. Спосіб за п. 39, в якому згадана інша настроювальна послідовність 405 містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01101 1100010111101101 11000, 00101 1110110111000101 11101, 11110 1101110001011110 11011, 01100 1111110010101100 11111, 01010 0000110111001010 00001, 01000 0101110001001000 01011 і 11100 1011111011111100 10111.

45. Спосіб за п. 42, в якому згадана інша настроювальна послідовність 405 з'єднання містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, комплементарних згаданим настроювальним послідовностям 404 існуючого з'єднання, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01100 1111110010101100 11111,  
01110 1101111010001110 11011, 01101 1110100011101101 11101,  
11110 1101110001011110 11011, 01010 1100111111001010 11001,  
01101 1100101000001101 11001 і 11100 1101010011111100 11010.

46. Спосіб за п. 42, в якому згадана інша настроювальна послідовність 405 містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, комплементарних згаданим послідовностям 404 існуючого з'єднання, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01101 1100010111101101 11000,  
00101 1110110111000101 11101, 11110 1101110001011110 11011,  
01100 1111110010101100 11111, 01010 0000110111001010 00001,  
01000 0101110001001000 01011 і 11100 1011110111111100 10111.

47. Спосіб вироблення першого і другого сигналів, які спільно використовують канал, спосіб полягає в тому, що:

формують перші дані 424 і другі дані 425;  
формують першу настроювальну послідовність 404 і другу настроювальну послідовність 405;  
комбінують першу настроювальну послідовність 404 з першими даними 424 для створення перших комбінованих даних 408 і комбінують другу настроювальну послідовність 405 з другими даними 425 для створення других комбінованих даних 409;  
модулюють і передають згадані перші комбіновані дані 408 і згадані другі комбіновані дані 409 з використанням однієї і тієї ж частоти 411 несучої і одного і того ж часового інтервалу 412 для вироблення першого 413 і другого 414 сигналів, що передаються, і

використовують обидві згадані настроювальні послідовності 404, 405 в одному і тому ж часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411 несучої однією базовою станцією 114, при цьому коефіцієнт взаємної кореляції між згаданою першою настроювальною послідовністю 404 і згаданою другою настроювальною послідовністю 405 є низьким.

48. Спосіб за п. 47, в якому згадана друга настроювальна послідовність 405 має згаданий коефіцієнт взаємної кореляції між 2/16 і 4/16, коли піддається кореляції з першою настроювальною послідовністю 404.

49. Спосіб за п. 47, в якому згадана друга настроювальна послідовність 405 комплементарна згаданим першій настроювальній послідовності 404.

50. Спосіб за п. 47, в якому згадана перша настроювальна послідовність 404 містить набір згаданих настроювальних послідовностей, що включає:

00100 1011100001000100 10111, 00101 1011101111000101 10111,  
01000 0111011101001000 01110, 01000 1111011010001000 11110,  
00011 0101110010000011 01011, 01001 1101011000001001 11010 і  
10100 1111101100010100 11111.

51. Спосіб за п. 47, в якому згадана друга настроювальна послідовність містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01100 1111110010101100 11111,  
01110 1101111010001110 11011, 01101 1110100011101101 11101,  
11110 1101110001011110 11011, 01010 1100111111001010 11001,  
01101 1100101000001101 11001 і 11100 1101010011111100 11010.

52. Спосіб за п. 47, в якому згадана друга настроювальна послідовність 405 містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01101 1100010111101101 11000,  
00101 1110110111000101 11101, 11110 1101110001011110 11011,  
01100 1111110010101100 11111, 01010 000010111001010 00001,  
01000 0101110001001000 01011 і 11100 1011110111111100 10111.

53. Спосіб за п. 50, в якому згаданий другий код настроювальної послідовності містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, комплементарний згаданому першому коду настроювальної послідовності, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01100 1111110010101100 11111,  
01110 1101111010001110 11011, 01101 1110100011101101 11101,  
11110 1101110001011110 11011, 01010 1100111111001010 11001,  
01101 1100101000001101 11001 і 11100 1101010011111100 11010.

54. Спосіб за п. 50, в якому згаданий другий код настроювальної послідовності містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, комплементарний згаданому першому коду послідовності, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01101 1100010111101101 11000,  
00101 1110110111000101 11101, 11110 1101110001011110 11011,  
01100 1111110010101100 11111, 01010 0000110111001010 00001,  
01000 0101110001001000 01011 і 11100 1011110111111100 10111.

55. Пристрій для спільного використання сигналів в одному каналі, який містить:

засіб для встановлення нового з'єднання;  
засіб для вибору використовуваного часового інтервалу 412 на частоті 411 каналу для згаданого нового з'єднання, щоб спільно використовувати з існуючим з'єднанням;

засіб для вибору іншої настроювальної послідовності 405 для згаданого нового з'єднання, відмінної від настроювальної послідовності 404 згаданого існуючого з'єднання, при цьому коефіцієнт взаємної кореляції між іншою настроювальною послідовністю 405 і настроювальною послідовністю 404 існуючого з'єднання є низьким; і

засіб для використання обох згаданих настроювальних послідовностей 404, 405 в одному і тому ж часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411 каналу однією базовою станцією 114.

56. Пристрій за п. 55, при цьому згадана інша настроювальна послідовність 405 має згаданий коефіцієнт взаємної кореляції між 2/16 і 4/16, коли піддається кореляції з настроювальною послідовністю 404 існуючого з'єднання.

57. Пристрій за п. 55, при цьому згадана інша настроювальна послідовність 405 комплементарна згаданому коду 404 настроювальної послідовності існуючого з'єднання.

58. Пристрій за п. 55, при цьому згадана настроювальна послідовність 404 існуючого з'єднання містить набір згаданих настроювальних послідовностей, що включає:

00100 1011100001000100 10111, 00101 1011101111000101 10111,  
01000 0111011101001000 01110, 01000 1111011010001000 11110,  
00011 0101110010000011 01011, 01001 1101011000001001 11010 і  
10100 1111101100010100 11111.

59. Пристрій за п. 55, при цьому згадана інша настроювальна послідовність 405 з'єднання містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01100 1111110010101100 11111,  
01110 1101111010001110 11011, 01101 1110100011101101 11101,  
11110 1101110001011110 11011, 01010 1100111111001010 11001,  
01101 1100101000001101 11001 і 11100 1101010011111100 11010.

60. Пристрій за п. 55, при цьому згадана інша настроювальна послідовність 405 містить згаданий набір згаданих настроювальних послідовностей, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01101 1100010111101101 11000,  
00101 1110110111000101 11101, 11110 1101110001011110 11011,  
01100 1111110010101100 11111, 01010 0000110111001010 00001,  
01000 0101110001001000 01011 і 11100 10111101111100 10111.

61. Пристрій за п. 58, при цьому згадана інша на-  
строювальна послідовність 405 з'єднання містить  
згаданий набір згаданих настроювальних послідов-  
ностей, комплементарних згаданому коду 404 на-  
строювальної послідовності існуючого з'єднання,  
що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01100 1111110010101100 11111,  
01110 110111010001110 11011, 01101 1110100011101101 11101,  
11110 1101110001011110 11011, 01010 1100111111001010 11001,  
01101 1100101000001101 11001 і 11100 1101010011111100 11010.

62. Пристрій за п. 58, при цьому згадана інша на-  
строювальна послідовність 405 містить згаданий на-  
бір згаданих настроювальних послідовностей, ком-  
плементарних згаданих послідовностей 404 існуючого  
з'єднання, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01101 1100010111101101 11000,  
00101 1110110111000101 11101, 11110 1101110001011110 11011,  
01100 1111110010101100 11111, 01010 0000110111001010 00001,  
01000 0101110001001000 01011 і 11100 10111101111100 10111.

63. Пристрій для вироблення першого і другого сиг-  
налів, що спільно використовують канал, який міс-  
тить:

засіб для формування перших даних 424 і других  
даних 425;

засіб для формування першої настроювальної по-  
слідовності 404 і другої настроювальної послідов-  
ності 405;

засіб для комбінування першої настроювальної по-  
слідовності 404 з першими даними 424 для ство-  
рення перших комбінованих даних 408;

засіб для комбінування другої настроювальної по-  
слідовності 405 з другими даними 425 для створен-  
ня других комбінованих даних 409;

засіб для модулювання і передачі згаданих перших  
комбінованих даних 408 і згаданих других комбіно-  
ваних даних 409 з використанням однієї і тієї ж час-  
тоти 411 несучої і одного і того ж часового інтерва-  
лу 412 для вироблення першого 413 і другого 414  
сигналів, що передаються, і

засіб для використання обох згаданих настрою-  
вальних послідовностей 404, 405 в одному і тому ж  
часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411  
несучої в одному і тому ж стільнику однією базовою  
станцією 114, при цьому коефіцієнт взаємної коре-  
ляції між згаданою першою настроювальною послі-  
довністю 404 і

згаданою другою настроювальною послідовністю  
405 є низьким.

64. Пристрій за п. 63, в якому згадана друга на-  
строювальна послідовність 405 має згаданий кое-  
фіцієнт взаємної кореляції між 2/16 і 4/16, коли під-  
дається кореляції з першою настроювальною послі-  
довністю 404.

65. Пристрій за п. 63, в якому згадана друга на-  
строювальна послідовність 405 комплементарна зга-  
даних першій настроювальній послідовності 404.

66. Пристрій за п. 63, в якому згадана перша на-  
строювальна послідовність 404 містить набір згада-  
них настроювальних послідовностей, що включає:

00100 1011100001000100 10111, 00101 1011101111000101 10111,  
01000 0111011101001000 01110, 01000 1111011010001000 11110,  
00011 0101110010000011 01011, 01001 1101011000001001 11010 і  
10100 1111101100010100 11111.

67. Пристрій за п. 63, при цьому згадана друга на-  
строювальна послідовність 405 містить згаданий

набір згаданих настроювальних послідовностей, що  
включає:

01111 1100110101001111 11001, 01100 1111110010101100 11111,  
01110 110111010001110 11011, 01101 1110100011101101 11101,  
11110 1101110001011110 11011, 01010 1100111111001010 11001,  
01101 1100101000001101 11001 і 11100 1101010011111100 11010.

68. Пристрій за п. 63, при цьому згадана друга на-  
строювальна послідовність 405 містить згаданий на-  
бір згаданих настроювальних послідовностей, що  
включає:

01111 1100110101001111 11001, 01101 1100010111101101 11000,  
00101 1110110111000101 11101, 11110 1101110001011110 11011,  
01100 1111110010101100 11111, 01010 0000110111001010 00001,  
01000 0101110001001000 01011 і 11100 10111101111100 10111.

69. Пристрій за п. 66, при цьому згадана друга на-  
строювальна послідовність 405 містить згаданий на-  
бір згаданих настроювальних послідовностей, ком-  
плементарних згаданих першій настроювальній по-  
слідовності 404, що включає:

01111100110101001111 11001, 01100 1111110010101100 11111,  
01110 110111010001110 11011, 01101 1110100011101101 11101,  
11110 1101110001011110 11011, 01010 1100111111001010 11001,  
01101 1100101000001101 11001 і 11100 1101010011111100 11010.

70. Пристрій за п. 66, при цьому згадана друга на-  
строювальна послідовність 405 містить згаданий набір  
згаданих настроювальних послідовностей, компле-  
ментарних згаданих першій настроювальній послі-  
довності 404, що включає:

01111 1100110101001111 11001, 01101 1100010111101101 11000,  
00101 1110110111000101 11101, 11110 1101110001011110 11011,  
01100 1111110010101100 11111, 01010 0000110111001010 00001,  
01000 0101110001001000 01011 і 11100 10111101111100 10111.

71. Машиночитаний носій інформації, який містить:  
код для спонукання комп'ютера виробляти перший і  
другий сигнали, які спільно використовують канал,  
що містить інструкції, щоб:

формувати перші дані 424 і другі дані 425;

формувати першу настроювальну послідовність 404  
і другу настроювальну послідовність 405;

комбінувати першу настроювальну послідовність 404  
з першими даними 424 для створення перших ком-  
бінованих даних 408;

комбінувати другу настроювальну послідовність 405  
з другими даними 425 для створення других комбі-  
нованих даних 409;

модулювати і передавати згадані перші комбіновані  
дані 408 і згадані другі комбіновані дані 409 з вико-  
ристанням однієї і тієї ж частоти 411 каналу і одного  
і того ж часового інтервалу 412 для вироблення  
першого 413 і другого 414 сигналів, що передають-  
ся, і

використовувати обидві згадані настроювальні по-  
слідовності 404, 405 в одному і тому ж часовому ін-  
тервалі 412 на одній і тій же частоті 411 каналу од-  
нією базовою станцією 114, при цьому коефіцієнт  
взаємної кореляції між згаданою першою настрою-  
вальною послідовністю 404 і згаданою другою на-  
строювальною послідовністю 405 є низьким.

72. Машиночитаний носій інформації, який містить:  
код для спонукання комп'ютера спільно використо-  
вувати сигнали в одному каналі, що містить інструк-  
ції, щоб:

встановлювати нове з'єднання;

вибирати використовуваний часовий інтервал 412  
на частоті 411 каналу для згаданого нового з'єднан-  
ня, щоб спільно використовувати з існуючим з'єд-  
нанням;

вибирати код 405 іншої настроювальної послідов-  
ності для згаданого нового з'єднання, відмінного від

коду 404 настроювальної послідовності згаданого існуючого з'єднання, при цьому коефіцієнт взаємної кореляції між іншим кодом 405 настроювальної послідовності і кодом 404 настроювальної послідовності існуючого з'єднання є низьким; і використовувати обидві згадані настроювальні послідовності 404, 405 в одному і тому ж часовому інтервалі 412 на одній і тій же частоті 411 каналу однією базовою станцією 114.

- (11) **97824** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 H04L 27/26 (2006.01)
- (21) a200908339 (22) 10.01.2008  
(31) 60/884,404  
(32) 10.01.2007  
(33) US  
(31) 60/888,485  
(32) 06.02.2007  
(33) US  
(31) 11/971,801  
(32) 09.01.2008  
(33) US  
(86) PCT/US2008/050724, 10.01.2008  
(72) Малладі Дурга Прасад, US  
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(54) СТРУКТУРА ПІЛОТ-СИГНАЛІВ З МУЛЬТИПЛЕКСОВАНИМИ ОДНОАДРЕСНОЮ І SFN ПЕРЕДАЧАМИ  
(57) 1. Спосіб передачі пілот-сигналу з мультиплексованими одноадресними і багатоадресними передачами, який включає етапи, на яких: класифікують один або декілька режимів передачі, вибирають тривалість більш довгого циклічного префікса для щонайменше одного підкадру згідно з класифікованими одним або декількома режимами, і мультиплексують одноадресні опорні символи, багатоадресні опорні символи і багатоадресні користувачські дані в згаданому щонайменше одному підкадрі на основі, щонайменше частково, тривалості більш довгого циклічного префікса.  
2. Спосіб за п. 1, в якому режими передачі включають в себе щонайменше одне з одноадресної передачі, передачі в одночастотній мережі, багатоадресної передачі, одночасної передачі або широкомовної передачі.  
3. Спосіб за п. 1, в якому циклічний префікс більшшої тривалості становить 33,33 мікросекунди.  
4. Спосіб за п. 1, в якому циклічний префікс більшшої тривалості формується шляхом зменшення рознесення тонів.  
5. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому перешкоджають використанню більшшої тривалості в підкадрах, які містять коди синхронізації.  
6. Спосіб за п. 1, в якому на етапі вибору тривалості більш довгого циклічного префікса вибирають більшшу тривалість в передачах в одночастотній мережі, які включають в себе широке застосування ретрансляторів.  
7. Спосіб за п. 1, в якому на етапі мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувачських

даних застосовують одноадресні опорні символи в обох слотах щонайменше одного підкадру, якщо цей щонайменше один підкадр не містить передач в одночастотній мережі з більш довгим циклічним префіксом.

8. Спосіб за п. 1, в якому на етапі мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувачських даних виділяють одноадресні опорні символи тільки в першому слоті щонайменше одного підкадру, якщо цей підкадр містить передачі в одночастотній мережі з більш довгим циклічним префіксом.

9. Спосіб за п. 8, який додатково включає етап, на якому збільшують проміжок між тонами першого символу, які зайняті одноадресними опорними символами.

10. Спосіб за п. 9, в якому проміжок збільшують таким чином, щоб одноадресні опорні символи займали кожний дванадцятий тон.

11. Спосіб за п. 8, який додатково включає етап, на якому чергують частоту, яка використовується для передачі одноадресних опорних символів, між першим символом в щонайменше одному підкадрі і наступним символом.

12. Спосіб за п. 11, в якому наступний символ є четвертим символом в щонайменше одному підкадрі.

13. Пристрій бездротового зв'язку, який містить: пам'ять, в якій зберігаються інструкції, які належать до класифікації одного або декількох режимів передачі, вибору тривалості більш довгого циклічного префікса для щонайменше одного підкадру згідно з класифікованими одним або декількома режимами і мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувачських даних в згаданому щонайменше одному підкадрі на основі, щонайменше частково, тривалості більш довгого циклічного префікса, і процесор, з'єднаний з пам'яттю, конфігурований, щоб виконувати інструкції, які зберігаються в пам'яті.

14. Пристрій бездротового зв'язку за п. 13, в якому режими передачі включають в себе щонайменше одне з одноадресної передачі, передачі в одночастотній мережі, багатоадресної передачі, одночасної передачі або широкомовної передачі.

15. Пристрій бездротового зв'язку за п. 13, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, які належать до перешкоджання використанню більшшої тривалості в підкадрах, які містять коди синхронізації.

16. Пристрій бездротового зв'язку за п. 13, в якому інструкції, які належать до вибору тривалості циклічного префікса, містять інструкції, які належать до вибору більшшої тривалості в передачах в одночастотній мережі, які включають в себе широке застосування ретрансляторів.

17. Пристрій бездротового зв'язку за п. 13, в якому інструкції, які належать до мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувачських даних, містять інструкції, які належать до застосування одноадресних опорних символів в обох слотах щонайменше одного підкадру, якщо цей щонайменше один підкадр не містить передач в одночастотній мережі з більш довгим циклічним префіксом.

18. Пристрій бездротового зв'язку за п. 13, в якому інструкції, які належать до мультиплексування одно-

адресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувацьких даних, містять інструкції, які належать до виділення одноадресних опорних символів тільки в першому слоті щонайменше одного підкадру, якщо цей підкадр містить передачі в одночастотній мережі з більш довгим циклічним префіксом.

19. Пристрій бездротового зв'язку за п. 18, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, які належать до збільшення проміжку між тонами першого символу, які зайняті одноадресними опорними символами.

20. Пристрій бездротового зв'язку за п. 19, в якому проміжок збільшується таким чином, щоб одноадресні опорні символи займали кожний дванадцятий тон.

21. Пристрій бездротового зв'язку за п. 18, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, які належать до чергування частоти, яка використовується для передачі одноадресних опорних символів, між першим символом в щонайменше одному підкадрі і наступним символом.

22. Пристрій бездротового зв'язку, який сприяє передачі пілот-сигналу, мультиплексованого з багатоадресними передачами, який містить:

засіб для класифікації одного або декількох режимів передачі,

засіб для вибору тривалості більш довгого циклічного префікса для щонайменше одного підкадру згідно з класифікованими одним або декількома режимами, і

засіб для мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувацьких даних в згаданому щонайменше одному підкадрі на основі, щонайменше частково, тривалості більш довгого циклічного префікса.

23. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому режими передачі включають в себе щонайменше одне з одноадресної передачі, передачі в одночастотній мережі, багатоадресної передачі, одночасної передачі або широкомовної передачі.

24. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому циклічний префікс більшої тривалості становить 33,33 мікросекунди.

25. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому циклічний префікс більшої тривалості формується шляхом зменшення рознесення тонів.

26. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, який додатково містить засіб для перешкоджання використанню більшої тривалості в підкадрах, які містять коди синхронізації.

27. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому засіб для вибору тривалості циклічного префікса містить засіб для вибору більшої тривалості в передачах в одночастотній мережі, які включають в себе широке застосування ретрансляторів.

28. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому засіб для мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувацьких даних містить засіб для застосування одноадресних опорних символів в обох слотах щонайменше одного підкадру, якщо цей щонайменше один підкадр не містить передачі в одночастотній мережі з більш довгим циклічним префіксом.

29. Пристрій бездротового зв'язку за п. 22, в якому засіб для мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувацьких даних містить засіб для виділення одноадресних опорних символів тільки в першому слоті щонайменше одного підкадру, якщо цей підкадр містить передачі в одночастотній мережі з більш довгим циклічним префіксом.

30. Пристрій бездротового зв'язку за п. 29, який додатково містить засіб для збільшення проміжку між тонами першого символу, які зайняті одноадресними опорними символами.

31. Пристрій бездротового зв'язку за п. 30, в якому проміжок збільшується таким чином, щоб одноадресні опорні символи займали кожний дванадцятий тон.

32. Пристрій бездротового зв'язку за п. 29, який додатково містить засіб для чергування частоти, яка використовується для передачі одноадресних опорних символів, між першим символом в щонайменше одному підкадрі і наступним символом.

33. Пристрій бездротового зв'язку за п. 32, в якому згаданий наступний символ є четвертим символом в згаданому щонайменше одному підкадрі.

34. Машиночитаний носій, на якому зберігаються машиновиконувані інструкції для:

класифікування одного або декількох режимів передачі,

вибору тривалості більш довгого циклічного префікса для щонайменше одного підкадру згідно з класифікованими одним або декількома режимами, і

мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувацьких даних в згаданому щонайменше одному підкадрі на основі, щонайменше частково, тривалості більш довгого циклічного префікса.

35. Машиночитаний носій за п. 34, в якому режими передачі включають в себе щонайменше одне з одноадресної передачі, передачі в одночастотній мережі, багатоадресної передачі, одночасної передачі або широкомовної передачі.

36. Машиночитаний носій за п. 34, в якому циклічний префікс більшої тривалості становить 33,33 мікросекунди.

37. Машиночитаний носій за п. 36, в якому циклічний префікс більшої тривалості формується шляхом зменшення рознесення тонів.

38. Машиночитаний носій за п. 34, в якому вибір тривалості циклічного префікса містить перешкоджання використанню більшої тривалості в підкадрах, які містять коди синхронізації.

39. Машиночитаний носій за п. 34, в якому вибір тривалості циклічного префікса містить вибір більшої тривалості в передачах в одночастотній мережі, які включають в себе широке застосування ретрансляторів.

40. Машиночитаний носій за п. 34, в якому мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувацьких даних містить застосування одноадресних опорних символів в обох слотах щонайменше одного підкадру, якщо цей щонайменше один підкадр не містить передачі в одночастотній мережі з більш довгим циклічним префіксом.

41. Машиночитаний носій за п. 34, в якому мультиплексування одноадресних опорних символів, багатоадресних опорних символів і багатоадресних користувачських даних містить виділення одноадресних опорних символів тільки в першому слоті щонайменше одного підкадру, якщо цей підкадр містить передачі в одночастотній мережі з більш довгим циклічним префіксом.

42. Машиночитаний носій за п. 41, який додатково містить інструкції для збільшення проміжку між тонами першого символу, які зайняті одноадресними опорними символами.

43. Машиночитаний носій за п. 42, в якому проміжок збільшується таким чином, щоб одноадресні опорні символи займали кожний дванадцятий тон.

44. Машиночитаний носій за п. 41, який додатково містить інструкції для чергування частоти, яка використовується для передачі одноадресних опорних символів, між першим символом в щонайменше одному підкадрі і наступним символом.

45. Машиночитаний носій за п. 44, в якому згаданий наступний символ є четвертим символом в згаданому щонайменше одному підкадрі.

46. Пристрій в системі бездротового зв'язку, який містить:

інтегральну схему, виконану з можливістю:

класифікувати один або декілька режимів передачі, вибирати тривалість більш довгого циклічного префікса для щонайменше одного підкадру згідно з класифікованими одним або декількома режимами, і мультиплексувати одноадресні опорні символи, багатоадресні опорні символи і багатоадресні користувачські дані в згаданому щонайменше одному підкадрі на основі, щонайменше частково, тривалості більш довгого циклічного префікса.

3. Спосіб встановлення комунікації між абонентами системи зв'язку, який включає наступні кроки:

ініціюють із персонального комунікаційного пристрою абонента, який викликає запит з'єднання іменем абонента, якого викликають, передають запит у центр комутації, проводять аналіз запиту у центрі комутації щонайменше на перевірку правильності написання імені шляхом пошуку відповідної комбінації символів, з якої складається ім'я запитуваного абонента, у базі імен абонентів,

передають із центру комутації відповідь, яка містить у собі контактні дані абонента, якого викликають, на персональний комунікаційний пристрій абонента, який викликає,

встановлюють пряме з'єднання з персональним комунікаційним пристроєм абонента, якого викликають, якому привласнено запитуване ім'я абонента.

4. Спосіб за пунктом 3, у якому центр комутації сполучений із сервером, на якому записана база даних імен абонентів.

5. Система комунікації в системі зв'язку, яка містить множину персональних комунікаційних пристроїв, розподілених між абонентами,

центр комунікації, який виконаний з можливістю

- приймати запити з'єднання від персональних комунікаційних пристроїв у вигляді імен абонента, якого викликають,

- проводити аналіз запиту у центрі комутації щонайменше на перевірку правильності написання імені шляхом пошуку відповідної комбінації символів, з якої складається ім'я запитуваного абонента, у базі імен абонентів, а також

- установлювати з'єднання з персональним комунікаційним пристроєм абонента, якого викликають, якому привласнено запитуване ім'я абонента.

6. Система за пунктом 5, у якій центр комутації сполучений із сервером, на якому записана база даних імен абонентів.

7. Система комунікації в системі зв'язку, який містить

множину персональних комунікаційних пристроїв, розподілених між абонентами, які виконані з можливістю

- відправляти запити в центр комунікації, установлювати відповіді від центру комунікації,

- установлювати пряме з'єднання з персональним комунікаційним пристроєм абонента, якого викликають, якому привласнено запитуване ім'я абонента,

центр комунікації, який виконаний з можливістю

- приймати запити з'єднання від персональних комунікаційних пристроїв у вигляді імен абонента, якого викликають,

- проводити аналіз запиту у центрі комутації щонайменше на перевірку правильності написання імені шляхом пошуку відповідної комбінації символів, з якої складається ім'я запитуваного абонента, у базі імен абонентів,

- передавати відповідь, яка містить у собі контактні дані абонента, якого викликають, на персональний комунікаційний пристрій абонента, який викликає, а також

- встановлювати з'єднання з персональним комунікаційним пристроєм абонента, якого викликають, якому привласнено запитуване ім'я абонента.

(11) **97911** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** H04M 1/00

(21) **a201103320** (22) **21.03.2011**

(72) Грищенко Дмитро Іванович

(73) РЕЙЛСТОН ХОЛДИНГ С. А., РА

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ КОМУНІКАЦІЇ

(57) 1. Спосіб встановлення комунікації між абонентами системи зв'язку, який включає наступні кроки:

ініціюють із персонального комунікаційного пристрою абонента, який викликає запит з'єднання ім'ям абонента, якого викликають, передають запит у центр комутації,

проводять аналіз запиту у центрі комутації щонайменше на перевірку правильності написання імені шляхом пошуку відповідної комбінації символів, з якої складається ім'я запитуваного абонента, у базі імен абонентів, встановлюють через центр комутації з'єднання з персональним комунікаційним пристроєм абонента, якого викликають, якому привласнено запитуване ім'я абонента.

2. Спосіб за пунктом 1, у якому центр комутації сполучений із сервером, на якому записана база даних імен абонентів.

8. Система за пунктом 7, у якій центр комутації сполучений із сервером, на якому записана база даних імен абонентів.

- (11) **97827** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **H04W 28/24** (2009.01)  
**H04W 74/00**
- (21) **a200908961** (22) **30.01.2008**  
(31) **60/887,342**  
(32) **30.01.2007**  
(33) **US**  
(31) **60/888,192**  
(32) **05.02.2007**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2008/052531, 30.01.2008**
- (72) Пракаш Раджат, US, Улупінар Фатіх, US, Дас Арнаб, US, Борран Мохаммад Джабер, US, Горохов Алексей, US
- (73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**
- (54) **ЗАПИТИ РЕСУРСІВ ДЛЯ СИСТЕМИ БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ**
- (57) 1. Пристрій для безпроводного зв'язку, який включає в себе:  
щонайменше один процесор, виконаний з можливістю визначення інформації про якість обслуговування (QoS) для даних для передачі, визначення інформації про об'єм непереданих даних для даних для передачі на основі спектральної ефективності, причому інформація QoS включає в себе щонайменше один з множини можливих типів QoS, а також формування запиту ресурсів, який включає в себе інформацію QoS та інформацію про об'єм непереданих даних; і  
пам'ять, сполучену щонайменше з одним процесором.  
2. Пристрій за п. 1, в якому множина можливих типів QoS включає в себе клас QoS і максимальну затримку.  
3. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю визначення щонайменше одного типу QoS для передачі в запиті ресурсів на основі конфігурації, вибраної з множини конфігурацій, причому кожна конфігурація пов'язана з одним або декількома з множини можливих типів QoS.  
4. Пристрій за п. 3, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю визначення одного з множини значень об'єму непереданих даних на основі об'єму даних для передачі, причому множина значень об'єму непереданих даних є застосовною для всієї множини конфігурацій, а також формування запиту ресурсів, який додатково включає в себе визначене значення об'єму непереданих даних.  
5. Пристрій за п. 3, в якому запит ресурсів включає в себе фіксовану кількість бітів для всієї множини конфігурацій.  
6. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю формування запиту ресурсів, який включає в себе згадану інформацію про об'єм непереданих даних і інформацію про клас QoS у випадках, якщо вибрана перша конфігурація.

7. Пристрій за п. 6, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю формування запиту ресурсів, який включає в себе згадану інформацію про об'єм непереданих даних і/або згадану інформацію про клас QoS, або інформацію про максимальну затримку у випадках, якщо вибрана друга конфігурація.

8. Пристрій за п. 7, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю формування запиту ресурсів, який включає в себе згадану інформацію про об'єм непереданих даних і згадану інформацію про максимальну затримку у випадках, якщо вибрана третя конфігурація.

9. Пристрій за п. 7, в якому перша конфігурація вибирається для першої кількості потоків, а друга конфігурація вибирається для другої кількості потоків, яка менша першої кількості потоків.

10. Пристрій за п. 7, в якому інформація QoS включає в себе інформацію про клас QoS, і в якому запит ресурсів включає в себе одне з восьми можливих значень класу QoS для першої конфігурації або ж одне з чотирьох можливих значень класу QoS для другої конфігурації.

11. Пристрій за п. 8, в якому інформація QoS включає в себе інформацію про максимальну затримку, і в якому запит ресурсів включає в себе одне з чотирьох можливих значень максимальної затримки для другої конфігурації або ж одне з восьми можливих значень максимальної затримки для третьої конфігурації.

12. Спосіб безпроводного зв'язку, який включає в себе етапи, на яких:

визначають інформацію про якість обслуговування (QoS) для даних для передачі, причому інформація QoS включає в себе щонайменше один з множини можливих типів QoS;

визначають інформацію про об'єм непереданих даних для даних для передачі на основі спектральної ефективності; і

формують запит ресурсів, який включає в себе інформацію QoS та інформацію про об'єм непереданих даних.

13. Спосіб за п. 12, в якому етап формування запиту ресурсів включає в себе етапи, на яких:

формують запит ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних і інформацію про клас QoS у випадках, якщо вибрана перша конфігурація;

формують запит ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних і/або інформацію про клас QoS, або інформацію про максимальну затримку у випадках, якщо вибрана друга конфігурація; і

формують запит ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних і інформацію про максимальну затримку у випадках, якщо вибрана третя конфігурація.

14. Пристрій для безпроводного зв'язку, який включає в себе:

засіб для визначення інформації про якість обслуговування (QoS) для даних для передачі, причому інформація QoS включає в себе щонайменше один з множини можливих типів QoS;

засіб для визначення інформації про об'єм непереданих даних для даних для передачі на основі спектральної ефективності; і

засіб для формування запиту ресурсів, який включає в себе інформацію QoS та інформацію про об'єм непереданих даних.

15. Пристрій за п. 14, в якому засіб для формування запиту ресурсів включає в себе:

засіб для формування запиту ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних і інформацію про клас QoS у випадках, якщо вибрана перша конфігурація,

засіб для формування запиту ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних і/або інформацію про клас QoS, або інформацію про максимальну затримку у випадках, якщо вибрана друга конфігурація, і

засіб для формування запиту ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних і інформацію про максимальну затримку у випадках, якщо вибрана третя конфігурація.

16. Комп'ютерночитаний носій, що включає в себе:

код для спонукання щонайменше одного комп'ютера до визначення інформації про якість обслуговування (QoS) для даних для передачі, причому інформація QoS включає в себе щонайменше один з множини можливих типів QoS;

код для спонукання щонайменше одного комп'ютера до визначення інформації про об'єм непереданих даних для даних для передачі на основі спектральної ефективності; і

код для спонукання щонайменше одного комп'ютера до формування запиту ресурсів, який включає в себе інформацію QoS та інформацію про об'єм непереданих даних.

17. Пристрій для безпроводного зв'язку, який включає в себе:

щонайменше один процесор, виконаний з можливістю визначення щонайменше одного типу інформації для передачі в запиті ресурсів, причому щонайменше один тип інформації містить інформацію про об'єм непереданих даних на основі спектральної ефективності, визначення формату для використання для запиту ресурсів з множини форматів на основі щонайменше одного типу інформації для передачі і формування запиту ресурсів, який включає в себе щонайменше один тип інформації у визначеному форматі; і

пам'ять, сполучену щонайменше з одним процесором.

18. Пристрій за п. 17, в якому множина форматів включає в себе перший формат для згаданої інформації про об'єм непереданих даних і інформації про якість обслуговування (QoS), а також в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю використання першого формату у випадках, якщо щонайменше один тип інформації включає в себе згадану інформацію про об'єм непереданих даних і інформацію QoS.

19. Пристрій за п. 18, в якому множина форматів додатково включає в себе другий формат виключно для згаданої інформації про об'єм непереданих даних, а також в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю використання другого формату у випадках, якщо щонайменше один тип інформації включає в себе виключно згадану інформацію про об'єм непереданих даних.

20. Пристрій за п. 19, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю використання першого формату у випадках, якщо запит ресурсів призначений для визначеного потоку, а також використання другого формату у випадках, якщо запит ресурсів призначений для множини потоків.

21. Пристрій за п. 19, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю використання першого формату для потоку, пов'язаного з інформацією QoS, а також використання другого формату для потоку, не пов'язаного з інформацією QoS, або для множини потоків зі змінною інформацією QoS.

22. Пристрій за п. 17, в якому запит ресурсів включає в себе фіксовану кількість бітів для всієї множини форматів.

23. Пристрій за п. 19, в якому перший формат відповідає першому діапазону значень, а другий формат відповідає другому діапазону значень для запиту ресурсів.

24. Пристрій за п. 19, в якому запит ресурсів включає в себе шість бітів, причому перший формат відповідає першому діапазону від 0 до 47, а другий формат відповідає другому діапазону від 48 до 63.

25. Спосіб безпроводного зв'язку, який включає в себе етапи, на яких:

визначають щонайменше один тип інформації для передачі в запиті ресурсів, причому щонайменше один тип інформації містить інформацію про об'єм непереданих даних на основі спектральної ефективності;

визначають формат для використання для запиту ресурсів з множини форматів на основі щонайменше одного типу інформації для передачі; і

формують запит ресурсів, який включає в себе щонайменше один тип інформації у визначеному форматі.

26. Спосіб за п. 25, в якому множина форматів включає в себе перший формат для згаданої інформації про об'єм непереданих даних і інформації про якість обслуговування (QoS), і в якому етап визначення формату включає в себе етап, на якому використовують перший формат у випадках, якщо щонайменше один тип інформації включає в себе згадану інформацію про об'єм непереданих даних і інформацію QoS.

27. Спосіб за п. 26, в якому множина форматів додатково включає в себе другий формат виключно для згаданої інформації про об'єм непереданих даних, а також в якому етап визначення формату включає в себе етап, на якому використовують другий формат у випадках, якщо щонайменше один тип інформації включає в себе виключно згадану інформацію про об'єм непереданих даних.

28. Спосіб за п. 26, в якому етап формування запиту ресурсів включає в себе етап, на якому визначають значення для запиту ресурсів в межах першого діапазону значень для першого формату і в межах другого діапазону значень для другого формату.

29. Пристрій для безпроводного зв'язку, який включає в себе:

щонайменше один процесор, виконаний з можливістю визначення інформації про клас якості обслуговування (QoS) або інформації про максимальну затримку для даних для передачі, визначення інформації про об'єм непереданих даних для даних для



передачі на основі спектральної ефективності, а також формування запиту ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних в першій області і інформацію про клас QoS або інформацію про максимальну затримку у другій області; і

пам'ять, сполучену щонайменше з одним процесором.

30. Пристрій за п. 29, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю перетворення інформації про клас QoS в перший діапазон значень для другої області або для перетворення інформації про максимальну затримку у другий діапазон значень для другої області.

31. Пристрій за п. 29, в якому друга область включає в себе три біти, а також в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю перетворення інформації про клас QoS в одне з чотирьох можливих значень для другої області або для перетворення інформації про максимальну затримку в одне з чотирьох різних можливих значень для другої області.

32. Пристрій за п. 29, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю ідентифікації щонайменше одного потоку, якому належать дані для передачі, визначення того, чи пов'язаний щонайменше один потік з класом QoS або максимальною затримкою, визначення інформації про клас QoS для щонайменше одного потоку у випадках, якщо він пов'язаний з класом QoS, а також визначення інформації про максимальну затримку для щонайменше одного потоку у випадках, якщо він пов'язаний з максимальною затримкою.

33. Спосіб безпроводного зв'язку, який включає в себе етапи, на яких:

визначають інформацію про клас якості обслуговування (QoS) або інформацію про максимальну затримку для даних для передачі;

визначають інформацію про об'єм непереданих даних для даних для передачі на основі спектральної ефективності; і

формують запит ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних в першій області і інформацію про клас QoS або інформацію про максимальну затримку у другій області.

34. Спосіб за п. 33, в якому етап формування запиту ресурсів включає в себе етап, на якому перетворюють інформацію про клас QoS в перший діапазон значень для другої області або перетворюють інформацію про максимальну затримку у другий діапазон значень для другої області.

35. Спосіб за п. 33, в якому друга область включає в себе три біти, причому етап формування запиту ресурсів включає в себе етап, на якому перетворюють інформацію про клас QoS в одне з чотирьох можливих значень для другої області або перетворюють інформацію про максимальну затримку в одне з чотирьох різних можливих значень для другої області.

36. Спосіб за п. 33, в якому етап визначення інформації про клас QoS або інформації про максимальну затримку включає в себе етапи, на яких:

ідентифікують щонайменше один потік, якому належать дані для передачі;

визначають, чи пов'язаний щонайменше один потік з класом QoS або максимальною затримкою;

визначають інформацію про клас QoS для щонайменше одного потоку у випадках, якщо він пов'язаний з класом QoS; і

визначають інформацію про максимальну затримку для щонайменше одного потоку у випадках, якщо він пов'язаний з максимальною затримкою.

37. Пристрій для безпроводного зв'язку, який включає в себе:

щонайменше один процесор, виконаний з можливістю визначення інформації про об'єм непереданих даних на основі об'єму даних для передачі і спектральної ефективності, а також формування запиту ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних; і

пам'ять, сполучену щонайменше з одним процесором.

38. Пристрій за п. 37, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю визначення спектральної ефективності на основі нового призначення ресурсів.

39. Пристрій за п. 37, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю вибору одного з множини значень об'єму непереданих даних, відповідних різним кількостям байтів, виміряним за допомогою спектральної ефективності, а також формування запиту ресурсів, який включає в себе вибране значення об'єму непереданих даних.

40. Пристрій за п. 37, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю вибору одного з множини значень об'єму непереданих даних, які відповідають різним кількостям байтів, виміряним за допомогою спектральної ефективності, у випадках, якщо спектральна ефективність більше порогового значення, а також вибору одного з множини значень об'єму непереданих даних, відповідних різним кількостям байтів, у випадках, якщо спектральна ефективність рівна або менше порогового значення.

41. Пристрій за п. 37, в якому щонайменше один процесор виконаний з можливістю визначення кількості стільників для кожного з множини значень об'єму непереданих даних на основі спектральної ефективності, а також вибору одного з множини значень об'єму непереданих даних на основі об'єму даних для передачі.

42. Спосіб безпроводного зв'язку, який включає в себе етапи, на яких:

визначають інформацію про об'єм непереданих даних на основі об'єму даних для передачі і спектральної ефективності; і

формують запит ресурсів, який включає в себе інформацію про об'єм непереданих даних.

43. Спосіб за п. 42, в якому етап визначення інформації про об'єм непереданих даних включає в себе етап, на якому вибирають одне з множини значень об'єму непереданих даних, відповідних різним кількостям байтів, виміряним за допомогою спектральної ефективності, а також в якому етап формування запиту ресурсів включає в себе етап, на якому формують запит ресурсів, який включає в себе вибране значення об'єму непереданих даних.

44. Спосіб за п. 42, в якому етап визначення інформації про об'єм непереданих даних включає в себе етап, на якому вибирають одне з множини значень об'єму непереданих даних, відповідних різним кількостям байтів, виміряним за допомогою спектральної

ної ефективності, у випадках, якщо спектральна ефективність більше порогового значення, а також вибирають одне з множини значень об'єму непереданих даних, відповідних різним кількостям байтів, у випадках, якщо спектральна ефективність дорівнює або менше порогового значення, а також в якому етапі формування запиту ресурсів включає в себе етап, на якому формують запит ресурсів, який включає в себе вибране значення об'єму непереданих даних.

- (11) **97828**  
(24) 26.03.2012
- (51) МПК (2012.01)  
**H04W 48/00**  
**H04W 76/00**
- (21) **a200908965**  
(31) **60/887,338**  
(32) **30.01.2007**  
(33) **US**  
(31) **12/022,085**  
(32) **29.01.2008**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2008/052529, 30.01.2008**  
(72) Паланкі Раві, US, Горохов Алексєй, US, Сампатх Хемантх, US
- (73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**
- (54) **ДЕМОДУЛЯЦІЯ ПІДСУКУПНОСТІ БЛОКІВ ПРИЗНАЧЕННЯ ДОСТУПНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ**
- (57) 1. Спосіб призначення індексів для повідомлень керування, які включають в себе спільно використовувани і не використовувани спільно блоки призначення лінії зв'язку (LAB) для поліпшеного декодування, в середовищі радіозв'язку, спосіб включає: призначення індексів спільно використовуваним LAB в кадрі; призначення індексів не використовуваним спільно LAB в кадрі як функції випадкових даних ідентифікаторів, які відповідають відповідним призначеним терміналам доступу одержувача; і передачу кадру, який включає в себе спільно використовувани LAB і не використовувани спільно LAB, впорядковані відповідно до призначених індексів; і обмеження передачі відповідних підсукупностей LAB у відповідні призначені термінали доступу одержувача на основі індексів.
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає обмеження кожної з відповідних підсукупностей LAB відповідною підсукупністю груп частотно-часових ресурсів, призначених сукупності LAB.
3. Спосіб за п. 1, в якому індекси, призначені спільно використовуваним LAB, знаходяться в підсукупності від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що декодуються декількома терміналами доступу.
4. Спосіб за п. 1, який додатково включає призначення індексів не використовуваним спільно LAB в кадрі на основі можливостей терміналу доступу і випадкових даних ідентифікаторів.
5. Спосіб за п. 4, в якому ідентифікаторами є Ідентифікатори Керування Доступом до Середовища MACID, які відповідають відповідним призначеним терміналам доступу одержувача.

6. Спосіб за п. 5, в якому індекси, призначені не використовуваним спільно LAB, знаходяться в підсукупності від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно блоків LAB, які декодує один термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному (PHY) кадрі.

7. Спосіб за п. 1, який додатково містить коректування випадкових даних ідентифікаторів для оптимізації призначення індексів для не використовуваних спільно LAB за допомогою мінімізації кількості сегментів LAB, на яких передають не використовувани спільно LAB, спрямовані в загальний термінал доступу.

8. Спосіб за п. 1, який додатково містить передачу кадру по Загальному Каналу Керування Прямої лінії зв'язку (F-SCCH).

9. Спосіб за п. 1, в якому спільно використовувани LAB і не використовувани спільно LAB забезпечують інформацію, яка стосується призначення, що відповідає щонайменше одному з ширини смуги частот або форматів пакета.

10. Пристрій радіозв'язку, який містить: пам'ять, в якій зберігаються інструкції, що стосуються: призначення індексів для спільно використовуваних блоків призначення лінії зв'язку (LAB) в фізичному кадрі;

призначення індексів для індивідуальних LAB в фізичному кадрі як функції випадкових даних Ідентифікаторів Керування Доступом до Середовища (MACID), які відповідають відповідним призначеним терміналам доступу одержувача; передачі фізичного кадру, який включає в себе спільно використовувани LAB і індивідуальні LAB, впорядковані відповідно до призначених індексів, і процесор, з'єднаний з пам'яттю, сконфігурований для виконання інструкцій, які зберігаються в пам'яті.

11. Пристрій радіозв'язку за п. 10, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, які стосуються обмеження кожної з відповідних підсукупностей LAB відповідних підсукупностей груп частотно-часових ресурсів, призначених сукупності LAB.

12. Пристрій радіозв'язку за п. 10, в якому індекси, розподілені спільно використовуваним LAB, знаходяться в підсукупності від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу.

13. Пристрій радіозв'язку за п. 10, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, які стосуються розподілу індексів індивідуальним LAB в фізичному кадрі на основі можливостей терміналу доступу і випадкових даних ідентифікаторів MACID.

14. Пристрій радіозв'язку за п. 13, в якому індекси, розподілені індивідуальним LAB, знаходяться в підсукупності від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає мак-

симальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які декодує один термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

15. Пристрій радіозв'язку за п. 10, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, що стосуються коректування випадкових даних ідентифікаторів MACID для оптимізації розподілу індексів для індивідуальних LAB за допомогою мінімізації кількості сегментів LAB, по яких передають індивідуальні LAB, спрямовані в загальний термінал доступу.

16. Пристрій радіозв'язку за п. 10, в якому спільно використовувани LAB і індивідуальні LAB забезпечують інформацію, яка стосується призначення, що відповідає щонайменше одному з форматів пакета або ширині смуги частот.

17. Пристрій радіозв'язку, який забезпечує можливість призначення індексів блокам призначення лінії зв'язку (LAB) і організації блоків LAB на основі їх, в середовищі радіозв'язку, який містить:

засіб призначення індексів спільно використовуваним LAB;

засіб призначення індексів не використовуваним спільно LAB на основі можливостей терміналу доступу і випадкових даних ідентифікаторів відповідних призначених терміналів доступу одержувача; і

засіб відправлення спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB, організованих на основі призначених індексів.

18. Пристрій радіозв'язку за п. 17, який додатково містить засіб обмеження передачі підсукупностей спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB відповідними підсукупностями груп частотно-часових ресурсів.

19. Пристрій радіозв'язку за п. 17, в якому індекси, розподілені спільно використовуваним LAB, знаходяться в підсукупності від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу.

20. Пристрій радіозв'язку за п. 17, в якому ідентифікаторами є Ідентифікатори Керування Доступом до Середовища (MACID) відповідних призначених терміналів доступу одержувача.

21. Пристрій радіозв'язку за п. 20, в якому індекси, розподілені не використовуваним спільно LAB, знаходяться в підсукупності від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які декодує один термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

22. Пристрій радіозв'язку за п. 17, який додатково містить засіб зміни випадкових даних ідентифікаторів для оптимізації розподілу індексів для не використовуваних спільно LAB за допомогою мінімізації кількості сегментів LAB, на яких передають не використовувани спільно LAB, спрямовані в загальний термінал доступу.

23. Пристрій радіозв'язку за п. 17, в якому спільно використовувани LAB і не використовувани спільно LAB забезпечують інформацію, яка стосується призначення.

24. Машиночитаний носій інформації, який містить збережені на ньому машиновиконувани інструкції для: призначення індексів для спільно використовуваних блоків призначення лінії зв'язку (LAB) в кадрі; призначення індексів для не використовуваних спільно блоків призначення лінії зв'язку (LAB) в кадрі, на основі можливостей терміналу доступу і випадкових даних ідентифікаторів відповідних призначених терміналів доступу одержувача;

упорядкування спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB в кадрі на основі індексів; і

передачі кадру з впорядкованими спільно використовуваними LAB і не використовуваними спільно LAB.

25. Машиночитаний носій інформації за п. 24, в якому машиновиконувани інструкції додатково містять обмеження кожної з відповідних підсукупностей LAB відповідною підсукупністю груп частотно-часових ресурсів, призначених сукупності LAB.

26. Машиночитаний носій інформації за п. 24, в якому індекси, призначені спільно використовуваним LAB, знаходяться в підсукупності від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість LAB, декодованих декількома терміналами доступу.

27. Машиночитаний носій інформації за п. 24, в якому ідентифікаторами є Ідентифікатори Керування Доступом до Середовища MACID відповідних призначених терміналів доступу одержувача.

28. Машиночитаний носій інформації за п. 27, в якому індекси, призначені не використовуваним спільно LAB, знаходяться в підсукупності від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які декодує один термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

29. Машиночитаний носій інформації за п. 24, в якому машиновиконувани інструкції додатково містять зміну випадкових даних ідентифікаторів для оптимізації розподілу індексів для не використовуваних спільно LAB за допомогою мінімізації кількості сегментів LAB, на яких передають не використовувани спільно LAB, спрямовані в загальний термінал доступу.

30. Пристрій радіозв'язку, який містить:

процесор, сконфігурований для:

призначення індексів для спільно використовуваних блоків призначення лінії зв'язку (LAB) в кадрі;

призначення індексів для не використовуваних спільно блоків призначення лінії зв'язку (LAB) в кадрі на основі можливостей терміналу доступу і випадкових даних ідентифікаторів відповідних призначених терміналів доступу одержувача;

впорядкування спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB в кадрі на основі індексів; і

передачі кадру з впорядкованими спільно використовуваними LAB і не використовуваними спільно LAB.

31. Спосіб, що сприяє декодуванню підскупності повідомлень керування, в середовищі радіозв'язку, який включає:

прийом кадру, який включає в себе індексовані блоки призначення лінії зв'язку (LAB) в терміналі доступу; декодування спільно використовуваних LAB, ідентифікованих на основі першого діапазону індексів; визначення другого діапазону індексів, основуючись щонайменше частково на випадкових даних ідентифікатора, який відповідає терміналу доступу; і декодування не використовуваних спільно LAB, ідентифікованих на основі другого діапазону індексів.

32. Спосіб за п. 31, в якому декодовані LAB обмежують підскупністю груп частотно-часових ресурсів, призначених LAB в кадрі.

33. Спосіб за п. 31, в якому перший діапазон індексів складає від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу.

34. Спосіб за п. 31, в якому ідентифікатором є Ідентифікатор Керування Доступом до Середовища (MACID) терміналу доступу.

35. Спосіб за п. 34, який додатково містить визначення другого діапазону індексів на основі можливостей терміналу доступу і випадкових даних MACID.

36. Спосіб за п. 35, в якому другий діапазон індексів включає в себе менше ніж всі індекси, які відповідають не використовуваним спільно LAB в кадрі, відправленому базовою станцією.

37. Спосіб за п. 35, в якому другий діапазон індексів складає від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які декодує термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

38. Спосіб за п. 31, який додатково включає коректування випадкових даних ідентифікатора для маніпулювання другим діапазоном індексів для забезпечення можливості одержання не використовуваних спільно LAB на мінімізованій кількості сегментів LAB, де сегментом LAB є ресурс мультиплексування з ортогональним частотним розділенням каналів (OFDM).

39. Спосіб за п. 31, який додатково включає оцінку ідентифікаторів, впроваджених в не використовувани спільно LAB, для розпізнавання, чи є термінал доступу призначеним одержувачем для кожного з не використовуваних спільно LAB.

40. Пристрій радіозв'язку, який містить: пам'ять, в якій зберігаються інструкції, що стосуються: одержання кадру, який включає в себе не використовувани спільно блоки призначення лінії зв'язку (LAB); декодування спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; дешифрування другого діапазону індексів як функції випадкових даних Ідентифікатора Керування До-

ступом до Середовища (MACID), який відповідає терміналу доступу; і

декодування не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів; і процесор, з'єднаний з пам'яттю, сконфігурований для виконання інструкцій, що зберігаються в пам'яті.

41. Пристрій радіозв'язку за п. 40, в якому декодовані LAB обмежені підскупністю груп частотно-часових ресурсів, призначених LAB в кадрі.

42. Пристрій радіозв'язку за п. 40, в якому перший діапазон індексів складає від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу.

43. Пристрій радіозв'язку за п. 40, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, які стосуються дешифрування другого діапазону індексів на основі показника можливостей терміналу доступу і випадкових даних MACID.

44. Пристрій радіозв'язку за п. 43, в якому другий діапазон індексів складає від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які декодує термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

45. Пристрій радіозв'язку за п. 40, в якому другий діапазон індексів включає в себе менше ніж всі індекси, які відповідають не використовуваним спільно LAB в кадрі.

46. Пристрій радіозв'язку за п. 40, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, які стосуються коректування випадкових даних MACID для маніпулювання другим діапазоном індексів для забезпечення можливості одержання не використовуваних спільно LAB на мінімізованій кількості сегментів LAB, де сегментом LAB є ресурс мультиплексування з ортогональним частотним розділенням каналів (OFDM).

47. Пристрій радіозв'язку за п. 40, в якому в пам'яті додатково зберігаються інструкції, які стосуються порівняння ідентифікаторів MACID, закодованих в не використовуваних спільно LAB, з MACID терміналу доступу для розпізнавання, чи є термінал доступу призначеним одержувачем для кожного з не використовуваних спільно LAB.

48. Пристрій радіозв'язку, який забезпечує можливість декодування підскупності прийнятих блоків призначення лінії зв'язку (LAB), в середовищі радіозв'язку, який містить:

засіб демодуляції спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; засіб ідентифікації другого діапазону індексів на основі випадкових даних ідентифікатора терміналу доступу і показника можливостей терміналу доступу; і засіб демодуляції не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів.

49. Пристрій радіозв'язку за п. 48, в якому демодульовані не використовувани спільно LAB обмежують підскупністю груп частотно-часових ресурсів.

50. Пристрій радіозв'язку за п. 48, в якому перший діапазон індексів складає від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, демодульованих декількома терміналами доступу.

51. Пристрій радіозв'язку за п. 48, в якому ідентифікатор термінала доступу є Ідентифікатор Керування Доступом до Середовища MACID, і другий діапазон індексів складає від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, демодульованих декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які демодулює термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

52. Пристрій радіозв'язку за п. 48, в якому другий діапазон індексів містить меншу, ніж загальна, кількість індексів, які відповідають не використовуваним спільно LAB в кадрі.

53. Пристрій радіозв'язку за п. 48, який додатково містить засіб коректування випадкових даних ідентифікатора термінала доступу для маніпулювання другим діапазоном індексів для забезпечення можливості одержання не використовуваних спільно LAB на мінімізованій кількості сегментів LAB, де сегментом LAB є ресурс мультиплексування з ортогональним частотним розділенням каналів (OFDM).

54. Пристрій радіозв'язку за п. 48, який додатково містить засіб порівняння ідентифікаторів, закодованих в не використовуваних спільно LAB, з ідентифікатором термінала доступу для розпізнавання, чи є термінал доступу призначеним одержувачем для кожного з не використовуваних спільно LAB.

55. Машиночитаний носій інформації, який містить збережені на ньому машин виконувати інструкції для: одержання кадру, який включає в себе блок призначення лінії зв'язку (LAB);

декодування спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів;

дешифрування другого діапазону індексів як функції випадкових даних Ідентифікатора Керування Доступом до Середовища (MACID), що відповідає терміналу доступу; і

декодування не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів.

56. Машиночитаний носій інформації за п. 55, в якому декодовані LAB обмежують підскупністю груп частотно-часових ресурсів, призначених для LAB в кадрі.

57. Машиночитаний носій інформації за п. 55, в якому перший діапазон індексів складає від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу.

58. Машиночитаний носій інформації за п. 55, в якому машин виконувати інструкції додатково містять дешифрування другого діапазону індексів на основі показника можливостей термінала доступу і випадкових даних MACID.

59. Машиночитаний носій інформації за п. 58, в якому другий діапазон індексів складає від  $\text{MaxNum}$

$\text{SharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, декодованих декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які декодує термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

60. Машиночитаний носій інформації за п. 55, в якому другий діапазон індексів містить менше ніж всі індекси, які відповідають не використовуваним спільно LAB в кадрі.

61. Машиночитаний носій інформації за п. 55, в якому машин виконувати інструкції додатково містять коректування випадкових даних MACID для маніпулювання другим діапазоном індексів для забезпечення можливості одержання не використовуваних спільно LAB на мінімізованій кількості сегментів LAB, де сегментом LAB є ресурс мультиплексування з ортогональним частотним розділенням каналів (OFDM).

62. Машиночитаний носій інформації за п. 55, в якому машин виконувати інструкції додатково містять порівняння ідентифікаторів MACID, закодованих в не використовуваних спільно LAB, з MACID термінала доступу для розпізнавання, чи є термінал доступу призначеним одержувачем для кожного з не використовуваних спільно LAB.

63. Пристрій радіозв'язку, який містить: процесор, сконфігурований для: одержання кадру, який включає в себе блок призначення лінії зв'язку (LAB);

декодування спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів;

дешифрування другого діапазону індексів як функції випадкових даних Ідентифікатора Керування Доступом до Середовища (MACID), що відповідає терміналу доступу; і

декодування не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів.

64. Спосіб призначення індексів блокам призначення лінії зв'язку (LAB) і на основі цього організації блоків LAB у середовищі радіозв'язку, спосіб включає:

розподіл індексів спільно використовуваним LAB;

розподіл індексів не використовуваним спільно LAB на основі можливостей термінала доступу і випадкових даних ідентифікаторів відповідних призначених терміналів доступу одержувача; і

відправлення спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB, організованих на основі призначених індексів.

65. Спосіб за п. 64, що додатково містить обмеження передачі підскупностей спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB відповідними підскупностями груп частотно-часових ресурсів.

66. Спосіб за п. 64, у якому індекси, розподілені спільно використовуваним LAB, знаходяться у підскупності від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  позначає максимальну кількість блоків LAB, що декодуються декількома терміналами доступу.

67. Спосіб за п. 64, у якому ідентифікаторами є Ідентифікатори Керування Доступом до Середовища

(MACID) відповідних призначених терміналів доступу одержувача.

68. Спосіб за п. 67, у якому індекси, розподілені не використовуваним спільно LAB, знаходяться у підсукупності від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що декодуються декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які декодує один термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

69. Спосіб за п. 64, що додатково включає зміну випадкових даних ідентифікаторів для оптимізації призначення індексів для не використовуваних спільно LAB за допомогою мінімізації кількості сегментів LAB, на яких передають не використовувани спільно LAB, спрямовані в загальний термінал доступу.

70. Спосіб за п. 64, у якому спільно використовувані LAB і не використовувані спільно LAB забезпечують інформацію, що стосується призначення.

71. Спосіб декодування підсукупності прийнятих блоків призначення лінії зв'язку (LAB) у середовищі радіозв'язку, що включає:

демодуляцію спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; ідентифікацію другого діапазону індексів на основі випадкових даних ідентифікатора терміналу доступу і показника можливостей терміналу доступу; і демодуляцію не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів.

72. Спосіб за п. 71, у якому демодульовані не використовувані спільно LAB обмежують підсукупністю груп частотно-часових ресурсів.

73. Спосіб за п. 71, у якому перший діапазон індексів становить від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що демодулюються декількома терміналами доступу.

74. Спосіб за п. 71, у якому ідентифікатором терміналу доступу є Ідентифікатор Керування Доступом до Середовища (MACID), і другий діапазон індексів становить від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що демодулюються декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які декодує один термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

75. Спосіб за п. 71, у якому другий діапазон індексів містить меншу, ніж загальна, кількість індексів, що відповідають не використовуваним спільно LAB у кадрі.

76. Спосіб за п. 71, що додатково містить коректування випадкових даних ідентифікатора терміналу доступу для маніпулювання другим діапазоном індексів для забезпечення можливості одержання не використовуваних спільно LAB на мінімізованій кількості сегментів LAB, де сегментом LAB є ресурс мульт-

типлексування з ортогональним частотним розділенням каналів (OFDM).

77. Спосіб за п. 71, що додатково містить порівняння ідентифікаторів, закодованих у не використовуваних спільно LAB, з ідентифікатором терміналу доступу для розпізнавання, чи є термінал доступу призначеним одержувачем для кожного з не використовуваних спільно LAB.

78. Пристрій для призначення індексів блокам призначення лінії зв'язку (LAB) і на основі цього організації блоків LAB у середовищі радіозв'язку, що містить:

процесор, виконаний з можливістю:

розподіляти індекси спільно використовуваним LAB; розподіляти індекси не використовуваним спільно LAB на основі можливостей терміналу доступу і випадкових даних ідентифікаторів відповідних призначених терміналів доступу одержувача; і

відправляти спільно використовувані LAB і не використовувані спільно LAB, організовані на основі призначених індексів; і

пам'ять, оперативно з'єднану зі згаданим процесором.

79. Пристрій за п. 78, у якому процесор додатково сконфігурований з можливістю обмеження передачі підсукупностей спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB відповідними підсукупностями груп частотно-часових ресурсів.

80. Пристрій за п. 78, у якому індекси, розподілені спільно використовуваним LAB, знаходяться у підсукупності від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що декодуються декількома терміналами доступу.

81. Пристрій за п. 78, у якому ідентифікаторами є Ідентифікатори Керування Доступом до Середовища (MACID) відповідних призначених терміналів доступу одержувача.

82. Пристрій за п. 81, у якому індекси, розподілені не використовуваним спільно LAB, знаходяться у підсукупності від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, які декодуються декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які декодує один термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

83. Пристрій за п. 78, у якому процесор додатково сконфігурований з можливістю зміни випадкових даних ідентифікаторів для оптимізації розподілу індексів для не використовуваних спільно LAB за допомогою мінімізації кількості сегментів LAB, на яких передають не використовувані спільно LAB, спрямовані в загальний термінал доступу.

84. Пристрій за п. 78, у якому спільно використовувані LAB і не використовувані спільно LAB забезпечують інформацію, яка належить до призначення.

85. Пристрій для декодування підсукупності прийнятих блоків призначення лінії зв'язку (LAB) у середовищі радіозв'язку, що містить:

процесор, виконаний з можливістю:

демодуляції спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; ідентифікації другого діапазону індексів на основі випадкових даних ідентифікатора терміналу доступу і показника можливостей терміналу доступу; і демодуляції не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів; і пам'ять, оперативно з'єднану зі згаданим процесором.

86. Пристрій за п. 85, у якому демодульовані не використовувані спільно LAB обмежують підскупність груп частотно-часових ресурсів.

87. Пристрій за п. 85, у якому перший діапазон індексів становить від 0 до  $\text{MaxNumSharedLABs} - 1$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що демодулюються декількома терміналами доступу.

88. Пристрій за п. 85, у якому ідентифікатором терміналу доступу є Ідентифікатор Керування Доступом до Середовища (MACID), і другий діапазон індексів становить від  $\text{MaxNumSharedLABs} + \text{fHASH}(\text{MACID})$  до  $\text{MaxNumSharedLABs} + (\text{fHASH}(\text{MACID}) + \text{MaxNumIndivLABDec} - 1) \bmod (\text{MaxNumLABs} - \text{MaxNumSharedLABs})$ , де  $\text{MaxNumSharedLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що демодулюються декількома терміналами доступу,  $\text{MaxNumIndivLABDec}$  означає максимальну кількість не використовуваних спільно LAB, які демодулює термінал доступу, і  $\text{MaxNumLABs}$  означає максимальну кількість блоків LAB, що передаються в одному фізичному кадрі.

89. Пристрій за п. 85, у якому другий діапазон індексів містить меншу, ніж загальна, кількість індексів, що відповідають не використовуваним спільно LAB у кадрі.

90. Пристрій за п. 85, що додатково містить коректування випадкових даних ідентифікатора терміналу доступу для маніпулювання другим діапазоном індексів для забезпечення можливості одержання не використовуваних спільно LAB на мінімізованій кількості сегментів LAB, де сегментом LAB є ресурс мультимплексування з ортогональним частотним розділенням каналів (OFDM).

91. Пристрій за п. 85, у якому процесор додатково виконаний з можливістю порівняння ідентифікаторів, закодованих у не використовуваних спільно LAB, з ідентифікатором терміналу доступу для розпізнання, чи є термінал доступу призначеним одержувачем для кожного з не використовуваних спільно LAB.

92. Пристрій радіозв'язку для призначення індексів блокам призначення лінії зв'язку (LAB) і організації блоків LAB на основі їх, у середовищі радіозв'язку, що містить:

засіб розподілу індексів спільно використовуваним LAB;

засіб розподілу індексів не використовуваним спільно LAB на основі випадкових даних ідентифікаторів відповідних призначених терміналів доступу одержувача; і

засіб відправлення спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB, організованих на основі призначених індексів.

93. Пристрій радіозв'язку для призначення індексів блокам призначення лінії зв'язку (LAB) і організації

блоків LAB на основі їх, у середовищі радіозв'язку, що містить:

засіб розподілу індексів спільно використовуваним LAB;

засіб розподілу індексів не використовуваним спільно LAB на основі можливостей терміналу доступу; і засіб відправлення спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB, організованих на основі призначених індексів.

94. Спосіб призначення індексів блокам призначення лінії зв'язку (LAB) і організації блоків LAB на основі їх, у середовищі радіозв'язку, що включає:

розподіл індексів спільно використовуваним LAB; розподіл індексів не використовуваним спільно LAB на основі випадкових даних ідентифікаторів відповідних призначених терміналів доступу одержувача; і

відправлення спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB, організованих на основі призначених індексів.

95. Спосіб призначення індексів блокам призначення лінії зв'язку (LAB) і організації блоків LAB на основі їх, у середовищі радіозв'язку, що включає:

розподіл індексів спільно використовуваним LAB; розподіл індексів не використовуваним спільно LAB на основі можливостей терміналу доступу; і відправлення спільно використовуваних LAB і не використовуваних спільно LAB, організованих на основі призначених індексів.

96. Пристрій для призначення індексів блокам призначення лінії зв'язку (LAB) і на основі цього організації блоків LAB у середовищі радіозв'язку, що містить:

процесор, виконаний з можливістю:

розподіляти індекси спільно використовуваним LAB; розподіляти індекси не використовуваним спільно LAB на основі випадкових даних ідентифікаторів відповідних призначених терміналів доступу одержувача; і

відправляти спільно використовувані LAB і не використовувані спільно LAB, організовані на основі призначених індексів; і

пам'ять, оперативно з'єднану зі згаданим процесором.

97. Пристрій для призначення індексів блокам призначення лінії зв'язку (LAB) і на основі цього організації блоків LAB у середовищі радіозв'язку, що містить:

процесор, виконаний з можливістю:

розподіляти індекси спільно використовуваним LAB; розподіляти індекси не використовуваним спільно LAB на основі можливостей терміналу доступу; і

відправляти спільно використовувані LAB і не використовувані спільно LAB, організовані на основі призначених індексів; і

пам'ять, оперативно з'єднану зі згаданим процесором.

98. Пристрій радіозв'язку для декодування підскупності прийнятих блоків призначення лінії зв'язку (LAB), у середовищі радіозв'язку, що містить:

засіб демодуляції спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; засіб ідентифікації другого діапазону індексів на основі випадкових даних ідентифікатора терміналу доступу; і

засіб демодуляції не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів.

99. Пристрій радіозв'язку для декодування підскупності прийнятих блоків призначення лінії зв'язку (LAB), у середовищі радіозв'язку, що містить: засіб демодуляції спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; засіб ідентифікації другого діапазону індексів на основі показника можливостей терміналу доступу; і засіб демодуляції не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів.

100. Спосіб декодування підскупності прийнятих блоків призначення лінії зв'язку (LAB), у середовищі радіозв'язку, що включає:

демодуляцію спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; ідентифікацію другого діапазону індексів на основі випадкових даних ідентифікатора терміналу доступу; і

демодуляцію не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів.

101. Спосіб декодування підскупності прийнятих блоків призначення лінії зв'язку (LAB), у середовищі радіозв'язку, що містить:

демодуляцію спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; ідентифікацію другого діапазону індексів на основі показника можливостей терміналу доступу; і демодуляцію не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів.

102. Пристрій радіозв'язку для декодування підскупності прийнятих блоків призначення лінії зв'язку (LAB), у середовищі радіозв'язку, що містить: процесор, виконаний з можливістю:

демодуляції спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; ідентифікації другого діапазону індексів на основі випадкових даних ідентифікатора терміналу доступу; і

демодуляції не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів; і пам'ять, оперативно з'єднану зі згаданим процесором.

103. Пристрій радіозв'язку для декодування підскупності прийнятих блоків призначення лінії зв'язку (LAB), у середовищі радіозв'язку, що містить:

процесор, виконаний з можливістю: демодуляції спільно використовуваних LAB, розпізнаних на основі першого діапазону індексів; ідентифікації другого діапазону індексів на основі показника можливостей терміналу доступу; і демодуляції не використовуваних спільно LAB, розпізнаних на основі другого діапазону індексів; і пам'ять, оперативно з'єднану зі згаданим процесором.

(33) US

(31) 12/208,028

(32) 10.09.2008

(33) US

(86) PCT/US2008/076052, 11.09.2008

(72) Кітазоє Масато, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ПЕРЕНЕСЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПЛАНУВАННЯ

(57) 1. Спосіб обробки блока планування, який включає: збирання упаковки блока передачі, що отримується з базової станції, яка розташовує упаковку на основі доступних ресурсів; і ідентифікацію щонайменше одного блока передачі в зібраній упаковці блока передачі; і розташування щонайменше одного ідентифікованого блока передачі в послідовності блока планування.  
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає: визначення, чи оцінений вже ідентифікований блок передачі; і відкидання ідентифікованого блока передачі, якщо блок передачі вже оцінений.  
3. Спосіб за п. 1, який додатково включає відправлення підтвердження, що послідовність блока планування є завершеною.  
4. Спосіб за п. 1, який додатково включає: розпізнавання, що щонайменше один блок передачі є відсутнім, так що послідовність блока планування не є завершеною; і запитування повторної передачі блока планування.  
5. Пристрій бездротового зв'язку, який містить: набирач, який збирає упаковку блока передачі, отриману з базової станції, яка розташовує упаковку на основі доступних ресурсів; класифікатор, який ідентифікує щонайменше один блок передачі в зібраній упаковці блока передачі; і пристрій розташування, який розташовує щонайменше один ідентифікований блок передачі в послідовності блока планування.  
6. Пристрій за п. 5, який додатково містить: фіксатор, який визначає, чи оцінений вже ідентифікований блок передачі; і пристрій відкидання, який відкидає ідентифікований блок передачі, якщо блок передачі вже оцінений.  
7. Пристрій за п. 5, який додатково містить транспортер, який відправляє підтвердження, що послідовність блока планування є завершеною.  
8. Пристрій за п. 5, який додатково містить: блок розрізнення, який розпізнає, що щонайменше один блок передачі є відсутнім, так що послідовність блока планування не є завершеною; і блок опитування, який запитує повторну передачу блока планування.  
9. Пристрій бездротового зв'язку, який містить: засіб для збирання упаковки блока передачі, отриманої з базової станції, яка розташовує упаковку на основі доступних ресурсів; засіб для ідентифікації щонайменше одного блока передачі в зібраній упаковці блока передачі; і засіб для розташування щонайменше одного ідентифікованого блока передачі в послідовності блока планування.  
10. Пристрій за п. 9, який додатково містить: засіб для визначення, чи оцінений вже ідентифікований блок передачі; і засіб для відкидання ідентифікованого блока передачі, якщо блок передачі вже оцінений.

(11) 97860

(24) 26.03.2012

(21) a201004161

(31) 60/971,520

(32) 11.09.2007

(51) МПК (2012.01)

H04W 72/00

(22) 11.09.2008



11. Пристрій за п. 9, який додатково містить засіб для відправлення підтвердження, що послідовність блока планування є завершеною.

12. Пристрій за п. 9, який додатково містить: засіб для розпізнавання, що щонайменше один блок передачі є відсутнім, так що послідовність блока планування не є завершеною; і

засіб для запитування повторної передачі блока планування.

13. Машиночитаний носій, що містить виконуваний комп'ютером команди, щоб примусити комп'ютер здійснювати спосіб для обробки блока планування, який включає етапи, на яких:

збирають упаковку блока передачі, отриману з базової станції, яка розташовує упаковку на основі доступних ресурсів; і

ідентифікують щонайменше один блок передачі в зібраній упаковці блока передачі; і

розташовують щонайменше один ідентифікований блок передачі в послідовності блока планування.

14. Машиночитаний носій за п. 13, який додатково містить команди для:

визначення, чи оцінений вже ідентифікований блок передачі; і

відкидання ідентифікованого блока передачі, якщо блок передачі вже оцінений.

15. Машиночитаний носій за п. 13, який додатково містить команди для відправлення підтвердження, що послідовність блока планування є завершеною.

16. Машиночитаний носій за п. 13, який додатково містить команди для:

розпізнавання, що щонайменше один блок передачі є відсутнім, так що послідовність блока планування не є завершеною; і

запитування повторної передачі блока планування.

17. Пристрій в системі бездротового зв'язку, який містить:

процесор, сконфігурований з можливістю:

збирати упаковку блока передачі, отриману з базової станції, яка розташовує упаковку на основі доступних ресурсів;

ідентифікувати щонайменше один блок передачі в зібраній упаковці блока передачі; і

розташовувати щонайменше один ідентифікований блок передачі в послідовності блока планування.

18. Пристрій за п. 17, у якому процесор додатково сконфігурований з можливістю:

визначення, чи оцінений вже ідентифікований блок передачі; і

відкидання ідентифікованого блока передачі, якщо блок передачі вже оцінений.

19. Пристрій за п. 17, у якому процесор додатково сконфігурований з можливістю відправлення підтвердження, що послідовність блока планування є завершеною.

20. Пристрій за п. 17, у якому процесор додатково сконфігурований з можливістю:

розпізнавання, що щонайменше один блок передачі є відсутнім, так що послідовність блока планування не є завершеною; і

запитування повторної передачі блока планування.

(11) **97862**  
(24) **26.03.2012**

(21) **a201004620**

(31) **60/974,428**

(32) **21.09.2007**

(33) **US**

(31) **60/974,449**

(32) **21.09.2007**

(33) **US**

(31) **60/974,794**

(32) **24.09.2007**

(33) **US**

(31) **60/977,294**

(32) **03.10.2007**

(33) **US**

(31) **12/212,622**

(32) **17.09.2008**

(33) **US**

(86) **PCT/US2008/077098, 19.09.2008**

(72) Явуз Мехмет, US, Нанда Санджив, US, Блек Пітер Дж., US, Моханті Бібху, US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **РЕГУЛЮВАННЯ ПЕРЕШКОД З ВИКОРИСТАННЯМ ЧЕРГУВАНЬ ЗАПИТІВ HARQ**

(57) 1. Спосіб керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який включає етапи, на яких:

визначають межу для кількості чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, які використовуються будь-якою з множини точок доступу в наборі точок доступу, причому визначена межа менша загального числа чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, причому межа застосовується до всіх точок доступу в наборі точок доступу; і

надсилають всім точкам доступу в наборі точок доступу щонайменше одне повідомлення, що містить індикатор призначеної межі.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому приймають інформацію, що стосується перешкод, асоційованих щонайменше з однією точкою доступу, причому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку включає етап, на якому адаптують межу на основі прийнятої інформації.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому встановлюють, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку необхідно використовувати щонайменше однією точкою доступу.

4. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше частина точок доступу є сусідніми точками доступу, спосіб додатково включає етап, на якому встановлюють, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку необхідно використовувати сусідніми точками доступу на взаємовиключній основі для зниження перешкод щонайменше частини чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

5. Спосіб за п. 1, в якому:

загальне число чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, виділених набору точок доступу, містить першу частину набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу; і

друга частина набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу, призначена для макропокриття.

6. Пристрій для керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який містить: контролер перешкод, сконфігурований з можливістю визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, які використовуються будь-якою з множини точок доступу в наборі точок доступу, де визначена межа менша загального числа чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, причому межа застосовується до всіх точок доступу в наборі точок доступу; і

контролер зв'язку, сконфігурований з можливістю надсилання всім точкам доступу в наборі точок доступу щонайменше одного повідомлення, що містить індикатор призначеної межі.

7. Пристрій за п. 6, в якому контролер зв'язку додатково сконфігурований з можливістю прийому інформації, що стосується перешкод, асоційованих щонайменше з однією точкою доступу, причому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку включає етап, на якому адаптують межу на основі прийнятої інформації.

8. Пристрій за п. 6, який додатково включає етап, на якому встановлюють, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку необхідно використовувати щонайменше однією точкою доступу.

9. Пристрій за п. 6, в якому щонайменше частина точок доступу є сусідніми точками доступу, причому контролер перешкод додатково сконфігурований з можливістю встановлювати, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку необхідно використовувати сусідніми точками доступу на взаємовиключній основі для зниження перешкод щонайменше на частині чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

10. Пристрій за п. 6, в якому: загальне число чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, містить першу частину набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу; і

друга частина набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу, призначена для макропокриття.

11. Пристрій для керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який містить: засіб для визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, які використовуються будь-якою з множини точок доступу в наборі точок доступу, де визначена межа менша загального числа чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, причому межа застосовується до всіх точок доступу в наборі точок доступу; і

засіб для надсилання всім точкам доступу в наборі точок доступу щонайменше одного повідомлення, що містить індикатор призначеної межі.

12. Пристрій за п. 11, в якому засіб для надсилання сконфігурований з можливістю прийому інформації, що стосується перешкод, асоційованих щонайменше з однією точкою доступу, причому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку включає етап, на якому адаптують межу на основі прийнятої інформації.

13. Пристрій за п. 11, в якому засіб для визначення додатково сконфігурований з можливістю встановлювати, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку необхідно використовувати щонайменше однією точкою доступу.

14. Пристрій за п. 11, в якому щонайменше частина точок доступу є сусідніми точками доступу, причому засіб для визначення додатково сконфігурований з можливістю встановлювати, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку необхідно використовувати сусідніми точками доступу на взаємовиключній основі для зниження перешкод щонайменше на частині чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

15. Пристрій за п. 11, в якому: загальне число чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, містить першу частину набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу; і

друга частина набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу, призначена для макропокриття.

16. Машиночитаний носій, який містить виконуваний комп'ютером команди, щоб примусити комп'ютер здійснювати спосіб керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, причому спосіб включає етапи, на яких:

визначають межу для кількості чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, які використовуються будь-якою з множини точок доступу в наборі точок доступу, де визначена межа менша загального числа чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, причому межа застосовується до всіх точок доступу в наборі точок доступу; і

надсилають всім точкам доступу в наборі точок доступу щонайменше одне повідомлення, що містить індикатор призначеної межі.

17. Машиночитаний носій за п. 16, причому спосіб додатково включає етапи, на яких приймають інформацію, що стосується перешкод, асоційованих щонайменше з однією точкою доступу, причому етап визначення межі для чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку включає етап, на якому адаптують межу на основі прийнятої інформації.

18. Машиночитаний носій за п. 16, причому спосіб додатково включає етап, на якому встановлюють, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку необхідно використовувати щонайменше однією точкою доступу.

19. Машиночитаний носій за п. 16, в якому щонайменше частина точок доступу є сусідніми точками доступу, і в якому спосіб додатково включає етап, на якому встановлюють, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку необхідно використовувати сусідніми точками доступу на взаємовиключній основі для зниження перешкод щонайменше на частині чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

20. Машиночитаний носій за п. 16, в якому: загальне число чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, містить першу частину набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу; і

друга частина набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу, призначена для макропокриття.

21. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають індикатор, який встановлює межу для того, скільки чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку набору чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку може бути використано точкою доступу, причому межа застосовується до множини точок доступу в наборі точок доступу; і вибирають підгрупу чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку для використання на основі індикатора.

22. Спосіб за п. 21, в якому етап вибору піднабору включає етапи, на яких:

визначають перешкоди висхідної лінії зв'язку на кожному чергуванні запитів HARQ висхідної лінії зв'язку; і

визначають, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку мають менші перешкоди висхідної лінії зв'язку.

23. Спосіб за п. 22, в якому етап визначення перешкод висхідної лінії зв'язку включає етап, на якому відслідковують чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

24. Спосіб за п. 21, в якому етап вибору піднабору включає етап, на якому здійснюють зв'язок з сусідньою точкою доступу для вибору взаємовиключних чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

25. Спосіб за п. 21, який додатково включає етапи, на яких:

визначають перешкоди висхідної лінії зв'язку на піднаборі чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку; відправляють інформацію, що вказує перешкоди висхідної лінії зв'язку, на мережний вузол, який надіслав індикатор; і приймають скоректований індикатор в результаті надсилання інформації.

26. Спосіб за п. 21, який додатково включає етап, на якому використовують переривчасту передачу для обмеження зв'язку, що стосується висхідної лінії зв'язку, для вибраного піднабору чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

27. Спосіб за п. 21, в якому точка доступу обмежена, щоб не надавати щонайменше одному вузлу щонайменше одне з набору, який складається з: сигналізування, доступу до даних, реєстрації або послуг.

28. Пристрій для керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який містить: контролер зв'язку, сконфігурований з можливістю прийому індикатора, який встановлює межу для того, скільки чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку набору чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку може бути використано точкою доступу, причому межа застосовується до множини точок доступу в наборі точок доступу; і контролер перешкод, сконфігурований з можливістю вибору піднабору чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку для використання, на основі індикатора.

29. Пристрій за п. 28, в якому етап вибору піднабору включає етапи, на яких:

визначають перешкоди висхідної лінії зв'язку на кожному чергуванні запитів HARQ висхідної лінії зв'язку; і визначають, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку мають менші перешкоди висхідної лінії зв'язку.

30. Пристрій за п. 28, в якому етап вибору піднабору включає етап, на якому здійснюють зв'язок з сусідньою точкою доступу для вибору взаємовиключних чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

31. Пристрій за п. 28, в якому:

контролер перешкод додатково сконфігурований з можливістю визначення перешкод висхідної лінії зв'язку на піднаборі чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку;

контролер зв'язку додатково сконфігурований з можливістю надсилання інформації, що вказує перешкоди висхідної лінії зв'язку, на мережний вузол, який відправив індикатор; і

контролер зв'язку додатково сконфігурований з можливістю прийому скоректованого індикатора в результаті надсилання інформації.

32. Пристрій за п. 28, в якому контролер зв'язку додатково сконфігурований з можливістю використання переривчастої передачі для обмеження зв'язку, що стосується висхідної лінії зв'язку, для вибраного піднабору чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

33. Пристрій для керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який містить: засіб для прийому індикатора, який встановлює межу для того, скільки чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку набору чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку може бути використано точкою доступу, причому межа застосовується до множини точок доступу в наборі точок доступу; і

засіб для вибору піднабору чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку для використання на основі індикатора.

34. Пристрій за п. 33, в якому етап вибору піднабору включає етапи, на яких:

визначають перешкоди висхідної лінії зв'язку на кожному чергуванні запитів HARQ висхідної лінії зв'язку; і

визначають, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку мають менші перешкоди висхідної лінії зв'язку.

35. Пристрій за п. 33, в якому етап вибору піднабору включає етап, на якому здійснюють зв'язок з сусідньою точкою доступу для вибору взаємовиключних чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

36. Пристрій за п. 33, в якому:

засіб для вибору визначає перешкоди висхідної лінії зв'язку на піднаборі чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку;

засіб для прийому надсилає інформацію, що вказує перешкоди висхідної лінії зв'язку мережному вузлу, який відправив індикатор; і

засіб для прийому приймає скоректований індикатор в результаті посилання інформації.

37. Пристрій за п. 33, в якому засіб для прийому використовує переривчасту передачу для обмеження зв'язку, що стосується висхідної лінії зв'язку, для вибраного піднабору чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

38. Машиночитаний носій, який містить виконуваний комп'ютером команди, щоб примусити комп'ютер здійснювати спосіб керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, причому спосіб включає етапи, на яких:

приймають індикатор, який встановлює межу для того, як багато чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку набору чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку може бути використано точкою доступу, причому межа застосовується до множини точок доступу в наборі точок доступу; і вибирають піднабір чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку для використання, на основі індикатора.

39. Машиночитаний носій за п. 38, в якому етап вибору піднабору включає етапи, на яких: визначають перешкоди висхідної лінії зв'язку на кожному чергуванні запитів HARQ висхідної лінії зв'язку; і

визначають, які чергування запитів HARQ висхідної лінії зв'язку мають менші перешкоди висхідної лінії зв'язку.

40. Машиночитаний носій за п. 38, в якому етап вибору піднабору включає етап, на якому здійснюють зв'язок з сусідньою точкою доступу для вибору взаємовиключних чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку.

41. Машиночитаний носій за п. 38, причому спосіб додатково включає етапи, на яких: визначають перешкоди висхідної лінії зв'язку на піднаборі чергувань запитів HARQ висхідної лінії зв'язку; посилають інформацію, що вказує перешкоди висхідної лінії зв'язку, на мережний вузол, який відправив індикатор; і приймають скоректований індикатор в результаті посилання інформації.

42. Спосіб керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який включає етапи, на яких:

визначають межу для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, які використовуються будь-якою з множини точок доступу в наборі точок доступу, де визначена межа менша загального числа чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, причому межа застосовується до всіх точок доступу в наборі точок доступу; і

посилають на всі точки доступу в наборі точок доступу щонайменше одне повідомлення, що містить індикатор призначеної межі.

43. Спосіб за п. 42, який додатково включає етап, на якому приймають інформацію, що стосується перешкод, асоційованих щонайменше з однією точкою доступу, причому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку включає етап, на якому адаптують межу на основі прийнятої інформації.

44. Спосіб за п. 42, в якому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку оснований на трафіку низхідної лінії зв'язку, асоційованому з точками доступу, і/або на кількості розгорнутих точок доступу.

45. Спосіб за п. 42, який додатково включає етап, на якому встановлюють, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку необхідно використовувати щонайменше однією точкою доступу.

46. Спосіб за п. 42, в якому щонайменше частина точок доступу є сусідніми точками доступу, який додатково включає етап, на якому встановлюють, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку не-

обхідно використовувати сусідніми точками доступу на взаємовиключній основі для зниження перешкод щонайменше на частині чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

47. Спосіб за п. 42, в якому:

загальне число чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, містить першу частину набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу; і

друга частина набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу, призначена для макропокриття.

48. Спосіб за п. 42, в якому щонайменше одна точка доступу з множини обмежена від надання щонайменше одному вузлу щонайменше одного з групи, яка складається з: сигналізування, доступу до даних, реєстрації і послуги.

49. Пристрій для керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який містить: контролер перешкод, сконфігурований з можливістю визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, які використовуються будь-якою з множини точок доступу в наборі точок доступу, де визначена межа менша загального числа чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, причому межа застосовується до всіх точок доступу в наборі точок доступу; і

контролер зв'язку, сконфігурований з можливістю посилання на всі точки доступу в наборі точок доступу щонайменше одного повідомлення, що містить індикатор призначеної межі.

50. Пристрій за п. 49, в якому контролер зв'язку додатково сконфігурований з можливістю прийому інформації, що стосується перешкод, асоційованих щонайменше з однією точкою доступу, причому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку включає етап, на якому адаптують межу на основі прийнятої інформації.

51. Пристрій за п. 49, в якому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку оснований на трафіку низхідної лінії зв'язку, асоційованому з точками доступу, і/або на кількості розгорнутих точок доступу.

52. Пристрій за п. 49, в якому контролер перешкод додатково сконфігурований з можливістю встановлювати, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку необхідно використовувати щонайменше однією точкою доступу.

53. Пристрій за п. 49, в якому щонайменше частина точок доступу є сусідніми точками доступу, причому контролер перешкод додатково сконфігурований з можливістю встановлювати, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку необхідно використовувати сусідніми точками доступу на взаємовиключній основі для зниження перешкод щонайменше на частині чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

54. Пристрій за п. 49, в якому:

загальне число чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, містить першу частину набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу; і

друга частина набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу, призначена для макропокриття.

55. Пристрій для керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який містить: засіб для визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, які використовуються будь-якою з множини точок доступу в наборі точок доступу, де визначена межа менша загального числа чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, причому межа застосовується до всіх точок доступу в наборі точок доступу; і

засіб для надсилання на всі точки доступу в наборі точок доступу щонайменше одного повідомлення, що містить індикатор призначеної межі.

56. Пристрій за п. 55, в якому засіб для надсилання сконфігурований з можливістю прийому інформації, що стосується перешкод, асоційованих щонайменше з однією точкою доступу, причому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку включає етап, на якому адаптують межу на основі прийнятої інформації.

57. Пристрій за п. 55, в якому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку оснований на трафіку низхідної лінії зв'язку, асоційованому з точками доступу, і/або на кількості розгорнутих точок доступу.

58. Пристрій за п. 55, в якому засіб для визначення сконфігурований з можливістю встановлювати, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку необхідно використовувати щонайменше однією точкою доступу.

59. Пристрій за п. 55, в якому щонайменше частина точок доступу є сусідніми точками доступу, і де засіб для визначення сконфігурований з можливістю встановлювати, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку необхідно використовувати сусідніми точками доступу на взаємовиключній основі для зниження перешкод щонайменше на частині чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

60. Пристрій за п. 55, в якому: загальне число чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, виділених для всіх точок доступу, містить першу частину набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу; і друга частина набору чергувань запитів HARQ, призначених макроточці доступу, призначена для макророзкриття.

61. Машиночитаний носій, який містить виконуваний комп'ютером команди, щоб примусити комп'ютер виконувати спосіб керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який включає етапи, на яких:

визначають межу для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, які необхідно використовувати будь-якою з множини точок доступу в наборі точок доступу, де визначена межа менша загального числа чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку, виділених для набору точок доступу, причому межа застосовується до всіх точок доступу в наборі точок доступу; і

посилають всім точкам доступу в наборі точок доступу щонайменше одне повідомлення, що містить індикатор призначеної межі.

62. Машиночитаний носій за п. 61, причому спосіб додатково включає етап, на якому приймають інформацію, що стосується перешкод, асоційованих

щонайменше з однією точкою доступу, причому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку включає етап, на якому адаптують межу на основі прийнятої інформації.

63. Машиночитаний носій за п. 61, в якому етап визначення межі для кількості чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку оснований на трафіку низхідної лінії зв'язку, асоційованому з точками доступу, і/або на кількості розгорнутих точок доступу.

64. Машиночитаний носій за п. 61, причому спосіб додатково включає етап, на якому встановлюють, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку необхідно використовувати щонайменше однією точкою доступу.

65. Машиночитаний носій за п. 61, в якому щонайменше частина точок доступу є сусідніми точками доступу, та причому спосіб додатково включає етап, на якому встановлюють, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку необхідно використовувати сусідніми точками доступу на взаємовиключній основі для зниження перешкод щонайменше на частині чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

66. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають індикатор, який встановлює межу для того, скільки чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку набору чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку може бути використано точкою доступу, причому межа застосовується до множини точок доступу в наборі точок доступу; і

вибирають підгрупу чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку для використання, на основі індикатора.

67. Спосіб за п. 66, в якому етап вибору піднабору включає етапи, на яких:

визначають перешкоди низхідної лінії зв'язку на кожному чергуванні запитів HARQ низхідної лінії зв'язку; і

визначають, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку мають менші перешкоди низхідної лінії зв'язку.

68. Спосіб за п. 67, в якому етап визначення перешкод низхідної лінії зв'язку включає етап, на якому приймають інформацію про якість каналу або інформацію про швидкість передачі даних від терміналу доступу, асоційованого з точкою доступу.

69. Спосіб за п. 66, в якому етап вибору піднабору включає етап, на якому здійснюють зв'язок з сусідньою точкою доступу для вибору взаємовиключних чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

70. Спосіб за п. 66, який додатково включає етапи, на яких:

визначають перешкоди низхідної лінії зв'язку на піднаборі чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку; посилають інформацію, яка вказує перешкоди низхідної лінії зв'язку, на мережний вузол, який відправив індикатор; і

приймають скоректований індикатор в результаті посилання інформації.

71. Спосіб за п. 66, який додатково включає етап, на якому використовують переривчасту передачу для обмеження зв'язку, що стосується низхідної лінії зв'язку, для вибраного піднабору чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

72. Спосіб за п. 66, в якому точка доступу обмежена від надання щонайменше одному вузлу щонайменше одного з набору, який складається з: сигналізування, доступу до даних, реєстрації або послуг.

73. Пристрій для керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який містить: контролер зв'язку, сконфігурований з можливістю прийому індикатора, який встановлює межу того, скільки чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку набору чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку може бути використано точкою доступу, причому межа застосовується до множини точок доступу в наборі точок доступу; і

контролер перешкод, сконфігурований з можливістю вибору піднабору чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку для використання, на основі індикатора.

74. Пристрій за п. 73, в якому етап вибору піднабору включає етапи, на яких:

визначають перешкоди низхідної лінії зв'язку на кожному чергуванні запитів HARQ низхідної лінії зв'язку; і

визначають, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку мають менші перешкоди низхідної лінії зв'язку.

75. Пристрій за п. 73, в якому етап вибору піднабору включає етап, на якому здійснюють зв'язок з сусідньою точкою доступу для вибору взаємовиключних чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

76. Пристрій за п. 73, в якому контролер зв'язку додатково сконфігурований з можливістю використання переривчастої передачі для обмеження зв'язку, що стосується низхідної лінії зв'язку, для вибраного піднабору чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

77. Пристрій для керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, який містить: засіб для прийому індикатора, який встановлює межу для того, скільки чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку набору чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку може бути використано точкою доступу, причому межа застосовується до множини точок доступу в наборі точок доступу; і засіб для вибору піднабору чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку для використання, на основі індикатора.

78. Пристрій за п. 77, в якому етап вибору піднабору включає етапи, на яких:

визначають перешкоди низхідної лінії зв'язку на кожному чергуванні запитів HARQ низхідної лінії зв'язку; і

визначають, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку мають менші перешкоди низхідної лінії зв'язку.

79. Пристрій за п. 77, в якому етап вибору піднабору включає етап, на якому здійснюють зв'язок з сусідньою точкою доступу для вибору взаємовиключних чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

80. Пристрій за п. 77, в якому контролер зв'язку додатково сконфігурований з можливістю використання переривчастої передачі для обмеження зв'язку, що стосується низхідної лінії зв'язку, для вибраного піднабору чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

81. Машиночитаний носій, який містить виконуваний комп'ютером команди, щоб примусити комп'ютер здійснювати спосіб керування перешкодами, який використовує чергування запитів HARQ, причому спосіб включає етапи, на яких:

приймають індикатор, який встановлює межу для того, скільки чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку набору чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку може бути використано точкою доступу, причому межа застосовується до множини точок доступу в наборі точок доступу; і

вибирають піднабір чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку для використання, на основі індикатора.

82. Машиночитаний носій за п. 81, в якому етап вибору піднабору включає етапи, на яких:

визначають перешкоди низхідної лінії зв'язку на кожному чергуванні запитів HARQ низхідної лінії зв'язку; і

визначають, які чергування запитів HARQ низхідної лінії зв'язку мають менші перешкоди низхідної лінії зв'язку.

83. Машиночитаний носій за п. 81, в якому етап вибору піднабору включає етап, на якому здійснюють зв'язок з сусідньою точкою доступу для вибору взаємовиключних чергувань запитів HARQ низхідної лінії зв'язку.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **68603** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01B 29/04** (2006.01)
- (21) **u201200018** (22) 03.01.2012  
(72) Слободянюк Олексій Павлович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "УКРАЇНСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮ-  
РО ТРАНСМІСІЙ І ШАСІ"**
- (54) **КОТОК ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ**
- (57) 1. Коток для обробітку ґрунту, що містить змонтовану на несучій рамі горизонтальну вісь, на якій встановлено, з можливістю обертання, робочі органи для обробітку ґрунту, виконані у формі кілець з розташованими на їх циліндричній зовнішній поверхні ґрунтообробними елементами у вигляді зубів, та послідовно з'єднані в батарею робочих органів, який **відрізняється** тим, що зуби мають профіль евольвентної кривої зубчатого зчеплення та розташовані по твірній циліндричної поверхні батареї котка таким чином, що утворюють спіралеподібної форми лінію навивки, виконану з постійним кроком, розташовану під кутом до осі батареї робочих органів.
2. Коток для обробітку ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що зуби виконано під кутом 45° в осьовому напрямку.
3. Коток для обробітку ґрунту за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що витки спіралеподібної форми лінії навивки батареї робочих органів котка мають лівий напрямок навивки.
4. Коток для обробітку ґрунту за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що витки спіралеподібної форми лінії навивки батареї робочих органів котка мають правий напрямок навивки.
5. Коток для обробітку ґрунту за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що зуби виконано під кутом вихідного профілю евольвенти 20°.
6. Коток для обробітку ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що зуби зроблено способами виготовлення зубчатого зчеплення та розташовано через один по окружності.
7. Коток для обробітку ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне з кілець з'єднано з віссю за допомогою спиць.
8. Коток для обробітку ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що спиці з'єднано із віссю за допомогою маточин, встановлених на вісь.

9. Коток для обробітку ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що три або більше батареї робочих органів розташовано перпендикулярно до напрямку руху котка.

10. Коток для обробітку ґрунту за п. 9, який **відрізняється** тим, що батареї робочих органів розташовано в шаховому порядку.

- (11) **68581** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01B 51/00**
- (21) **u201113022** (22) 07.11.2011  
(72) Криворучко Віталій Васильович, Дубровін Валерій Олександрович
- (73) **ДУБРОВІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КРИ-  
ВОРУЧКО ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СИЛОВА ЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ АВ-  
ТОМОБІЛІВ ТА САМОХІДНИХ МАШИН**
- (57) Силова електрична установка для автомобілів та самохідних машин, що включає один або кілька електричних двигунів, з'єднаних послідовно, IGBT інвертор з функцією зарядного пристрою батарей та іншого допоміжного обладнання, яка **відрізняється** тим, що вона виконана універсальною для обладнання електричним приводом автомобілів без зміни їх рамних конструкцій та конфігурацій, а всі необхідні для обладнання агрегати розміщені в одному корпусі, закріпленому на коробці передач при варіації потужності силової електричної установки від 80 до 240 кВт, а крутного моменту - від 300 до 900 Нм.

- (11) **68419** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01B 79/00**
- (21) **u201110485** (22) 29.08.2011  
(72) Антоненко Семен Свиридонович, Поспелов Сергій Вікторович, Самородов Віктор Миколайович, Антоненко Антоніна Семенівна
- (73) **АНТОНЕНКО АНТОНІНА СЕМЕНІВНА**
- (54) **СПОСІБ СИДЕРАЦІЇ ОЗИМОГО ЖИТА В СИСТЕМІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА**
- (57) Спосіб сидерації озимого жита в системі органічного землеробства шляхом прикочування надземної маси і подальшого заробляння у ґрунт, який **відрізняється** тим, що заробляння у ґрунт проводять через 3-6 тижнів після прикочування.

- (11) **68214** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01B 79/02** (2006.01)
- (21) **u201106484** (22) 23.05.2011
- (72) Філіп'єв Іван Давидович, Мелашич Анатолій Володимирович, Влащук Ольга Степанівна
- (73) **ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО У ЗРОШУВАНІЙ СІВОЗМІНІ НА ТЕМНО-КАШТАНОВОМУ ҐРУНТІ**
- (57) Спосіб вирощування кукурудзи на зерно у зрошуваній сівозміні на темно-каштановому ґрунті, що передбачає оранку на 28-30 см, внесення мінеральних добрив, передпосівний обробіток ґрунту, використання районованих гібридів, своєчасну сівбу, проведення оптимального режиму зрошення, боротьбу з шкідниками і хворобами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що при вирощуванні кукурудзи в сівозміні з люцерною при систематичному внесенні азотного добрива оптимальною дозою є  $N_{90}$  на фоні  $P_{90}$  при внесенні її під основний обробіток ґрунту, оптимальна густота стояння рослин при збиранні врожаю повинна бути для пізньостиглих гібридів 50-55 тис./га, а середньоранніх - 80 тис./га, вологість 70 см шару ґрунту підтримується на рівні не нижче 70 % НВ в 0-50 см шарі ґрунту.

- (11) **68529** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01B 79/02** (2006.01)
- (21) **u201111533** (22) 29.09.2011
- (72) Шкода Олена Анатоліївна, Філіп'єв Іван Давидович
- (73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО НА ЗРОШУВАНІХ ЗЕМЛЯХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб вирощування ріпаку озимого на зрошуваних землях півдня України, що включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив, посів, догляд за посівом, збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що при низькій забезпеченості ґрунту азотом та середній рухомим фосфором і обмінним калієм, мінеральні добрива вносять під основний обробіток ґрунту та в ранньовесняне підживлення в дозі  $N_{147}P_{25}K_{0}+N_{30}$  на фоні післязжнивних решток пшениці озимої.

- (11) **68284** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01C 1/00**
- (21) **u201109125** (22) 21.07.2011
- (72) Мороз Олег Васильович, Кінах Віталій Андрійович, Новоселецький Іван Григорович, Шкарупа Микола Володимирович, Сокрута Іван Анатолійович
- (73) **ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААНУ**
- (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ НАСІННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР**

- (57) Спосіб очистки насіння бобових культур, що включає змішування насіння бобових з порошком, до складу якого входить метал, який **відрізняється** тим, що для якісної очистки насіння бобових від домішок та насіння бур'яну додатково використовують прилипач Тренд 90 в нормі витрати 10-20 мл на 10 л води для обробки 50 кг засміченого насіння.

- (11) **68454** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01C 1/02** (2006.01)
- (21) **u201110809** (22) 09.09.2011
- (72) Рябенко Микола Олександрович, Ульяновський Катерина Миколаївна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРОРОСЛОГО НАСІННЯ НУТУ**
- (57) Спосіб отримання пророслого насіння нуту, який містить інспектування насіння, його сортування, миття, дезінфекцію розчином перманганату калію, промивання, його розміщення у воді у перевернутій посудині при постійному підливанні у піддон води до кінця інкубації, промивання насіння після надздобування, знімання марлі, закривання кришкою посудини і зберігання її в холодильнику при температурі 4-6 °С для продовження росту проростків, який **відрізняється** тим, що на стадії дезінфекції використовують розчин перманганату калію 0,001 % концентрації, а після дезінфекції розміщують насіння у стимуляторі зростання 0,5 % концентрації (ауксин, гіберелін, кінетин) протягом 10 год. при температурі 18-20 °С, після цього його промивають, при чому на всіх етапах використовують зм'якшену воду і посудину встановлюють вверх дном під кутом 45°.

- (11) **68359** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01C 5/00**
- (21) **u201109940** (22) 10.08.2011
- (72) Вигера Сергій Михайлович, Вигера Андрій Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПОСАДКИ СУНИЦІ САДОВОЇ ШИРОКО-РЯДНИМ СПОСОБОМ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСОНУ-6Б**
- (57) Спосіб посадки суниці садової широкорядним способом з використанням комплексу-6Б, який **відрізняється** тим, що в період вегетаційного сезону в рядках, відстань між якими 45 см, готуються спеціальні лунки, які розташовані через 20-25 см в рядку та заповнені настояним й перемішаним водним розчином з перегною, подрібнених та висушених чорнобрівців, тютюнового пилу з розрахунку по 400 г на 10 л води, куди висаджується розсада



суниці садової, яка в подальшому засипається підготовленою сумішшю сапропелю, піску, торфу, подрібненої свіжої трави злакових трав, чорнобрівців та шпильок хвойних дерев за вагового співвідношення 1:1:1:0,5:0,5:0,5.

(11) **68360** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01C 5/00**

(21) **u201109941** (22) 10.08.2011

(72) Вигера Сергій Михайлович, Чумак Петро Якович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПОСАДКИ СУНИЦІ САДОВОЇ ШИРОКО-РЯДНИМ СПОСОБОМ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСОНУ-5А**

(57) Спосіб посадки суниці садової широкорядним способом з використанням комплексону-5А, який **відрізняється** тим, що в період вегетаційного сезону в рядках, відстань між якими 45 см, готуються спеціальні лунки, які розташовані через 20-25 см в рядку та заповнені настояним й перемішаним водним розчином з перегною та тютюнового пилу з розрахунку по 400 г на 10 л води, куди висаджується розсада суниці садової, а в подальшому засипається тонким шаром підготовленої суміші ґрунту, піску, подрібненого свіжого чистотілу, соломки та шпильок хвойних дерев за вагового співвідношення 1:1:0,5:0,5:0,5.

(11) **68358** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01C 5/00**

(21) **u201109939** (22) 10.08.2011

(72) Вигера Сергій Михайлович, Лікар Ярослав Олексійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПОСАДКИ СУНИЦІ САДОВОЇ ШИРОКО-РЯДНИМ СПОСОБОМ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСОНУ-6А**

(57) Спосіб посадки суниці садової широкорядним способом з використанням комплексону-6А, який **відрізняється** тим, що в період вегетаційного сезону в рядках, відстань між якими 45 см, готуються спеціальні лунки, які розташовані через 20-25 см в рядку та заповнені настояним й перемішаним водним розчином з перегною та тютюнового пилу з розрахунку по 400 г на 10 л води, куди висаджується розсада суниці садової, а в подальшому засипається підготовленою сумішшю ґрунту, піску, торфу, подрібненої свіжої трави злакових трав, шпильок хвойних дерев та чистотілу, при ваговому співвідношенні: 1:1:1:0,5:0,5:0,5.

(11) **68545**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**A01C 9/00**

(21) **u201111791**

(22) 06.10.2011

(72) Гулько Аркадій Михайлович

(73) **ГУЛЬКО АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **БУЛЬБОСАДИЛЬНИЙ АГРЕГАТ**

(57) 1. Б бульбосадильний агрегат, що включає засіб міні-сільгосптехніки (1), що містить раму (2), двигун (3), редуктор (4), рушій (5), виконаний у вигляді пари приводних коліс і кінематично зв'язаний через редуктор (4) з двигуном (3), кермо (6) і зчеплення (7), закріплене на рамі (2), на якому (7) змонтовані робочі органи - борозники (8), а також висаджувачий апарат (9), живильний бункер (10) і робочі органи - підгортачі (11), який **відрізняється** тим, що зчеплення (7) спільно з робочими органами - борозниками (8), висаджувачим апаратом (9), живильним бункером (10) і робочими органами - підгортачами (11), закріплене на рамі (2) спереду рушія (5) засобу міні-сільгосптехніки (1) і обладнане парою опорних коліс (12), сполучених між собою віссю (13).

2. Б бульбосадильний агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що висаджувачий апарат (9) містить стрічковий елеватор (14) із закріпленими на ньому із заданим кроком ложковими захоплювачами (15) для транспортування бульб з живильного бункера (10) в сформовану борозну, ведучий шків (16) якого закріплений на осі (13) опорних коліс (12), а ведений шків (17) закріплений на осі (18), встановлений у верхній частині коробчатого корпусу (19) висаджувачого апарата (9).

3. Б бульбосадильний агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що висаджувачий апарат (9) містить стрічковий елеватор (14) із закріпленими на ньому із заданим кроком ложковими захоплювачами (15) для транспортування бульб, з живильного бункера (10) в сформовану борозну, ведучий шків (16) якого закріплений на верхній осі (20), встановлений у верхній частині коробчатого корпусу (19), а ведений шків (17) закріплений на нижній осі (21), встановлений в нижній частині коробчатого корпусу (19) висаджувачого апарата (9), при цьому на осі (13) опорних коліс (12) закріплений блок ведучих малих зірочок (22) різного діаметра, а на верхній осі (20) закріплений блок ведених великих зірочок (23) різного діаметра, одна пара яких (22, 23) зв'язана ланцюгом (24).

(11) **68361**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**A01C 14/00**

(21) **u201109942**

(22) 10.08.2011

(72) Вигера Сергій Михайлович, Чумак Петро Якович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПОСАДКИ СУНИЦІ САДОВОЇ ШИРОКО-РЯДНИМ СПОСОБОМ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСОНУ-4А**

(57) Спосіб посадки суниці садової широкорядним способом з використанням комплексону-4А, який **відрізняється** тим, що в період вегетаційного сезону в рядках, відстань між якими 45 см, готуються спеціальні лунки, які розташовані через 20-25 см в рядку та заповнені настояним й перемішаним водним розчином з перегною та тютюнового пилу з розрахунку по 400 г на 10 л води, куди висаджується розсада суниці садової, а в подальшому засипається підготовленою сумішшю ґрунту, піску, торфу, подрібненої свіжої трави злакових трав, шпильок хвойних дерев та чистотілу, при ваговому співвідношенні: 1:1:1:0,5:0,5:0,5.

**різняється** тим, що в період вегетаційного сезону в рядках, відстань між якими 45 см, готуються спеціальні лунки, які розташовані через 20-25 см в рядку та заповнені настояним й перемішаним водним розчином з перегною та тютюнового пилу з розрахунку по 400 г на 10 л води, куди висаджується розсада суниці садової, а в подальшому засипається сумішшю сапропелю, піску, подрібненої свіжої трави злакових трав та чистотілу за вагового співвідношення 1:1:0,5:0,5.

- 
- (11) **68362** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A01C 14/00**
- (21) **u201109944** (22) **10.08.2011**  
(72) Вигера Сергій Михайлович, Чумак Петро Якович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ПОСАДКИ СУНИЦІ САДОВОЇ ШИРОКО-РЯДНИМ СПОСОБОМ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСОНУ-ЗА**  
(57) Спосіб посадки суниці садової широкорядним способом з використанням комплексону-ЗА, який **відрізняється** тим, що в період вегетаційного сезону в рядках, відстань між якими 45 см, готуються спеціальні лунки, які розташовані через 20-25 см в рядку та заповнені настояним й перемішаним водним розчином з перегною та тютюнового пилу з розрахунку по 400 г на 10 л води, куди висаджується розсада суниці садової, а в подальшому засипається тонким шаром суміші подрібненої свіжої трави злакових трав, торфу, піску за вагового співвідношення 0,5:1:1.
- 

- (11) **68418** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A01C 21/00**
- (21) **u201110484** (22) **29.08.2011**  
(72) Антонєць Семен Свиридонович, Антонєць Антоніна Семенівна, Поспєлов Сергій Вікторович, Самородов Віктор Миколайович  
(73) **АНТОНЕЦЬ АНТОНІНА СЕМЕНІВНА**  
(54) **СПОСІБ СИДЕРАЦІЇ В СИСТЕМІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА**  
(57) Спосіб сидерації в системі біологічного землеробства, що включає сівбу вико-вівсяної сумішки та подальшого заробляння у ґрунт надземної маси, який **відрізняється** тим, що сівбу проводять після відростання бур'янів та/або падалиці і їх заробляння у ґрунт.
- 

- (11) **68349** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A01C 21/00**
- (21) **u201109795** (22) **08.08.2011**

- (72) Музафаров Наїль Мініярович, Манько Катерина Миколаївна, Чернобай Лариса Миколаївна, Барсуков Ігор Петрович  
(73) **ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СУЧАСНИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ**  
(57) Спосіб підвищення врожайності сучасних гібридів кукурудзи при дотриманні технології вирощування на фоні інтегрованої системи захисту рослин, який **відрізняється** тим, що використовуються сучасні високопродуктивні гібриди кукурудзи в поєднанні з різними системами добрив: гній 30 т/га, або гній 30 т/га + (N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub>), або гній 30 т/га + (N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>), залежно від рівня забезпечення господарств різних форм власності матеріально-технічними ресурсами.
- 

- (11) **68417** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A01C 21/00**
- (21) **u201110480** (22) **29.08.2011**  
(72) Антонєць Семен Свиридонович, Поспєлов Сергій Вікторович, Самородов Віктор Миколайович, Антонєць Антоніна Семенівна  
(73) **АНТОНЕЦЬ АНТОНІНА СЕМЕНІВНА**  
(54) **СПОСІБ ВНЕСЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ В СИСТЕМІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА**  
(57) Спосіб внесення органічних добрив в системі біологічного землеробства, що включає внесення органічних добрив після збирання зернових культур та подальше їх заробляння дисковими агрегатами на глибину 16-18 см, який **відрізняється** тим, що перед внесенням органічних добрив поле поверхнево обробляють ґрунтозахисними знаряддями.
- 

- (11) **68195** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A01D 45/00**
- (21) **u201015737** (22) **27.12.2010**  
(72) Москаленко Богдан Іванович, Гілязетдінов Рубіль Нуртдінович, Коропченко Сергій Петрович  
(73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР ІНСТИТУТУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ НААН УКРАЇНИ**  
(54) **АГРЕГАТ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ СТЕБЕЛ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР**  
(57) Агрегат для переробки стебел луб'яних культур, що складається з м'яльної машини, тіпального барабана, трясильної машини і стрічкового транспортера, встановленого під ними, який **відрізняється** тим, що розмотувач рулонів, м'яльна машина, тіпально-чесальний барабан, трясильна машина, накопичувач волокнистої маси з дозуючим пристроєм, рулонний прес розташовані на єдиній мобільній платформі, м'яльна машина обладнана вальцями планчатого типу з перепадом швидкості між ними, перша пара вальців м'яльної

машини збільшеного діаметра, а трясильна машина обладнана вібраційним пристроєм.

(11) **68199** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01D 45/06** (2006.01)

(21) **u2011103664** (22) 28.03.2011

(72) Хайліс Гедаль Абрамович, Іваненко Іван Миколайович, Лукач Василь Степанович, Василюк Володимир Іванович, Єременко Олександр Іванович, Холта Зореслава Олегівна

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО**

(54) **ДВОСТРІЧКОВИЙ ЛЬОНОБРАЛЬНИЙ АГРЕГАТ**

(57) Двострічковий льонобральний агрегат, що містить причіпну льонобралку, гідромотор і з'єднувальні ланки, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений другою льонобралкою, перша льонобралка приєднана шарнірно сницею до причіпного пристрою трактора і розташовується ззаду і справа трактора, друга льонобралка розташована ззаду і справа першої льонобралки і жорстко зв'язана з нею за допомогою з'єднувальних ланок у вигляді циліндричних стрижнів, які прикріплені задніми кінцями до рами другої льонобралки, передні кінці з'єднувальних ланок приєднуються залежно від густоти льону до правих або лівих отворів кронштейнів, прикріплених ззаду до рами першої льонобралки, а польове колесо другої льонобралки виконане таким, що може самовстановлюватися.

(11) **68484** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01D 45/06** (2006.01)

(21) **u2011111114** (22) 19.09.2011

(72) Дударев Ігор Миколайович, Хомич Анатолій Васильович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЛЬОНОМОЛОТАРКА**

(57) Льономолотарка, що містить молотильний барабан та струшувач, яка **відрізняється** тим, що молотильний барабан та струшувач розташовані на рухомій рамі з роликами, яка виконана з можливістю переміщення спрямовувачами за допомогою гідроциліндра у напрямку, який перпендикулярний напрямку руху стрічки льону затискними транспортерами, крім того, вальці молотильного барабана утворені боковими частинами циліндричної форми та середньою робочою частиною гіперболоїдної форми.

(11) **68421** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01G 7/00**

(21) **u2011110515** (22) 30.08.2011

(72) Антонець Семен Свиридонович, Поспелов Сергій Вікторович, Самородов Віктор Миколайович, Антонець Антоніна Семенівна

(73) **АНТОНЕЦЬ АНТОНІНА СЕМЕНІВНА**

(54) **СПОСІБ МУЛЬЧУВАННЯ ҐРУНТУ В СИСТЕМІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА**

(57) Спосіб мульчування ґрунту в системі біологічного землеробства, що включає збирання основної продукції та створення шару мульчі з побічної, який **відрізняється** тим, що після збирання основної продукції рослинні рештки залишаються на зиму, а шар мульчі створюють зимою або весною.

(11) **68383** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01G 13/00**

(21) **u2011110246** (22) 22.08.2011

(72) Шинкаренко Володимир Петрович

(73) **ШИНКАРЕНКО ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЯГІД ВІНОГРАДУ ВІД ПТАХІВ І ОС**

(57) 1. Спосіб захисту ягід винограду від птахів і ос, що містить закривання грон винограду через 50-55 днів після цвітіння ізолятором з отворами для проникнення світла і повітря, який знімають під час збору врожаю, який **відрізняється** тим, що ізолятором з отворами для проникнення світла і повітря закривають грона разом з усім кущем винограду, як ізолятор з отворами для проникнення світла і повітря використовують полотна склотканинної штукатурної сітки з вічками щонайбільше 2×2 міліметра, краї полотен сітки сполучають.

2. Спосіб захисту ягід винограду від птахів і ос за п. 1, який **відрізняється** тим, що краї полотен сітки сполучають скобами для будівельних степлерів.

(11) **68279** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01H 1/04** (2006.01)

(21) **u2011109024** (22) 19.07.2011

(72) Онупрієнко Людмила Григорівна, Лайко Ірина Михайлівна, Мигаль Микола Дмитрович

(73) **ІНСТИТУТ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР ТА ФІТОФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СИРОВИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ НОВОГО ГІБРИДНОГО МАТЕРІАЛУ КОНОПЕЛЬ ПРИ СЕЛЕКЦІЇ НА ЗБІЛЬШЕННЯ НАСІННЕВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ**

(57) Спосіб оцінки нового гібридного матеріалу конопель при селекції на збільшення насінневої продуктивності, який включає індивідуальну оцінку гібридів конопель у порівнянні з сортами-стандартами, який **відрізняється** тим, що новий розсадник оцінки гібридів конопель закладають в 2 по-

вторності, облікова площа 9,9 м<sup>2</sup> при площі живлення рослин 60×10 см (по 3 рядки кожної повторності), що найбільшою мірою забезпечує фенотиповий прояв морфологічних ознак рослин конопель і дає великі переваги при аналізі структурних елементів суцвіть та співвідношення статевих типів конопель в популяціях гібридів насінневого напрямку, від яких значною мірою залежить пряма ознака насінневої продуктивності - маса насіння з рослини.

манітом, а відбір розвинених проростків проводять через 1,5-2 місяці культивування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в живильне середовище МС ІОК додають в межах 1,9-2,1 мг/л, а NaCl або маніт - відповідно в межах 0,7-1,0 % і 4,0-8,0 %.

(11) **68387** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01H 4/00

(21) **u2011110297** (22) 23.08.2011

(72) Редько Віра Іванівна, Войтовська Вікторія Іванівна, Недяк Тетяна Миколаївна, Бех Наталія Степанівна, Капустян Ганна Андріївна

(73) **ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААНУ**

(54) **СПОСІБ КЛОНАЛЬНОГО МІКРОРОЗМНОЖЕННЯ MISCANTHUS GIGANTEUS**

(57) Спосіб клонального мікророзмноження *Miscanthus giganteus*, що включає стерилізацію ризом, культивування на середовищі Мурасіге і Скуга, доповненому бензиламінопурином (БАП), укорінення на модифікованому середовищі Мурасіге і Скуга, який **відрізняється** тим, що стерилізація ризом здійснюється 0,2-0,4 % розчином сулеми при експозиції 60-90 хв., для розмноження у середовище Мурасіге і Скуга додають кінетин - 0,5-1,0 мг/л, БАП - 0,2-0,5 мг/л, ауксин - індолілоцтову кислоту (ІОК) - 0,2-0,5 мг/л і 30 г/л сахарози, а для укорінення у середовище Мурасіге і Скуга додається ІОК, нікотинотова кислота (НОК) - 0,5-1,0 мг/л і 30 г/л сахарози, культивування проводять при 16-годинному фотоперіоді за температури 24±2 °С.

(11) **68312** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01H 4/00

(21) **u2011109600** (22) 01.08.2011

(72) Єгорова Наталія Олексіївна, Ставцева Ірина Вікторівна, Пехова Ольга Антонівна

(73) **ЄГОРОВА НАТАЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА, СТАВЦЕВА ІРИНА ВІКТОРІВНА, ПЕХОВА ОЛЬГА АНТОНІВНА**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФОРМ ШАВЛІЇ, СТИЙКИХ ДО ОСМОТИЧНОГО СТРЕСУ IN VITRO**

(57) 1. Спосіб отримання форм шавлії, стійких до осмотичного стресу *in vitro*, що включає виділення зародків і культивування їх на живильному середовищі, отримання проростків і адаптацію пробіркових рослин *in vivo*, який **відрізняється** тим, що як експланти використовують зародки із зрілого насіння сортів або сортозразків культурного виду шавлії мускатної (*Salvia sclarea*), культивування зародків проводять на живильному середовищі Мурасіге і Скуга (МС), доповненому як гормонами ІОК і для створення селективного фону - NaCl або

(11) **68194** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01K 1/00

(21) **u201015513** (22) 23.12.2010

(72) Іванов Володимир Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **ПРИМІЩЕННЯ КРУГЛОГО ТИПУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ СВИНОК І КНУРЦІВ**

(57) Приміщення круглого типу для вирощування свиней і кнурців, яке обладнано круглими станками, в кожному із яких встановлена перегородка з електроприводом, яке **відрізняється** тим, що в центрі кругового приміщення розміщено внутрішній круговий манеж, на якому шарнірно закріплено поворотний механізм з радіальними перегородками, що забезпечує переміщення тварин по зовнішньому манежу; при цьому внутрішній манеж обладнано електронними датчиками для реєстрації статевої поведінки тварин, а зовнішній - містить індивідуальні електронні кормові автомати.

(11) **68314** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01K 1/00  
A23K 1/00

(21) **u2011109618** (22) 01.08.2011

(72) Лазаревич Анатолій Петрович

(73) **КРИМСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ГОДІВЛІ НОВОТІЛЬНИХ КОРІВ**

(57) 1. Спосіб удосконалення годівлі новотільних корів, який включає порційну видачу концентрованих кормів протягом 24-годинного циклу з інтервалом, який **відрізняється** тим, що годівлю здійснюють у різні з часом цикли, при цьому загальну добову масу корму для корів з рівнем молочної продуктивності від 16 до 60 кг установлюють рівним 3,0-17,6 кг, кожну порцію дають у кількості від 0,5 до 2,2 кг 6-8 разів, а інтервал установлюють від 2,5 до 3,0 години.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для корів з рівнем молочної продуктивності 15-20 кг корм видають 6 разів протягом 15-годинного циклу порціями від 0,5 до 0,8 кг з інтервалом 2,5 годин до досягнення добової маси 3,0-4,8 кг.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для корів з рівнем молочної продуктивності 25-40 кг корм видають 6 разів протягом 18-годинного циклу

порціями від 1,0 до 1,8 кг з інтервалом 3 години до досягнення добової маси 6,0-10,8 кг.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для корів з рівнем продуктивності 45-60 кг корм видають 8 разів протягом 24-годинного циклу порціями від 1,5 до 2,2 з інтервалом 3 години до досягнення добової маси 12,0-17,6 кг.

(11) **68425** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01K 1/035** (2006.01)

(21) **u201110585** (22) 01.09.2011

(72) Новицька Анжела Анатоліївна

(73) **НОВИЦЬКА АНЖЕЛА АНАТОЛІЇВНА**

(54) **НАПОВНЮВАЧ ДЛЯ КОТЯЧИХ ТУАЛЕТІВ**

(57) 1. Наповнювач для котячих туалетів, що містить часточки деревини, ущільнені у гранули, який **відрізняється** тим, що кожна гранула являє собою затверділу монолітну масу з порами, розташованими хаотично у вільному порядку.

2. Наповнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна гранула виконана з щільністю 1100-1400 кг/м<sup>3</sup> і вологістю 6-12 %.

3. Наповнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як часточки деревини використовують відходи рослинного походження, подрібнені до 6 мм.

(11) **68357** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A01K 67/00**

(21) **u2011109938** (22) 10.08.2011

(72) Засуха Юрій Васильович, Іванов Володимир Олександрович, Грищенко Сергій Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ СВИНОК НА ПІДЛОЗІ З ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ШПАЛ**

(57) Спосіб вирощування ремонтних свинок на підлозі із залізобетонних шпал, при якому тварин утримують на щільній підлозі з щільністю посадки 1,7 м<sup>2</sup>/гол, який **відрізняється** тим, що з 70-денного до 8-місячного свинок вирощують на підлозі, що виконана з залізобетонних шпал, ширина яких 30 см і відстань між якими 1,8 см.

(11) **68329** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01K 67/02** (2006.01)

(21) **u2011109671** (22) 02.08.2011

(72) Платонова Наталія Петрівна, Засуха Юрій Васильович, Туринський Василь Михайлович, Ясинська Тетяна Володимирівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЛЮТЕЇНІЗАЦІЇ ГЕМОРАГІЧНИХ ФОЛІКУЛІВ У КОБИЛ**

(57) Спосіб лютеїнізації геморагічних фолікулів у кобил, який характеризується тим, що щоденно протягом 12-ти днів вводять кобилам прогестерон в дозі 60 мг на 100 кг живої маси та естрон в дозі 2 мг на 100 кг живої маси.

(11) **68331** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01K 67/02** (2006.01)

(21) **u2011109673** (22) 02.08.2011

(72) Платонова Наталія Петрівна, Засуха Юрій Васильович, Туринський Василь Михайлович, Ясинська Тетяна Володимирівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ СИНХРОНІЗАЦІЇ СТАТЕВИХ ЦИКЛІВ У КОБИЛ**

(57) Спосіб синхронізації статевих циклів у кобил, який характеризується тим, що перед індукцією лютеолізу з використанням клопростенолу кобилам у стані дієструсу щоденно протягом 10-20-ти днів вводять прогестерон в дозі 60 мг на 100 кг живої маси та естрон в дозі 2 мг на 100 кг живої маси.

(11) **68211** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01K 67/02** (2006.01)

(21) **u2011106030** (22) 16.05.2011

(72) Угнівенко Анатолій Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ М'ЯСНИХ ПОРІД**

(57) Спосіб поліпшення відтворювальної здатності корів м'ясних порід, що включає покриття їх протягом року, який **відрізняється** тим, що парування чи осіменіння самиць проводять у квітні-липні місяцях.

(11) **68382** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A01K 67/02** (2006.01)  
**A23K 1/22** (2006.01)  
**A23K 1/175** (2006.01)  
**A61K 33/26** (2006.01)

(21) **u2011110244** (22) 22.08.2011

(72) Рапа Ольга Іллівна, Масляно Роман Петрович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІМУННОГО СТАТУСУ ТЕЛЯТ РАНЬОГО ВІКУ ЗА КОРЕКЦІЇ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНИХ РАЦІОНІВ ЇХ МАТЕРІВ**

(57) Спосіб підвищення імунного статусу телят раннього віку за корекції залізодефіцитних раціонів їх матерів, який включає використання препаратів, що містять солі двовалентного заліза, який **відрізняється** тим, що в раціони корів, збалансовані за всіма поживними речовинами і дефіцитні за залізом, додатково вводять метіонат заліза в дозі 0,05 мг/кг маси тіла, розчиняючи у теплій воді, ретельно перемішують із запареним комбікормом і згодовують коровам щоденно протягом 30 останніх днів тільності.

(11) **68439** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01K 85/00

(21) u2011110693 (22) 05.09.2011

(72) Романов Євген Вікторович

(73) **РОМАНОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПРИНАДА ДЛЯ РИБ**

(57) 1. Принада для риб, що містить корпус, виконаний з пофарбованого пористого пружного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний у формі кульки, пофарбованої шарами барвників на основі акрилового лаку й покритої шарами атрактанту.  
2. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що атрактант нанесено на поверхню кульки не менш ніж у два шари.  
3. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як атрактанти використані атрактанти з ряду атрактантів типу "CORONA".  
4. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що діаметр кульки має розмір з ряду 2-3 мм, 3-5 мм, 5-7 мм, 7-9 мм, 9-12 мм.  
5. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шари барвника, що покривають кожну кульку, містять пігментні барвники з ряду жовтий, червоний, зелений, фіолетовий, жовтогарячий, синій, коричневий, білий і їхні суміші.  
6. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шари барвника, що покривають кожну кульку, містять флуоресцентні барвники з ряду жовтий, жовтогарячий, червоний, рожевий, зелений, синій і їхні суміші.  
7. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шари барвника, що покривають кожну кульку, містять люмінесцентні барвники з ряду жовтий, зелений, блакитний, фіолетовий і їх суміші.  
8. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шари барвника, що покривають кожну кульку, утворюють на поверхні кожної кульки два - три шари.  
9. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принада у формі кульок виконана з полімерних матеріалів.  
10. Принада за п. 9, яка **відрізняється** тим, що кульки виконані з пінополістиролу.  
11. Принада за п. 9, яка **відрізняється** тим, що кульки виконані з пінополіуретану.  
12. Принада за п. 9, яка **відрізняється** тим, що кульки виконані із силікону.

(11) **68438** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01K 85/00

(21) u2011110692 (22) 05.09.2011

(72) Романов Євген Вікторович

(73) **РОМАНОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПРИНАДА ДЛЯ РИБ**

(57) 1. Принада для риб, що містить корпус, виконаний з пофарбованого пористого пружного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний у формі кульки, пофарбованої шарами барвників на основі акрилового лаку.  
2. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що діаметр кульки має розмір з ряду 2-3 мм, 3-5 мм, 5-7 мм, 7-9 мм, 9-12 мм.  
3. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шари барвника, що покривають кожну кульку, містять пігментні барвники з ряду жовтий, червоний, зелений, фіолетовий, жовтогарячий, синій, коричневий, білий і їхні суміші.  
4. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шари барвника, що покривають кожну кульку, містять флуоресцентні барвники з ряду жовтий, жовтогарячий, червоний, рожевий, зелений, синій і їхні суміші.  
5. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шари барвника, що покривають кожну кульку, містять люмінесцентні барвники з ряду жовтий, зелений, блакитний, фіолетовий і їх суміші.  
6. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шари барвника, що покривають кожну кульку, утворюють на поверхні кожної кульки два - три шари.  
7. Принада за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принада у формі кульок виконана з полімерних матеріалів.  
8. Принада за п. 7, яка **відрізняється** тим, що кульки виконані з пінополістиролу.  
9. Принада за п. 7, яка **відрізняється** тим, що кульки виконані з пінополіуретану.  
10. Принада за п. 7, яка **відрізняється** тим, що кульки виконані із силікону.

(11) **68443** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01K 85/00

(21) u2011110698 (22) 05.09.2011

(72) Романов Євген Вікторович

(73) **РОМАНОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРИНАДИ ДЛЯ РИБ**

(57) 1. Спосіб виготовлення принади для риб, що включає нанесення барвника на поверхню корпусу принади, що являє собою полімерні кульки, який **відрізняється** тим, що полімерні кульки спочатку розділяють на фракції шляхом сепарування за допомогою сит, кожну виділену фракцію завантажують у змішувач для перемішування з добавками, спочатку додають у змішувач барвник 3-4 порціями, перемішують кульки в середовищі барвника, після перемішування в змішувачі кожної порції барвника кульки просушують до повного висихання фарби, після повного фарбування в змішувач до-

дають безбарвний лак, після висихання лаку кульки поміщають у герметичну ємність, заповнену розчином атрактанта й витримують не менше 2-2,5 тижнів.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний цикл перемішування здійснюють протягом 10-15 хв.

(11) **68442** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01K 85/00

(21) u2011110697 (22) 05.09.2011

(72) Романов Євген Вікторович

(73) **РОМАНОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ АТРАКТАНТУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРИНАДИ ДЛЯ РИБ**

(57) 1. Спосіб підготовки атрактанту для виготовлення принади для риб, що включає попереднє розчинення активного компонента атрактанту й одержання концентрату атрактанту, який **відрізняється** тим, що готовий до нанесення на кульки розчин одержують шляхом додаткового змішування концентрату атрактанту з водою або спиртом.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готовий до нанесення на кульки розчин атрактанту у воді містить 20-30 мас. % очищеної води, решта - концентрат атрактанту.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готовий до нанесення на кульки розчин атрактанту в спирті містить 10-15 мас. % спирту, решта - концентрат атрактанту.

(11) **68441** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01K 85/00

(21) u2011110695 (22) 05.09.2011

(72) Романов Євген Вікторович

(73) **РОМАНОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ АТРАКТАНТУ ДЛЯ ЗДІСНЕННЯ СПОСОБУ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРИНАДИ ДЛЯ РИБ**

(57) 1. Спосіб підготовки атрактанту, що включає попереднє розчинення активного компонента атрактанту й одержання концентрату атрактанту, який **відрізняється** тим, що готовий до нанесення на кульки розчин одержують шляхом додаткового змішування концентрату атрактанту спочатку з водою або спиртом, а потім змішування отриманого розчину із гліцерином або вазеліном.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готовий до нанесення на кульки розчин атрактанту у воді додатково містить 5-7 мас. % гліцерину або 10-12 мас. % вазеліну, решта - розчин атрактанту у воді.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готовий до нанесення на кульки розчин атрактанту в спирті додатково містить 10-12 мас. % гліцерину або 15-17 мас. % вазеліну, решта - розчин атрактанту в спирті.

(11) **68444** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01K 85/00

(21) u2011110700 (22) 05.09.2011

(72) Романов Євген Вікторович

(73) **РОМАНОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРИНАДИ ДЛЯ РИБ**

(57) 1. Спосіб виготовлення принади для риб, що включає нанесення барвника на поверхню корпусу принади, що являє собою полімерні кульки, який **відрізняється** тим, що полімерні кульки спочатку розділяють на фракції шляхом сепарування за допомогою сит, кожну виділену фракцію завантажують у змішувач для перемішування з добавками, спочатку додають у змішувач барвник 3-4 порціями, перемішують кульки в середовищі барвника, після перемішування в змішувачі кожної порції барвника кульки просушують до повного висихання фарби, після повного фарбування в змішувач додають безбарвний лак, після висихання лаку кульки обприскують атрактантами до утворення не менше 2-х шарів атрактанту й остаточно сушать.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний цикл перемішування здійснюють протягом 10-15 хв.

(11) **68437** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01K 85/00

(21) u2011110689 (22) 05.09.2011

(72) Романов Євген Вікторович

(73) **РОМАНОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРИНАДИ ДЛЯ РИБ**

(57) 1. Спосіб виготовлення принади для риб, що включає нанесення барвника на поверхню корпусу принади, який **відрізняється** тим, що полімерні кульки спочатку розділяють на фракції шляхом сепарування за допомогою сит, кожну виділену фракцію завантажують у змішувач для перемішування з добавками, спочатку додають у змішувач барвник 3-4 порціями, перемішують кульки в середовищі барвника, після перемішування в змішувачі кожної порції барвника кульки просушують до повного висихання фарби, після повного фарбування в змішувач додають безбарвний лак.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний цикл перемішування здійснюють протягом 10-15 хв.

(11) **68568** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 A01M 1/02 (2006.01)

(21) u2011112236 (22) 19.10.2011

(72) Мітолап Сергій Геннадійович

(73) **МІТОЛАП СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**

(54) **ПАСТКА ДЛЯ ВИЛОВУ КОМАХ**

(57) 1. Пастка для вилову комах, що має корпус циліндричної форми всередині якого розміщена спірално-згорнута клейка стрічка з приманкою, яка **відрізняється** тим, що нижня частина стінки загнута всередину.

2. Пастка для вилову комах за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як приманка використовується аттрактант з різними запахами, наприклад молоко, мед, банан тощо.

3. Пастка для вилову комах за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить металеву кнопку, розміщену на верхньому ковпачку.

(11) **68324** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A01M 31/00

(21) u201109660 (22) 02.08.2011

(72) Курило Володимир Іванович, Гойчук Анатолій Федорович, Голуб Юрій Миколайович, Большаков Вадим Натанович, Тищенко Володимир Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ НАДОЛОННИЙ РЕМІНЬ

(57) Універсальний надолонний ремінь, який **відрізняється** тим, що містить ремінь або пасок з еластичу, який одягають на долоню, нижня частина якого виконана у вигляді кишені.

## A 21

(11) **68256** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A21C 1/00

(21) u201108501 (22) 06.07.2011

(72) Пономаренко Віталій Васильович, Кроча Володимир Володимирович, Горобець Володимир Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ТІСТОМІСИЛЬНА МАШИНА

(57) Тістомісильна машина, що складається з корпусу, приводу, місильного валу з лопатками, дозуючого пристрою та вивантажувального патрубку, яка **відрізняється** тим, що співвісно місильному валу над завантажувальним патрубком встановлено додатковий вал з лопатками, в кінці якого встановлено гальмівні заслінки, що можуть змінювати кут нахилу.

(11) **68251** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 A21C 1/08 (2006.01)  
A21C 13/00

(21) u201108495 (22) 06.07.2011

(72) Теличкун Володимир Іванович, Теличкун Юлія Станіславівна, Десик Микола Григорович, Кравченко Олександр Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ЗМІШУВАЛЬНО-БРОДИЛЬНО-ФОРМУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ

(57) Змішувально-бродильно-формувальний агрегат, що складається з приводу, нагнітача, камери бродіння та формувального вузла, який **відрізняється** тим, що нагнітач складається із стабілізуючої решітки та двох шнеків для змішування і нагнітання тіста в камеру бродіння, поділяється на три зони: перша зона змішування компонентів тіста лопатями, виготовленими у вигляді гвинтової стрічки, друга зона власне змішування тіста шнеком та третя зона пластифікації і нагнітання тіста шнеком зі змінним кроком.

(11) **68233** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 A21D 2/36 (2006.01)  
A21D 13/02 (2006.01)

(21) u201107840 (22) 22.06.2011

(72) Устинов Юрій Васильович, Крамаренко Марина Володимирівна, Охріменко Валентина Вікторівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СУХАРІ "РОТАТО'S"

(57) Сухарі, що містять борошно пшеничне I сорту, дріжджі хлібопекарські, сіль кухонну харчову, цукор білий, маргарин столовий, які **відрізняються** тим, що додатково містять сухе картопляне пюре в такому співвідношенні, масова частка:

борошно пшеничне I сорту	88,0-92,0
дріжджі хлібопекарські сухі	3,0-4,0
сіль кухонна харчова	1,3-2,0
цукор білий	8,0-10,0
маргарин столовий	6,0-7,0
сухе картопляне пюре	8,0-12,0.

(11) **68277** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 A21D 2/36 (2006.01)  
A21D 8/02 (2006.01)

(21) u201108973 (22) 18.07.2011

(72) Коршунова Ганна Федорівна, Ільдірова Світлана Климентівна, Стіборовський Сергій Едуардович, Попова Світлана Юріївна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО

(54) СПОСІБ АКТИВАЦІЇ ДРІЖДЖІВ

(57) Спосіб активації дріжджів, що включає приготування дріжджової суспензії шляхом змішування дріжджів і води кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що активацію дріжджів проводять за рахунок додавання розмороженої подрібненої картопляної маси при співвідношенні компонентів дріжджі: картопляна маса 1:2 та температурі 30-35 °C протягом 18-20 хвилин.



- (11) **68250** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A21D 8/00**
- (21) **u201108493** (22) 06.07.2011
- (72) Баран Юлія Леонідівна, Фалендиш Наталія Олексіївна, Терлецька Віта Альбертівна, Ковбаса Володимир Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ХЛІБ "ЗЕРНОВИЙ ОРИГІНАЛЬНИЙ"**
- (57) Хліб, що містить зерно пшениці, дріжджі хлібопекарські пресовані, цукор-пісок, сіль кухонну харчову, який **відрізняється** тим, що додатково містить картопляну крупку та крохмальну патоку при наступному співвідношенні інгредієнтів, кг:
- |                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| зерно пшениці                    | 100      |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 4,0      |
| цукор-пісок                      | 2,0      |
| сіль кухонна харчова             | 1,6      |
| картопляна крупка                | 4,0-6,0  |
| крохмальна патока                | 4,0-6,0. |

- (11) **68254** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A21D 8/02** (2006.01)
- (21) **u201108499** (22) 06.07.2011
- (72) Ігнатченко Дмитро Юрійович, Дробот Віра Іванівна, Прокопенко Алла Дмитрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАВАРНИХ ПРЯНИКІВ**
- (57) Спосіб виробництва заварних пряників, що передбачає приготування емульсії, змішування емульсії з борошном і замішування тіста, формування, випікання тістових заготовок, охолодження, глазурування і пакування пряників, який **відрізняється** тим, що використовується глюкозно-фруктозний сироп у кількості від 8 до 40 % до маси борошна, який вводиться в емульсію з одночасним її підігріванням до температури на 2-4 °C вище температури плавлення жиру, що входить до складу емульсії.

- (11) **68247** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A21D 13/08** (2006.01)
- (21) **u201108429** (22) 04.07.2011
- (72) Салавеліс Ала Дмитрівна, Павловський Сергій Миколайович, Самойленко Ніна Анатоліївна, Данилова Олена Іванівна, Захарієва Захаріна Єленкова, Будняк Олена Леонідівна, Будняк Олександр Константинович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ І.І. МЕЧНИКОВА**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНОГО ВИРОБУ "БУЛКА ГОРОДСКАЯ"**
- (57) Композиція інгредієнтів для виробництва борошняного виробу, що містить пшеничне борошно ви-

щого сорту, маргарин столовий, солодкий компонент, сіль, дріжджі і воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить ріпаковий шрот, а як солодкий компонент містить фруктозу, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

пшеничне борошно вищого сорту	61-71,8
дріжджі	0,9
маргарин столовий	1,8
ріпаковий шрот	5-15
сіль	1,01
фруктоза	1,45
вода	решта.

- (11) **68486** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A21D 13/08** (2006.01)

- (21) **u201111127** (22) 19.09.2011
- (72) Дмитренко Юлія Анатоліївна
- (73) **ДМИТРЕНКО ЮЛІЯ АНАТОЛІЙВНА**
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КЕКСІВ**
- (57) 1. Спосіб приготування кексів, що включає замішування тіста, формування виробу шляхом укладання порції тіста у формочку для випічки та випікання, який **відрізняється** тим, що як формочку для випічки використовують формочку замкнутого об'єму, яка складається з двох півформ, оснащених елементами кріплення для з'єднання півформ між собою.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формочка для випічки має форму об'ємної фігурки, стилізованої під дитячу іграшку, що виконана у вигляді представника фауни, героя мультфільму або має будь-яку іншу об'ємну форму.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в готовий виріб після випікання вводять начинку.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готовий виріб після випікання декорують глазур'ю.

- (11) **68317** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A21D 13/08** (2006.01)

- (21) **u201109628** (22) 02.08.2011
- (72) Іоргачова Катерина Георгіївна, Макарова Ольга Василівна, Хвостенко Катерина Володимирівна, Громова Анна Володимирівна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ГАЛЕТ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Склад для приготування галет функціонального призначення, що містить борошно 1 ґатунку, цукор-пісок, кухонну сіль, соду, пресовані дріжджі, молочну кислоту, який **відрізняється** тим, що додатково він містить порошок топінамбура за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:
- |                     |             |
|---------------------|-------------|
| молочна кислота     | 0,18-0,2    |
| сода                | 0,372-0,392 |
| цукор-пісок         | 0,509-1,527 |
| порошок топінамбура | 0,547-1,641 |

кухонна сіль	1,517-1,537
пресовані дріжджі	2,022-2,042
борошно 1 ґатунку	решта.

(11) **68318** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **A21D 13/08** (2006.01)

(21) **u201109630** (22) **02.08.2011**

(72) Іорґачова Катерина Георгіївна, Макарова Ольга Василівна, Хвостенко Катерина Володимирівна, Громова Анна Володимирівна

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СКЛАД ДЛЯ ГАЛЕТ**

(57) Склад для галет, що містить борошно 1 ґатунку, цукор-пісок, кухонну сіль, соду, пресовані дріжджі, молочну кислоту, який **відрізняється** тим, що додатково він містить мальтозну патоку за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

молочна кислота	0,18-0,2
сода	0,372-0,392
цукор-пісок	0,509-1,527
мальтозна патока	0,648-1,943
кухонна сіль	1,517-1,537
пресовані дріжджі	2,022-2,042
борошно 1 ґатунку	решта.

## A 22

(11) **68340** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A22C 11/00**

(21) **u201109765** (22) **05.08.2011**

(72) Патюков Сергій Дмитрович, Гапеев Роман Володимирович

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНОЇ КОВБАСИ**

(57) Спосіб виробництва вареної ковбаси, що передбачає приготування фаршу, введення харчової добавки, формування, термічну обробку та охолодження готового виробу, який **відрізняється** тим, що як харчову добавку використовують емульсію типу майонезу у кількості 1-40 % до маси фаршу.

## A 23

(11) **68510** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **A23B 4/10** (2006.01)  
**A23B 4/20** (2006.01)

(21) **u201111478** (22) **28.09.2011**

(72) Баль-Прилипка Лариса Вацлавівна, Леонова Богдана Ігорівна, Перехейда Максим Федорович, Корнієвська Ольга Олегівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **ЗАСІБ ПРОЛОНГУЮЧОЇ ДІЇ ДЛЯ ВАРЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ "ОБОЛАР-ПРО"**

(57) Засіб пролонгуючої дії для варених ковбасних виробів, що містить у складі розчин суміші солі органічної кислоти та хлориду натрію, який **відрізняється** тим, що складається з високоактивного водного розчину ацетату та хлориду натрію концентрацією 0,1 г/л, який вносять до складу ковбасних виробів у вигляді лускатого льоду на стадії кутерування в кількості 30-40 % до маси несоленої сировини.

(11) **68270** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **A23C 9/13** (2006.01)  
**A23C 9/127** (2006.01)  
**A61K 35/66** (2006.01)

(21) **u201108888** (22) **15.07.2011**

(72) Гачак Юрій Романович, Семочко Мар'яна Степанівна, Ваврисевич Ярослава Степанівна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПОЮ "НАРІНЕ" "ШИПШИНОВИЙ"**

(57) 1. Спосіб виготовлення кисломолочного напою, який включає: одержання нормалізованої молочної суміші, її сквашування закваскою на основі культури *Lactobacillus acidophilus* штам 317/402, перемішування згустку, внесення у сквашений та перемішаний згусток при постійному перемішуванні біологічно-активної добавки рослинного походження у кількості згідно з рецептурою, охолодження, перемішування, фасування готової продукції та зберігання при температурі 4-6 °С, який **відрізняється** тим, що як біологічно-активну добавку рослинного походження використовують сиропи "Шипшина з суданською трояндою" та "Шипшина з плодами ялівцю", а як молочну основу використовують сквашену кисломолочну суміш молока незбираного (мчж 3,2 %) та молока знежиреного (мчж 0,05 %) у формі нормалізованого кисломолочного напою "Наріне" (з мчж 2,5 %) при співвідношенні компонентів згідно з рецептурою.

2. Спосіб виготовлення кисломолочного напою за п. 1, який **відрізняється** тим, що для виготовлення напою із застосуванням сиропу "Шипшина з суданською трояндою" використовують такі компоненти в г/кг продукту:

молоко незбиране (мчж 3,2 %)	779,43
молоко знежирене (мчж 0,05 %)	150,57
сироп "Шипшина з суданською трояндою"	50,0
закваска на знежиреному молоці	20,0

3. Спосіб виготовлення кисломолочного напою за п. 1, який **відрізняється** тим, що для виготовлення напою із застосуванням сиропу "Шипшина з плодами ялівцю" використовують такі компоненти в г/кг продукту:

молоко незбиране (мчж 3,2 %)	779,81
молоко знежирене (мчж 0,05 %)	140,19

сироп "Шипшина з плодами ялівцю" 60,0  
закваска на знежиреному молоці 20,0.

(11) **68292** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A23C 19/10** (2006.01)

(21) **u201109250** (22) 25.07.2011

(72) Гачак Юрій Романович, Борис Тетяна Василівна, Садикова Євгенія Володимирівна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ "ДОМАШНІЙ ДУХМЯНИЙ"**

(57) 1. Спосіб виробництва кисломолочного сиру, що включає отримання знежиреного молока та вершків, їх пастеризацію, заквашування знежиреного молока DVS закваскою, сквашування, отримання згустку, обробку згустку, промивання та зневоднення зерна, внесення в обсушене знежирене зерно біологічно-активної добавки рослинного походження, кухонної солі та молочної основи в кількостях згідно з рецептурою, ретельне перемішування, фасування та зберігання продукції при  $4\pm 2^\circ\text{C}$ , який **відрізняється** тим, що як біологічно-активну добавку рослинного походження використовують спеції ("Хмелі-сунелі" або "Італійські трави"), а як молочну основу застосовують молочні вершки (мчж 20 %) при співвідношенні компонентів згідно з рецептурою.  
2. Спосіб виробництва кисломолочного сиру за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виготовленні сиру зі спеціями "Хмелі-сунелі" використовують компоненти при таких співвідношеннях (г/кг продукту):

сирне зерно з мч вологі	
80 %	888,01-636
вершки 20 %	99,99-350
спеції "Хмелі-сунелі"	2-4
сіль	10
всього	1000.

3. Спосіб виробництва кисломолочного сиру за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виготовленні сиру зі спеціями "Італійські трави" використовують компоненти при таких співвідношеннях (г/кг продукту):

сирне зерно з мч вологі	
80 %	885,0-634,19
вершки 20 %	100-349,81
спеції "Італійські трави"	5 - 6
сіль	10
всього	1000.

(11) **68252** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A23G 3/00**

(21) **u201108496** (22) 06.07.2011

(72) Оболкіна Віра Іллівна, Кирпиченкова Оксана Миколаївна, Кандиба Анатолій Анатолійович, Крапивницька Ірина Олексіївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАВАРНИХ ПРЯНИКІВ**

(57) Спосіб виробництва заварних пряників, що включає заварювання пшеничного борошна інвертним сиропом, охолодження заварки, приготування тіста, формування тістових заготовок, випікання, охолодження, тиражування та підсушування готових виробів, який **відрізняється** тим, що при приготуванні заварки до пшеничного борошна, завареного інвертним сиропом, додається морквяне пюре з підвищеним вмістом низькометаксильованого пектину у кількості від 3,5 до 20,0 % від маси заварки.

(11) **68297** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A23G 3/00**

(21) **u201109422** (22) 27.07.2011

(72) Сирохман Іван Васильович, Лозова Тетяна Михайлівна, Ковальчук Христина Ігорівна, Ковбаса Володимир Миколайович, Кияниця Світлана Геннадіївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЛЬВІВСЬКА КОМЕРЦІЙНА АКАДЕМІЯ УКООСПІЛКИ**

(54) **КЕКС "КУНЖУТНИЙ"**

(57) Кекс, що містить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, яйця курячі, маргарин, родзинки, сіль кухонну, амоній, ванілін, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно житнє обдирне, порошок листя ожини сизої, порошок ромашки лікарської, порошок листя смородини чорної, молочну сироватку, кунжутну олію у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	25,0-30,0
цукор-пісок	18,53-19,00
яйця курячі	14,75-15,00
маргарин	16,63-17,00
родзинки	13,77-15,00
сіль кухонна	0,08-0,10
амоній	0,08-0,10
ванілін	0,002-0,005
борошно житнє обдирне	5,15-5,50
порошок листя ожини сизої	0,17-0,30
порошок ромашки лікарської	0,17-0,30
порошок листя смородини чорної	0,34-0,40
молочна сироватка	3,43-3,50
кунжутна олія	1,89-2,00.

(11) **68350** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A23J 1/18** (2006.01)  
**C12N 1/16** (2006.01)  
**C12P 21/00**

(21) **u201109813** (22) 08.08.2011

(72) Данилова Олена Іванівна, Решта Сентябріна Петрівна

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНОЇ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ**

- (57) Спосіб виробництва білково-вуглеводної добавки, що передбачає подрібнення їстівного вуглеводо-місного рослинного субстрату, культивування мікроорганізмів на твердому носії в аеробних умовах та інактивування вирощеної культури мікроорганізмів з отриманням цільового продукту, який **відрізняється** тим, що подрібнений рослинний субстрат піддають гідролізу хлороводневою або сульфатною, або фосфатною, або етановою кислотою, яку беруть в кількості 0,5-5,0 мас. % при співвідношенні рослинний субстрат : розчин кислоти 1:(7-15), після чого отриманий гідролізат разом із твердою фазою нейтралізують лугом до рН 6,0-7,0, додають до нього суміш поживних солей і вносять мікроорганізми роду *Saccharomycetes*, а процес культивування здійснюють в присутності твердого вуглеводо-місного залишку за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:
- |   |             |
|---|-------------|
| (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>   | 0,46-0,55   |
| KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>                   | 0,08-0,09   |
| K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>                   | 0,011-0,19  |
| MgSO <sub>4</sub>                                 | 0,045-0,055 |
| NaCl  | 0,001-0,015 |
| CaCl <sub>2</sub>                                 | 0,006-0,015 |
| твердий вуглеводо-місний залишок                  | 8,0-12,0    |
| гідролізат вуглеводо-місного рослинного субстрату | решта.      |

цинк, г	24,42-24,46
кобальт, г	0,466-0,470
йод, г	0,562-0,566
селен, г	0,194-0,196
гумат натрію, г	0,808-0,812.

- (11) **68228** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A23K 1/00**
- (21) **u201107439** (22) **14.06.2011**
- (72) Седіло Григорій Михайлович, Вовк Ярослав Степанович, Федак Наталія Миколаївна, Чумаченко Сергій Петрович, Полуліх Михайло Іванович
- (73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НААН**
- (54) **БІЛКОВО-ВІТАМІННО МІНЕРАЛЬНА КОРМОВА ДОБАВКА (БВМКД) ДЛЯ ДІЙНИХ КОРІВ**
- (57) Білково-вітамінна мінеральна кормова добавка (БВМКД) для дійних корів, яка містить білковий компонент рослинного походження, пшеничні висівки, кормовий фосфат, кухонну сіль, вітаміни А і D та мікроелементи мідь, цинк, кобальт, йод у формі неорганічних солей у складі преміксу, яка **відрізняється** тим, що додатково включає селен у формі селеніту натрію та гумат натрію, а як білковий компонент рослинного походження включає зерно ріпаку та екструдовані кормові боби, при такому співвідношенні компонентів (в розрахунку на 100 кг БВМКД):
- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| екструдоване зерно ріпаку, кг    | 39-42     |
| екструдовані кормові боби, кг    | 39-40     |
| висівки пшеничні, кг             | 6-8       |
| фосфат кормовий, кг              | 2-4       |
| глауберова сіль, кг              | 3-5       |
| премікс, кг                      | 2-4       |
| який містить: вітамін А, млн. МО | 4,01-4,03 |
| вітамін D, млн. МО               | 1,00-1,02 |
| мідь, г                          | 1,39-1,41 |

(11) **68280**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**A23K 1/18** (2006.01)  
**A01K 67/02** (2006.01)

(21) **u201109033**

(22) **19.07.2011**

(72) Русин Василь Іванович, Новіков Володимир Павлович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ МІКРОЕЛЕМЕНТОЗІВ ТА ГІПОВІТАМІНОЗІВ МОЛОДНЯКА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**

(57) 1. Спосіб профілактики мікроелементозів та гіповітамінозів молодняка великої рогатої худоби, який включає корекцію раціонів сумішшю хелатних сполук (метіонатів) дефіцитних мікроелементів кобальту, мангану, заліза, цинку, селену, яку ретельно змішують з комбікормом і згодовують молодняку великої рогатої худоби, який **відрізняється** тим, що раціони додатково збагачують мікроелементами купруму та йоду і вітамінами А, D, E, C та кормовими дріжджами, шляхом використання препарату "Мікровітан", при такому співвідношенні компонентів (мас. %):

кобальту метіонат	0,4
цинку метіонат	18,0
мангану метіонат	30,0
феруму метіонат	16,0
купруму метіонат	5,0
калій йодистий	0,4
селену метіонат	0,2
вітамін А	5,0
вітамін D	2,0
вітамін Е	3,0
вітамін С	10,0
кормові дріжджі	10,0.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що препарат "Мікровітан" згодовують молодняку великої рогатої худоби зранку один раз на добу в суміші з комбікормом, в дозі 5-10 г препарату на голову протягом всього періоду, починаючи з 6 місяців.

(11) **68191**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**A23K 1/175** (2006.01)

(21) **u201012827**

(22) **29.10.2010**

(72) Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Голубев Михайло Іванович, Павліченко Сергій Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **КОМБІКОРМ ДЛЯ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ КАЧОК**

- (57) 1. Комбікорм для відгодівлі молодняку качок, що зумовлює набір компонентів відповідно потреби їх у енергетичному, протеїновому, мінеральному та вітамінному живленні, який **відрізняється** тим, що до його складу введено пшеницю, макуху соєву, кукурудзу, шрот соняшниковий, висівки пшеничні, рибне та кісткове борошно, соняшникову олію, вапняк, монокальційфосфат та премікс, а максимальний прояв генетичного потенціалу каченят забезпечується при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

Компонент	Вміст, %
Пшениця	31,000-46,694
Макуха соєва	8,415-18,762
Кукурудза	10,000-23,926
Шрот соняшниковий	9,167-21,723
Висівки пшеничні	5,594-6,581
Рибне борошно та кісткове борошно	0,001-3,006
Соняшникова олія	1,848-4,442
Вапняк кормовий	0,700-1,502
Монокальційфосфат	1,243-1,298
Премікс	1,500-2,000.

2. Комбікорм для відгодівлі молодняку качок, що зумовлює набір компонентів відповідно потреби їх у енергетичному, протеїновому, мінеральному та вітамінному живленні, який **відрізняється** тим, що до його складу у 1-14-добовому віці додатково введено рибне борошно, в кількості 0,001-3,006 мас. %.

3. Комбікорм для відгодівлі молодняку качок, що зумовлює набір компонентів відповідно потреби їх у енергетичному, протеїновому, мінеральному та вітамінному живленні, який **відрізняється** тим, що до його складу у 15-42-добовому віці додатково введено кісткове борошно, в кількості 0,001-0,600 мас. %.

- (11) **68188** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A23L 1/30** (2006.01)  
**A23K 1/175** (2006.01)  
**B82B 3/00**

- (21) **u200814881** (22) 24.12.2008  
(72) Мельничук Дмитро Олексійович, Копілевич Володимир Абрамович, Каплуненко Володимир Георгійович, Максін Віктор Іванович, Косінов Микола Васильович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ НАНОКОРЕКЦІЇ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ КОРМІВ ДЛЯ ТВАРИН**  
(57) Спосіб нанокорекції мікроелементного складу кормів для тварин, що включає виявлення нестачі мікроелементів або порушення їх співвідношення між собою та з макроелементами при живленні тварин або рослин, введення до складу кормів або добрив наночастинок щонайменше одного елемента із групи, що включає цинк, магній, марганець, залізо, мідь, кобальт, молібден, селен, бор, йод, який **відрізняється** тим, що в корми вводять гідратовані наночастинок, які отримують ерозійно-

вибуховим диспергуванням гранул відповідних мікроорганізмів.

- (11) **68234** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A23L 1/31** (2006.01)

- (21) **u201107841** (22) 22.06.2011  
(72) Пешук Людмила Василівна, Дубяга Віталій Михайлович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **СИРОКОПЧЕНА КОВБАСА З СИРОМ**  
(57) Сирокопчена ковбаса з вмістом яловичини вищого сорту, свинини нежирної, шпик хребтового, солі, нітриту натрію, перцю чорного меленого, яка **відрізняється** тим, що як цукор використовується декстроза та додатково вноситься сир твердий (типу Едам) і коріандр, у такому співвідношенні компонентів, %:
- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| яловичина вищого сорту          | 39-41     |
| свинина нежирна                 | 19-21     |
| шпик хребтовий                  | 19-21     |
| сир твердий (типу Едам)         | 19-21,    |
| у розрахунку г на 100 кг фаршу: |           |
| сіль                            | 2140-2150 |
| нітрит натрію                   | 9,9-10    |
| декстроза                       | 490-510   |
| перець чорний мелений           | 140-160   |
| коріандр                        | 79-81.    |

- (11) **68235** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A23L 1/31** (2006.01)

- (21) **u201107842** (22) 22.06.2011  
(72) Пешук Людмила Василівна, Галенко Олег Олександрович, Дубяга Віталій Михайлович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **СИРОКОПЧЕНА КОВБАСА З МЕДОМ**  
(57) Сирокопчена ковбаса з вмістом яловичини вищого сорту, свинини нежирної, шпик хребтового, солі, нітриту натрію, перцю чорного меленого, мускатного горіха, яка **відрізняється** тим, що як цукор використовується декстроза та додатково вноситься перець зелений горошок і мед рідкий у наступному співвідношенні компонентів, %:
- |                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| яловичина вищого сорту         | 8-10      |
| свинина нежирна                | 61-63     |
| шпик хребтовий                 | 25-27     |
| мед рідкий,                    | 2-4       |
| з розрахунку г на 100кг фаршу: |           |
| сіль                           | 2700-2900 |
| нітрит натрію                  | 9,9-10    |
| декстроза                      | 29-31     |
| перець чорний мелений          | 90-110    |
| перець зелений горошок         | 90-1100   |
| мускатний горіх                | 40-60.    |

- (11) **68232** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A23L 1/31** (2006.01)
- (21) **u201107839** (22) 22.06.2011
- (72) Пешук Людмила Василівна, Дубяга Віталій Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СИРОКОПЧЕНА КОВБАСА З ФУНДУКОМ**
- (57) Сирокопчена ковбаса з вмістом яловичини вищого сорту, свинини нежирної, шпик хребтового, солі, нітриту натрію, перцю чорного меленого, перцю духмяного меленого, яка **відрізняється** тим, що як цукор використовується декстроза та додатково вноситься фундук неочищений у такому співвідношенні компонентів, %:
- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| яловичина вищого сорту          | 19-21     |
| свинина нежирна                 | 52-54     |
| шпик хребтовий                  | 19-21     |
| фундук неочищений               | 6-8,      |
| з розрахунку г на 100 кг фаршу: |           |
| сіль                            | 2600-2800 |
| нітрит натрію                   | 9,9-10    |
| декстроза                       | 490-510   |
| перець чорний мелений           | 90-110    |
| перець духмянний мелений        | 790-810.  |

- (11) **68249** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A23L 1/31** (2006.01)
- (21) **u201108492** (22) 06.07.2011
- (72) Топчій Оксана Анатоліївна, Любченко Катерина Петрівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **КОВБАСА ЛІВЕРНА**
- (57) Ковбаса ліверна, що містить печінку бланшовану, шоковину бланшовану, сіль, цукор, перець чорний, коріандр, ріпчасту цибулю, бульйон, яка **відрізняється** тим, що додатково містить білок тваринного походження GELEXCEL SF-91 з визначеним співвідношенням у рецептурі, %:
- |                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| печінка бланшована             | 60-46     |
| шоковина бланшована            | 34-40     |
| сіль                           | 1,5-2,0   |
| цукор                          | 0,2-0,26  |
| перець чорний                  | 0,2-0,17  |
| коріандр                       | 0,17-0,18 |
| ріпчаста цибуля                | 1-2       |
| бульйон                        | 5-10      |
| тваринний білок GELEXCEL SF-91 | 2-10.     |

- (11) **68276** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A23L 1/052** (2006.01)
- (21) **u201108948** (22) 18.07.2011
- (72) Сукманов Валерій Олександрович, Зотова Ірина Олександрівна

- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПЕКТИНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ВИСОКОГО ТИСКУ**
- (57) Спосіб одержання пектину, який включає двократне промивання рослинної сировини підкисленою та підігрітою водою, гідроліз-екстрагування прото-пектину, розділення фаз центрифугуванням, концентрування екстракту упарюванням та осадження пектину спиртом, який **відрізняється** тим, що здійснюють обробку рослинної сировини високим тиском 100-600 МПа протягом 5-30 хв.

- (11) **68248** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A23L 1/216** (2006.01)
- (21) **u201108491** (22) 06.07.2011
- (72) Шульга Оксана Сергіївна, Ковбаса Володимир Миколайович, Шульга Сергій Іванович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПРОДУКТ "ПОВІТРЯНА КАРТОПЛЯ ЯБЛУЧНО-МОРКВ'ЯНА"**
- (57) Екструзійний продукт, що містить сухе картопляне пюре, який **відрізняється** тим, що як добавка використовується яблучний, морквяний порошок та сіль при такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:
- |                      |       |
|----------------------|-------|
| сухе картопляне пюре | 59-84 |
| морквяний порошок    | 5-20  |
| яблучний порошок     | 5-20  |
| сіль                 | 0-1.  |

- (11) **68381** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A23L 1/216** (2006.01)
- (21) **u201110235** (22) 22.08.2011
- (72) Палвашова Ганна Ігорівна, Яценко Ірина Михайлівна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЗАМОРОЖЕНОЇ КАРТОПЛІ**
- (57) Спосіб приготування замороженої картоплі, що включає сортування, миття, теплову обробку, охолодження і заморожування, який **відрізняється** тим, що неочищену картоплю бланшують в апараті марки Ш12-КБН протягом 8-15 хв. при температурі 90-100 °С.

- (11) **68328** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A23L 1/325** (2006.01)
- (21) **u201109670** (22) 02.08.2011

- (72) Віннов Олексій Сергійович, Богомолова Валерія Вікторівна  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 (54) **КОНСЕРВИ РИБОРОСЛИННІ В ТОМАТНОМУ СОУСІ**  
 (57) Консерви риборослинні в томатному соусі, які характеризуються тим, що фаршева суміш містить композицію гідроколідів, яка складається з карагенану, ксантанової та гуарової камедей у співвідношенні 1:1:2 відповідно, причому масова частка цієї суміші складає 0,7-1,1 %.

(11) **68201** (51) МПК  
 (24) **26.03.2012** **A23L 1/337** (2006.01)  
**A23B 4/02** (2006.01)

- (21) **u201103849** (22) **30.03.2011**  
 (72) Добробабіна Любов Борисівна, Кушніренко Надія Михайлівна  
 (73) **ДОБРОБАБІНА ЛЮБОВ БОРИСІВНА, КУШНІРЕНКО НАДІЯ МИХАЙЛІВНА**  
 (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВКОНСЕРВІВ З МОРЕПРОДУКТІВ**  
 (57) Спосіб виробництва напівконсервів з морепродуктів, згідно з яким змішують підготовлену морську капусту з обробленими овочами та заливкою, суміш фасують в банки, укупорюють та стерилізують, який **відрізняється** тим, що в суміш додатково вводять бланшований рис і подрібнене та обжарене м'ясо мідій, потім проводять дробову стерилізацію в три етапи, спочатку підіймають температуру в автоклаві до 108-109 °C і витримують при цій температурі банки протягом 40-42 хв., далі охолоджують до 48-50 °C і витримують при цій температурі 30-32 хв., після чого повторюють параметри обробки першого етапу.

(11) **68281** (51) МПК  
 (24) **26.03.2012** **A23L 2/04** (2006.01)

- (21) **u201109045** (22) **19.07.2011**  
 (72) Безусов Анатолій Тимофійович, Кузнецова Катерина Дмитрівна, Лято В'ячеслав Ігоревич  
 (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНСЕРВОВАНОГО КАПУСТЯНОГО СОКУ З ПІДВИЩЕНОЮ ФІЗІОЛОГІЧНОЮ ДІЄЮ**  
 (57) Спосіб виробництва консервованого капустяного соку з підвищеною фізіологічною активністю, що включає підготовку сировини, подрібнення, пресування, центрифугування, фільтрування, підігрів, фасування, закупорювання, стерилізацію і охолодження, який **відрізняється** тим, що капусту подрібнюють на шматки вагою 300-400 г та витримують в 1-2 % розчині лимонної кислоти протягом 30-60 хв.

(11) **68364** (51) МПК (2012.01)  
 (24) **26.03.2012** **A23L 3/00**  
**A23L 1/314** (2006.01)

- (21) **u201109957** (22) **11.08.2011**  
 (72) Тітомір Людмила Анатоліївна, Данилова Олена Іванівна  
 (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧЕВИХ КОТЛЕТ**  
 (57) 1. Спосіб виробництва овочевих котлет, що передбачає підготовку рецептурних компонентів, змішування, термічну обробку суміші, додавання манної крупи при постійному перемішуванні, повторну термічну обробку суміші рецептурних компонентів з манною крупою, охолодження, формування котлет, панірування в сухарях, обжарювання, фасування, який **відрізняється** тим, що до суміші рецептурних компонентів на стадії змішування додають морські водорості, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- |                     |           |
|---------------------|-----------|
| морські водорості   | 35-45     |
| морква              | 36-44     |
| манна крупа         | 17,5-18,5 |
| сіль кухонна        | 0,8-1,1   |
| прянощі             | 0,3-0,5   |
| олія                | 1,0-1,5   |
| панірувальні сухарі | 0,7-1,0.  |
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як морські водорості використовують морську капусту або філофору.  
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що морські водорості попередньо бланшують у 0,7-1,3 %-ому розчині кухонної солі протягом 3-8 хв. при температурі 94-98 °C, охолоджують та подрібнюють.

(11) **68229** (51) МПК  
 (24) **26.03.2012** **A23L 3/26** (2006.01)

- (21) **u201107686** (22) **20.06.2011**  
 (72) Сукманов Валерій Олександрович, Соколов Сергій Анатолійович, Севаторов Микола Миколайович, Декань Олексій Олексійович, Гура Олександр Васильович, Дашковський Юрій Олександрович  
 (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**  
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕЧІНКОВОГО ПАШТЕТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ВИСОКОГО ТИСКУ ТА УЛЬТРАЗВУКУ**  
 (57) Спосіб виготовлення печінкового паштету з використанням високого тиску та ультразвуку, що включає пакування паштету в плівку, занурення його в робочу рідину, яка заповнює робочу камеру установки високого тиску, обробку його високим тиском, який **відрізняється** тим, що паштет обробляють під тиском 200-400 МПа при одночасному опромінюванні ультразвуком з частотою сигналу - 20-25 кГц та потужністю випромінювання 30-50 Вт при температурі 3-20 °C протягом 3-10 хвилин.

- (11) **68215** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A23N 12/00**  
**B03B 5/26** (2006.01)
- (21) **u201106919** (22) 01.06.2011
- (72) Пономаренко Віталій Васильович, Люлька Дмитро Миколайович, Надел Оксана Володимирівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ВЛОВЛЮВАЧ ЛЕГКИХ ДОМІШОК**
- (57) Вловлювач легких домішок, що являє собою прямокутний каркас, на якому встановлені ведуча та ведена пари зірочок, які обхвачуються двома вітками ролико-втулкового ланцюга і до яких на горизонтальних осях шарнірно прикріплені з зазорами плоскі гребінки, а в верхній частині каркаса вловлювача закріплена струшуюча рамка з розміщеним під нею приймальним лотком для домішок, який **відрізняється** тим, що в зазорах між плоскими гребінками додатково шарнірно розміщені вигнуті перфоровані пластини, причому вони встановлюються послідовно рядами на різних висотах.

## A 43

- (11) **68468** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A43D 8/00**
- (21) **u201110957** (22) 13.09.2011
- (72) Макатьора Дмитро Анатолійович, Музичишин Сергій Володимирович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **МЕХАНІЗМ РОЗРІЗАННЯ ДЕТАЛЕЙ НИЗУ ВЗУТТЯ ПО ТОВЩИНІ**
- (57) Механізм розрізання деталей низу взуття по товщині, що містить ніж, встановлений в напрямну, головний вал, з'єднаний за допомогою варіатора з валом, на якому встановлений ексцентрик, пару куліс, одна з яких з'єднана з напрямною, та додаткову напрямну, який **відрізняється** тим, що оснащений додатковою кулісою і парою кулісних камнів, в яких встановлена пара куліс, друга з яких з'єднана з напрямною, а додаткова куліса встановлена в додаткову напрямну та кінематично пов'язана з ексцентриком та парою куліс.

## A 61

- (11) **68608** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 1/00**
- (21) **u201200868** (22) 27.01.2012
- (72) Маргуліс Геннадій Янович, Булгаков Володимир Вікторович, Івашкін Олександр Вікторович

- (73) **МАРГУЛІС ГЕННАДІЙ ЯНОВИЧ, БУЛГАКОВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, ІВАШКІН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО, ІНТЕРАКТИВНОГО ОБСТЕЖЕННЯ, ДІАГНОСТУВАННЯ ТА ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОДИК НАДАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТОВІ**
- (57) Спосіб дистанційного, інтерактивного обстеження, діагностування та лікування пацієнтів для визначення методик надання дистанційної медичної допомоги пацієнтові, включаючи біорезонансну, медикаментозну, фізіотерапію та інше, використовуючи інтернет, телебачення, засоби зв'язку, включаючи телефонний і радіозв'язок, та інші сучасні засоби передачі інформації, а також дистанційне завантаження програм у медичні прилади, в тому числі в прилади біорезонансної терапії, який включає забезпечення доступу пацієнта до веб-ресурсу, що містить анкету, яку пацієнт повинен заповнити, відповідаючи на поставлені запитання, з можливістю зворотного зв'язку для пересилки даних, отриманих в результаті обстежень відповідними фахівцями та/або лабораторних досліджень про стан свого здоров'я, заповнення пацієнтом анкети на веб-ресурсі та відправленням отриманих даних, визначення остаточного діагнозу, вибір методики та способів лікування, виходячи з обраної методики призначення виду лікування, у разі вибору БРТ, вибір частотних програм біорезонансної терапії та методики їх застосування, в залежності від діагнозу пацієнта, та пристрою або пристроїв біорезонансної терапії, що він використовує, забезпечення можливості передачі пацієнту рекомендацій по використанню частотних програм біорезонансної терапії та самих програм для подальшого завантаження їх в пристрої біорезонансної терапії, які він використовує, у разі обрання медикаментозної терапії, передача пацієнту рецептів ліків та рекомендацій по їх використанню в залежності від визначеного діагнозу, у разі обрання гомеопатичної терапії, передача пацієнту рецептів ліків та рекомендацій по їх використанню, в залежності від визначеного діагнозу, у разі обрання фізіотерапії, передача пацієнту рекомендацій та методик по застосуванню фізіотерапевтичних процедур, для подальшого їх впровадження у спеціалізованих закладах, отримання у строго визначений період регулярних звітів від пацієнта про проведені ним сеанси лікування, для його подальшого обслуговування, аналізу стану його здоров'я, проведення корекцій у методиках та способах лікування, передачі додаткових рецептів ліків та рекомендацій по їх використанню, передачі додаткових лікувальних програм для приладів, які він використовує, створення та супроводження бази даних пацієнтів, що пройшли або проходять лікування.



- (11) **68460** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/00**  
**G01N 33/00**
- (21) **u201110919** (22) 12.09.2011
- (72) Бичко Михайло Васильович, Ніколайчук Маріанна Віталіївна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ S-АТЕНОЛОЛОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування S-атенололом хворих на ішемічну хворобу серця з стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному" типу, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування S-атенололом у хворого в стані спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після лікування S-атенололом проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 8,1 % і більше в порівнянні з швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 8,4 % і більше в порівнянні зі швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

- (11) **68459** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/00**  
**G01N 33/00**
- (21) **u201110917** (22) 12.09.2011
- (72) Бичко Михайло Васильович, Ніколайчук Маріанна Віталіївна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ S-МЕТОПРОЛОЛОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ЗІ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування S-метопрололом хворих на ішемічну хворобу серця зі стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночка по "гіпертрофічному", який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування S-метопрололом хворому в стані спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після лікування S-метопрололом проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо

- (11) **68196** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u2011102029** (22) 21.02.2011
- (72) Мешкова Олена Михайлівна, Пархоменко Людмила Костянтинівна, Страшок Лариса Анатоліївна
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МОЖЛИВОСТІ РОЗЛАДІВ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ ЩОДО ВІЛ-ІНФІКУВАННЯ**
- (57) Спосіб діагностики можливості розладів поведінки у підлітків щодо ВІЛ-інфікування, який здійснюють шляхом урахування віку та віку початку статевого життя, який **відрізняється** тим, що додатково визначають антропометричні показники, а саме, вагу та зріст, клініко-анамнестичні показники, що включають клінічні аналізи крові і сечі та за бажанням тестування на ВІЛ-інфекцію, за потребою призначають огляд спеціалістів, дослідження психологічного клімату сімейних стосунків у підлітків, соціологічні, визначають прогностичні коефіцієнти (ПК) для кожного з діапазонів запропонованих ознак, складають алгебраїчну суму прогностичних коефіцієнтів до моменту досягнення прогностичного порогу  $ПК \geq 13,0$ , якщо біля суми ПК зазначено знак "плюс", діагностують можливість ризикової поведінки підлітка щодо ВІЛ-інфікування, а якщо знак "мінус" - відкидають таку вірогідність.

- (11) **68556** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/00**
- (21) **u201112034** (22) 13.10.2011
- (72) Анікін Іван Олександрович, Снісарь Володимир Іванович, Борисенко Тетяна Володимирівна
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, АНІКІН ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БОРИСЕНКО ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ПРОТОКИ У НЕДОНОШЕНИХ З КРИТИЧНОЮ ВАГОЮ**
- (57) Спосіб визначення тактики лікування відкритої артеріальної протоки у недоношених з критичною вагою шляхом проведення УЗД серця з визначенням діаметра відкритої артеріальної протоки, напряму шунтування крові через відкриту артеріальну протоку (зліва-направо), вимірювання співвідношення аорта/ліве передсердя, проведення доплерометрії в передній мозковій та магістральних ниркових артеріях з визначенням індексів резистентності ( $R_1$ ), який **відрізняється** тим, що додатково визнача-

ють кінцевий діастолічний розмір лівого шлуночка (см), кінцевий діастолічний об'єм лівого шлуночка (мл), анатомічний розмір кореню аорти на рівні клапанного кільця та поперековий розмір лівого передсердя, визначають систолічну швидкість кровотоку -  $V_{\max}$ , діастолічну швидкість кровотоку -  $V_{\min}$  в передній мозковій та магістральних ниркових артеріях, додатково визначають зниження темпу діурезу, системний артеріальний тиск та підвищення рівню азотистих шлаків, і якщо розмір відкритої артеріальної протоки становить більше 2 мм, шунтування через відкриту артеріальну протоку є ліво-правим, кінцевий діастолічний розмір лівого шлуночка є більшим 1,4 см, кінцевий діастолічний об'єм лівого шлуночка більше 5 мл, співвідношення аорта/ліве передсердя більше 1,3/1;  $V_{\max}$  в передній мозковій, та в магістральних ниркових артеріях більше 20,5 см/сек.,  $V_{\min}$  в передній мозковій артерії або в одній з магістральних ниркових артерій менше 3,0 см/сек.,  $R_i$  в передній мозковій артерії або в одній з магістральних ниркових артерій більше 0,94, має місце зниження системного артеріального тиску: систолічного менше - 55 мм рт.ст., діастолічного - менше 38 мм рт.ст., зменшення темпу годинного діурезу менше 1 мл/кг/год., підвищення рівня сечовини більше 10 ммоль/л, креатиніну - більше 140 мкмоль/л, то ця сукупність проявів є абсолютним показанням для термінового оперативного припинення шунтування крові через ВАП, та є протипоказанням для застосування внутрішньовенних форм інгібіторів простагландинів.

(11) **68544** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/00**  
**G09B 23/28** (2006.01)

- (21) **u201111789** (22) **06.10.2011**  
(72) Ковальчук Леонід Якимович, Беденюк Анатолій Дмитрович, Венгер Ігор Касянович, Герасимюк Назар Ілліч  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
(54) **СПОСІБ НОРМОВОЛЕМІЧНОЇ ГЕМОДИЛЮЦІЇ**  
(57) Спосіб нормоволемічної гемодилуції, що включає взяття венозної аутологічної крові з наступним доведенням об'єму циркулюючої крові до рівня нормоволемії, який **відрізняється** тим, що безпосередньо перед взяттям аутокрові здійснюють еластичне бинтування нижніх кінцівок, а висновки про досягнення нормоволемії роблять за рівнем гематокриту, розраховуючи за формулою:

$$V_{H_2O} = 0,2MT \cdot \frac{(Ht_{хв} - 0,4)}{0,4},$$

де  $V_{H_2O}$  - дефіцит рідини, л;  
 $Ht$  - гематокрит хворого л/л;  
 $MT$  - маса тіла, 0,2MT - об'єм рідини в позаклітинному секторі, л;  
0,4 - показник гематокриту в нормі л/л.

(11) **68461** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/02** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)

- (21) **u201110928** (22) **12.09.2011**  
(72) Бичка Ярослав Михайлович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ S-АМЛОДИПІНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКУ ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ**  
(57) Спосіб оцінки ефективності лікування S-амлодипіном хворих на ішемічну хворобу серця з стенокардією та артеріальною гіпертензією з порушенням діастолічної функції лівого шлуночку по "гіпертрофічному" типу, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування S-амлодипіном у хворого в стані спокою проводять доплер-ехокардіографію і визначають трансмітральний кровоплин шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після лікування S-амлодипіном проводять аналогічне дослідження, при цьому якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночку збільшиться на 8,3% і більше в порівнянні з швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

(11) **68226** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/02** (2006.01)  
**A61B 5/0205** (2006.01)

- (21) **u2011107371** (22) **14.06.2011**  
(72) Пулик Олександр Романович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(54) **СПОСІБ ДИНАМІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХВОРИМИ З КОГНІТИВНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ПІД ЧАС РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ**  
(57) Спосіб динамічного спостереження за пацієнтами з когнітивними порушеннями, під час реабілітаційного лікування, який включає дослідження артеріального тиску, підрахунок частоти серцевих скорочень, вивчення загального аналізу крові, аналізу крові на цукор, холестерину, фібриногену, даних ЕКГ та комп'ютерної томографії голови, ультразвукового обстеження магістральних судин шиї та серця, нейропсихологічне дослідження за шкалою MMSE, батареєю тестів лобної дисфункції, тестом запам'ятовування 10 слів, таблицями Шульте, тестом малювання годинника та опитувача інформатора про пізнавальні здібності пацієнта перед захворюванням, та дослідження емоційного фону при допомозі геріатричної шкали депресії, постановку діагнозу та призначення лікування з реєстрацією медикаментів при прийнятті, занесення одержаних результатів на носії інформації, який **відрізняється** тим, що нейропсихологічне дослідження проводять тричі: на початку реабілітацій-

ного лікування, при виписці та при прийнятті на повторний курс реабілітаційного лікування, їх результати заносять на носії інформації, підсумовують, далі одержані результати порівнюють між собою і по сукупності визначених показників оцінюють динаміку відновлення когнітивних функцій, сума балів за всіма тестами від 65 до 78 свідчить про збережений інтелект, від 50 до 64 - про легкі когнітивні порушення, від 40 до 49 - про помірні когнітивні порушення, а менше 40 - про виражені когнітивні порушення, при цьому за шкалою MMSE показник здорових складає 30 балів, 24-27 балів свідчать про сумнівні когнітивні порушення, 20-23 бали про легкі когнітивні порушення, 11-19 балів про помірні когнітивні порушення, 0-10 балів свідчать про грубі когнітивні порушення, за шкалою FBA показник здорових складає 17-18 балів, 12-16 балів свідчать про легкі когнітивні порушення, 11 балів і менше про деменцію лобного типу, за тестом запам'ятовування 10 слів здорові люди повторюють 10 слів вже з 3-5 повтору, якщо пацієнт з 5 повторів пригадує 7-8 слів, це свідчить про сумнівні когнітивні порушення, якщо пригадує 5-6 слів, це свідчить про когнітивні порушення легкого ступеня, пригадує 4 слова - помірні порушення когнітивних функцій, не може повторити 1-3 слів - свідчить про грубі когнітивні порушення, при використанні тесту малювання годинника нормою 10 балів є, коли пацієнт малює коло, розставляє цифри в відповідних місцях, стрілки вказують правильний час, незначні неточності оцінюють в 9 балів, більш помітні в 8 балів, коли стрілки вказують неправильний час - 7 балів, стрілки не виконують свою роль - 6 балів, неправильне розташування цифр на циферблаті - 5 балів, загублено цілісність годинника - 4 бали, коли цифри та циферблат не пов'язані між собою - 3 бали, якщо пацієнт пробує виконати завдання, але в нього нічого не виходить - 2 бали, і коли пацієнт навіть не робить спроби до виконання завдання - 1 бал, при оцінці тесту таблиць Шульте, де хворий повинен за час віднайти числа від 1 до 25 в п'яти таблицях і вираховується середній час витрачений пацієнтом, здорова людина виконує цей тест за 30-34 секунд - 10 балів, час в 35-39 секунд оцінюється в 9 балів, 40-44 секунд в 8 балів, 45-49 секунд в 7 балів, 50-54 секунд в 6 бали, 55-59 секунд в 5 бали, 60-64 секунд в 4 бали, 65-69 секунд в 3 бали, 70-74 секунд в 2 бали, 75 секунд і більше секунд в 1 бал, для оцінки емоційного стану використовується геріатрична шкала депресій, яка складається з відмінних 15 запитань, оцінка до 5 балів свідчить про відсутність депресії, 6-8 балів свідчить про легке зниження емоційного фону, 9-10 балів про помірну депресію, 11 і більше балів про депресію, всі дані заносять на носії інформації, після чого за комплексом одержаних результатів оцінюють динаміку результатів на початку реабілітаційного лікування, при виписці та при прийнятті на повторний курс реабілітаційного лікування, аналізують результати відкорегованого лікування за сукупністю клінічних та параклінічних показників, роблять кінцевий висновок про динаміку порушень когнітивних функцій і дають рекомендації для проведення подальших реабілітаційних заходів.

(11) 68225  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
A61B 5/02 (2006.01)  
A61B 5/0205 (2006.01)

(21) u201107368

(22) 14.06.2011

(72) Пулик Олександр Романович

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

(54) СПОСІБ ДИНАМІЧНОЇ ОЦІНКИ КОГНІТИВНИХ  
ФУНКЦІЙ ТА КЛІНІЧНОГО СТАНУ ХВОРИХ З ГО-  
СТРИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОЗКОВОГО КРОВО-  
ОБІГУ ЗА ПУЛИКОМ

(57) Спосіб динамічної оцінки когнітивних функцій та клінічного стану хворих з гострими порушеннями мозкового кровообігу, який включає проведення загальноклінічного обстеження пацієнта, оцінку неврологічного стану хворого у балах за Скандинавською шкалою інсульту SSS та психічного стану у балах за шкалою MMSE, підрахунок частоти серцевих скорочень ЧСС, вимірювання артеріального тиску вранці та ввечері, спеціальне неврологічне обстеження з дослідженням мовних порушень, виявлення менінгеальних симптомів, дослідження бульбарного симптомокомплексу, вивчення загального аналізу крові та сечі, гематокриту, електролітів крові, цукру крові, холестерину крові, кількості фібриногену та протромбінового індексу, аналіз ліквору, стан очного дна, ультразвукову доплерографію екстракраніальних судин, аксіальну комп'ютерну томографію, постановку діагнозу та призначення лікування з реєстрацією медикаментів при госпіталізації занесення одержаних результатів на носії інформації, який відрізняється тим, що додатково вказані вище обстеження проводять знову на 7 день перебування хворого у стаціонарі, результати заносять на носії інформації, далі одержані на 7 день результати порівнюють з показниками при госпіталізації, при цьому в першу чергу оцінюють результати неврологічного стану хворого у балах за Скандинавською шкалою інсульту SSS, і при відсутності неврологічного дефіциту пацієнт отримує максимальну кількість балів - 60, зростання більше 10 балів відносно показників при госпіталізації свідчить про значне покращення, зростання в межах 10 балів свідчить про помірне покращення, а зростання на 1-2 бали свідчить про незначне покращення неврологічного стану, далі оцінюють психічний стан у балах за шкалою MMSE, при цьому показник здорових складає 30 балів, 24-27 балів свідчать про сумнівні когнітивні порушення, 20-23 бали про легкі когнітивні порушення, 11-19 балів про помірні когнітивні порушення, 0-10 балів свідчать про грубі когнітивні порушення, після цього оцінюють динаміку результатів додаткових обстежень, зокрема зміну частоти серцевих скорочень ЧСС, рівня артеріального тиску вранці та ввечері, спеціальних неврологічних обстежень з дослідженням мовних порушень, динаміку менінгеальних симптомів, бульбарного симптомокомплексу, динаміку загального аналізу крові та сечі, гематокриту, електролітів крові, цукру крові, холестерину крові, кількості фібриногену та протромбінового індексу, аналіз ліквору, стан очного дна, ультразвукової доплерографії екстракраніальних судин, аксіальної комп'ютерної томографії і при

наявності показників додаткових досліджень, які не відповідають фізіологічним нормам і можуть бути причиною негативної динаміки показників шкали SSS і MMSE, корегують призначенням лікарських засобів, наприклад, цукрознижуючих, антигіпертензивних, протизгортальних чи інших ліків, далі перед випискою проводять чергове обстеження хворого, заносять його результати на носій інформації, порівнюють одержані результати динаміки шкал SSS і MMSE з результатами при госпіталізації, через 7 днів та перед випискою, аналізують результати відкорегованого лікування за сукупністю клінічних та параклінічних показників, роблять кінцевий висновок про динаміку порушень когнітивних функцій у сукупності з клінічними та параклінічними результатами обстежень, виставляють кінцевий діагноз і дають рекомендації для проведення подальших реабілітаційних заходів.

(11) **68498** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/103** (2006.01)  
**G01B 3/00**

(21) **u201111342** (22) 26.09.2011

(72) Савка Іван Григорович

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІЛЯНКИ ПЕРЕЛОМУ ТРУБЧАТОЇ КІСТКИ**

(57) Спосіб дослідження ділянки перелому трубчастої кістки, що включає опис 7 морфологічних ознак у зоні розриву та 11 у зоні долому площини перелому, який **відрізняється** тим, що шляхом проведення метричних вимірів додатково фіксують групу із 11-ти показників, що характеризують анатомо-структурні особливості досліджуваної кістки у місці її руйнації, по всій окружності та отримують більш повну інформацію для подальшого успішного вирішення експертних питань.

(11) **68575** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/145** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)

(21) **u201112554** (22) 26.10.2011

(72) Воронков Леонід Георгійович, Наземець Тетяна Валеріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИЖИВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ СЕРЦЕВУ НЕДОСТАТНІСТЬ**

(57) Спосіб прогнозування виживання хворих на хронічну серцеву недостатність, що передбачає проведення клінічно-лабораторного дослідження хворих та при досягненні граничних значень показника здійснення висновку, який **відрізняється** тим, що біохімічне дослідження крові проводять до та протягом лікування, а як біохімічні критерії використо-

вують рівень амінотермінального фрагменту промозкового натрійуретичного пептиду (NT-proBNP) у плазмі крові, і у випадку якщо протягом лікування рівень амінотермінального фрагменту промозкового натрійуретичного пептиду (NT-proBNP) у плазмі знижується  $\geq 10\%$  від його рівня на початку призначеного лікування роблять висновок про задовільний прогноз виживання пацієнта (відсутність летального кінця) впродовж найближчих двох років.

(11) **68491** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61B 5/0205** (2006.01)

(21) **u201111140** (22) 19.09.2011

(72) Цимбаліста Ольга Леонтіївна, Гаврилюк Оксана Ігорівна

(73) **ЦИМБАЛІСТА ОЛЬГА ЛЕОНТІЇВНА, ГАВРИЛЮК ОКСАНА ІГОРІВНА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ В СИСТЕМІ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА УСКЛАДНЕНУ ПНЕВМОНІЮ НА ТЛІ НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ДИСПЛАЗІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ**

(57) Спосіб діагностики порушень в системі зовнішнього дихання у дітей, хворих на ускладнену пневмонію на тлі не диференційованої дисплазії сполучної тканини, який характеризується тим, що всім дітям, хворим на ускладнену пневмонію, діагностику порушень функції системи зовнішнього дихання проводять шляхом спірометрії із визначенням об'ємних: життєва ємність легень (ЖЄЛ), резервний об'єм вдиху (РОВд), максимальна вентиляція легень (МВЛ), та швидкісних: об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ<sub>1</sub>), форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ), пікова швидкість (ПШ), максимальна об'ємна швидкість на рівні 25 %, 50 %, 75 % ФЖЄЛ (МОШ<sub>25</sub>, МОШ<sub>50</sub>, МОШ<sub>75</sub>) показників легеневої вентиляції до і після лікування, зниження яких  $<80\%$  від належних величин трактували відповідно як рестриктивні, обструктивні чи змішані порушення в системі зовнішнього дихання, а також інтегрально оцінювали виявлені порушення шляхом визначення ступеня вентиляційної недостатності, більшу частоту тяжких порушень - ВН<sub>2</sub> (36,8 %,  $p>0,05$ ) і ВН<sub>3</sub> (43,7 %,  $p<0,001$ ) у дітей з фоновою не диференційованою дисплазією сполучної тканини, в порівнянні з дітьми без проявів останньої вважали підтвердженням більше виражених рестриктивних порушень і генералізованої обструкції у них та свідченням, що виявлені порушення значною мірою визначаються об'ємом пневмонічного процесу та наявністю супутньої патології.

(11) **68537** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 6/00**

(21) **u201111683** (22) 04.10.2011

- (72) Тодуров Іван Михайлович, Білянський Леонід Семенович, Мялковський Дмитро Сергійович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНС-ПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СЛАБКОСТІ ЗАДНЬОЇ СТІНКИ ПАХВИННОГО КАНАЛУ**  
 (57) Спосіб діагностики слабкості задньої стінки пахвинного каналу, що включає рентгенографію після введення рентгенконтрастної речовини в черевну порожнину через прокол в передній черевній стінці, який **відрізняється** тим, що попередньо накладають напружений карбоксиперитонеум, та у разі невизначеності діагнозу, в черевну порожнину через той же прокол вводять метиленовий синій.

- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М. ГОРЬКОГО**  
 (54) **СКЛАД ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ**  
 (57) Склад для лікування генералізованого пародонтиту, який містить сорбент "Силлард П", антисептик у вигляді 0,05 % розчину хлоргексидину біглюконату, який **відрізняється** тим, що він додатково містить мікроелементний препарат з біолігандами "Краплі БЕРЕШ ПЛЮС" в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
 "Силлард П" 33  
 0,05 % розчин хлоргексидину 34  
 біглюконату 34  
 "краплі БЕРЕШ ПЛЮС" 33.

- (11) **68530** (51) МПК  
 (24) **26.03.2012** **A61B 6/03** (2006.01)  
 (21) **u201111541** (22) **29.09.2011**  
 (72) Рижик Валер'ян Миколайович, Дудій Петро Федорович, Попович Василь Іванович, Герич Олеся Михайлівна  
 (73) **РИЖИК ВАЛЕР'ЯН МИКОЛАЙОВИЧ, ДУДІЙ ПЕТРО ФЕДОРОВИЧ, ПОПОВИЧ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, ГЕРИЧ ОЛЕСЯ МИХАЙЛІВНА**  
 (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ПОЛІПОЗНОГО РИНОСИНУСИТУ З ПРОГНОЗУВАННЯМ ПОДАЛЬШОЇ ТАКТИКИ ТА ОБ'ЄМУ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ**  
 (57) Спосіб оцінки ефективності лікування поліпозного риносинуситу з прогнозуванням подальшої тактики та об'єму оперативного втручання, який полягає у проведенні спіральної комп'ютерної томографії (СКТ), лицевого черепа до і через місяць після консервативного лікування, який **відрізняється** тим, що вивчається стан слизової оболонки порожнини носа, ширина носових ходів, стан слизової оболонки приносових пазух, розміри поліпів, причому, якщо при контрольній СКТ товщина слизової оболонки зменшується, ширина носових ходів збільшується, розміри поліпів зменшуються - результати лікування вважають позитивними і продовжують медикаментозну терапію; а якщо ці показники не змінюються або товщина слизової оболонки та розміри поліпів збільшуються, а ширина носових ходів зменшується - результати лікування вважають негативними і хворому пропонують оперативне лікування, об'єм якого вибирають за даними контрольної СКТ.

- (11) **68245** (51) МПК (2012.01)  
 (24) **26.03.2012** **A61B 10/00**  
 (21) **u2011108406** (22) **04.07.2011**  
 (72) Солдатюк Василь Михайлович, Рожко Микола Михайлович  
 (73) **СОЛДАТЮК ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**  
 (54) **УТРИМУВАЧ М'ЯКИХ ТКАНИН ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ В РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ**  
 (57) Утримувач м'яких тканин для проведення хірургічних операцій в ротовій порожнині, що містить робочу частину та ручку, який **відрізняється** тим, що його основна робоча поверхня має розміри 32 мм x 22 мм та є сферичною з r=12 мм, що відповідає формі коміркового відростка.

- (11) **68342** (51) МПК (2012.01)  
 (24) **26.03.2012** **A61B 10/00**  
**C12N 1/02** (2006.01)  
**C12N 15/00**  
 (21) **u2011109771** (22) **05.08.2011**  
 (72) Білогородцева Ольга Іванівна, Симоненкова Наталія Володимирівна, Сіваченко Оксана Єфремівна, Чередник Юрій Олександрович, Волик Марія Анатоліївна, Доценко Ярослава Ігорівна, Стоплянський Олександр Вікторович, Анопрієнко Людмила Василівна  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМЕНІ Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ У ДІТЕЙ**  
 (57) Спосіб діагностики туберкульозу у дітей, який полягає у культивуванні мікобактерій туберкульозу на рідкому поживному середовищі в автоматичному аналізаторі BacT/ALERT® 3D, який **відрізняється** тим, що додатково поетапно, а саме кожні 2-3 дні з 20-го по 30-й день інкубації, проводять забір проб досліджуваних зразків із подальшою

- (11) **68462** (51) МПК (2012.01)  
 (24) **26.03.2012** **A61B 9/00**  
 (21) **u2011110932** (22) **12.09.2011**  
 (72) Ярова Світлана Павлівна, Мозгова Наталя Вікторівна, Скляренко Дмитро Євгенович, Байдаус Світлана Василівна

ідентифікацією мікобактерій туберкульозу методом полімеразної ланцюгової реакції.

- 
- (11) **68495** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 10/00**
- (21) **u201111286** (22) **23.09.2011**
- (72) Козовий Руслан Васильович, Ковальчук Лариса Євгенівна, Козовий Назар Сергійович
- (73) **КОЗОВИЙ РУСЛАН ВАСИЛЬОВИЧ, КОВАЛЬЧУК ЛАРИСА ЄВГЕНІВНА, КОЗОВИЙ НАЗАР СЕРГІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСОТКУ СПАДКОВОЇ СХИЛЬНОСТІ ДО ФОРМУВАННЯ ТРИВАЛОСТІ ЖИТТЯ ЗА КЛІНІКО-ГЕНЕАЛОГІЧНИМ АНАЛІЗОМ**
- (57) Спосіб визначення відсотку спадкової схильності до формування тривалості життя за клініко-генеалогічним аналізом, який **відрізняється** тим, що отримані показники пробанда для прогнозування довголіття порівнюються з емпіричним відсотком, характерним для популяції населення Прикарпаття.
- 

- (11) **68580** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 10/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201112710** (22) **31.10.2011**
- (72) Гречаніна Юлія Борисівна, Молодан Людмила Володимирівна, Васильєва Оксана Василівна, Горбач Тетяна Вікторівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МІТОХОНДРІАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПРИ ОНКОГЕНЕТИЧНИХ СИНДРОМАХ**
- (57) Спосіб діагностики мітохондріальної недостатності при онкогенетичних синдромах шляхом визначення активності мітохондріальних ферментів у лімфоцитах периферійної крові, який **відрізняється** тим, що додатково за допомогою полярографічного дослідження визначають показники тканинного дихання: коефіцієнт дихального контролю, швидкість фосфорилування, коефіцієнти фосфорилування малату, сукцинату та аскорбату, при виявленні зниження коефіцієнта дихального контролю менше ніж 8, швидкості фосфорилування менше ніж 249 ммоль/хвилину мг білка, коефіцієнтів фосфорилування малату менше ніж 3 умовних одиниць, сукцинату менше ніж 2 умовних одиниць, аскорбату менше ніж 1 умовна одиниця, у хворого діагностують наявність мітохондріальної недостатності.
- 

- (11) **68579** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 10/00**  
**A61K 31/00**
- (21) **u201112709** (22) **31.10.2011**

- (72) Гречаніна Олена Яківна, Гречаніна Юлія Борисівна, Молодан Людмила Володимирівна, Васильєва Оксана Василівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТУБЕРОЗНОГО СКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб лікування туберозного склерозу шляхом корекції вторинної мітохондріальної недостатності, який **відрізняється** тим, що додатково визначають наявність поліморфізмів генів фолатного циклу 677 С/Т MTHFR та 66 А/Г MTRR, при наявності яких хворим призначають кофакторну терапію: вітамін В6 (піридоксин) по 50 мг/добу, фолієву кислоту по 5 мг/добу, цитрагліцин перорально по 1 ампулі на день курсом на 2 тижні.
- 

- (11) **68582** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 10/00**  
**A61B 8/00**
- (21) **u201113433** (22) **15.11.2011**
- (72) Дикан Ірина Миколаївна, Гордієнко Кирил Петрович, Колотілов Микола Миколайович, Поліщук Олена Володимирівна, Терницька Юлія Павлівна, Мироняк Людмила Анатоліївна, Тарасюк Борис Андрійович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НАМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МЕХАНІЧНОЇ ЖОВТЯНИЦІ**
- (57) Спосіб діагностики механічної жовтяниці, що включає проведення ехографічного дослідження гепатопанкреатодуоденальної зони і біліарної системи, який **відрізняється** тим, що додатково проводять рентгенівську комп'ютерну томографію з рентгеноконтрастуванням і магнітно-резонансну холангіопанкреатографію, і при визначенні на рентгенівських томограмах ширини загальної жовчної протоки менше 3 мм протягом не менше 2 мм від сегментарних проток до фатерова сосочка і візуалізації на магнітно-резонансних томограмах сегментарних, дольових і загальної жовчної проток, діагностують механічну жовтяницю.
- 

- (11) **68334** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**
- (21) **u2011109683** (22) **03.08.2011**
- (72) Семенов Руслан Георгійович, Семенов Володимир Русланович, Косаківська Ілона Анатоліївна, Косаковський Анатолій Лук'янович
- (73) **СЕМЕНОВ РУСЛАН ГЕОРГІЙОВИЧ, КОСАКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЛУК'ЯНОВИЧ**
- (54) **ЕЛЕКТРОПРИСТРІЙ ДЛЯ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ**
- (57) Електропристрій для хірургічних втручань, що містить дві перехрещені бранші з ложкоподібними гу-

бками на робочому кінці, який **відрізняється** тим, що робочі губки виконані з композитного сплаву, наприклад Cu+Mo, жолобоподібної форми, проксимальні кінці яких під'єднані проводами до контактних штирів штекерного рознімання, причому зовнішній край губок виконано у формі трикутної трапеції.

(11) **68335** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**

(21) **u2011109684** (22) 03.08.2011

(72) Семенов Руслан Георгійович, Семенов Володимир Русланович, Косаківська Ілона Анатоліївна, Косаковський Анатолій Лук'янович

(73) **СЕМЕНОВ РУСЛАН ГЕОРГІЙОВИЧ, КОСАКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЛУК'ЯНОВИЧ**

(54) **ЕЛЕКТРОПРИСТРІЙ ДЛЯ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ**

(57) Електропристрій для хірургічних втручань, що містить дві перехрещені бранші з дугоподібним вигином на робочому кінці та кільцями на проксимальних кінцях бранш, який **відрізняється** тим, що робоча частина виконана з композитного сплаву у формі губок, на внутрішній поверхні однієї з яких по всій довжині виконано виступ у формі трикутної трапеції, який розташований ближче до увігнутої поверхні губки, причому проксимальні кінці робочих губок з'єднані проводами з електроізоляційною втулкою для під'єднання до джерела високочастотного струму.

(11) **68405** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**

(21) **u2011110362** (22) 25.08.2011

(72) Кравченко Діана Анатоліївна, Сережко Юрій Олексійович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК СЕРЕДИННОГО ВІДДІЛУ ГОРТАНІ**

(57) Спосіб хірургічного лікування хворих на рак середнього відділу гортані, що включає часткову резекцію пластинки щитовидного хряща разом з пухлиною м'яких тканин гортані з подальшим закриттям дефекту м'якими тканинами шиї, який **відрізняється** тим, що спочатку відсепаровують зовнішній листок охрястя від пластинки хряща та видаляють лише сегмент ушкодженої ділянки хряща, при цьому дефект закривають м'якими тканинами вестибулярного відділу гортані та збереженням охрястям.

(11) **68275** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**

(21) **u2011108933** (22) 18.07.2011

(72) Фещенко Юрій Іванович, Мельник Василь Михайлович, Опанасенко Микола Степанович, Конік Богдан Миколайович, Терешкович Олександр Володимирович, Бичковський Віктор Борисович, Каленіченко Максим Іванович, Леванда Лариса Іванівна, Обремська Оксана Казимирівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМЕНІ Ф. Г. ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПЛЕВРАЛЬНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ РЕЗЕКЦІЇ ЛЕГЕНІВ**

(57) Спосіб корекції плевральної порожнини при резекції легенів, який полягає у тому, що після резекції легені показаного об'єму і здійснення діафрагмолізу резектовану легеню зміщують краніально, оголюють поверхню діафрагми до її повного огляду, визначають схему виконання і проводять діафрагмопластику та дренажування плевральної порожнини, який **відрізняється** тим, при оперативному доступі здійснюють субтотальне екстраплевральне видалення 5 ребра, визначають наймобільніші точки діафрагми (5-7 точок) в передніх, середніх і частково задніх відділах плевральної порожнини і в даних точках проводять подвійне прошивання із зав'язуванням цих точок подвійною лігатурою вікріл, поетапно підшивають субперіостально передні і середні лігатури до 6-го ребра, а дві останні до 7-го, дренаж плевральну порожнину нижче рівня діафрагмопластики дренажами "Блейк", при цьому отвір дренажів розташовується нижче рівня підшивання діафрагми, а при закритті торакотомної рани захоплюють верхній край підшитої діафрагми в міжреберний шов між 4-м і 6-м ребрами.

(11) **68298** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**

(21) **u2011109424** (22) 27.07.2011

(72) Цимбалюк Юлія Віталіївна, Цимбалюк Віталій Іванович, Медведєв Володимир Вікторович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ ПЕРЕТИНУ ЗОРОВОГО НЕРВА У КРОЛІВ (МОДИФІКАЦІЯ 1)**

(57) Спосіб створення моделі перетину зорового нерва у кролів, що є методом експериментального моделювання ушкодження зорового нерва, який **відрізняється** тим, що після введення тварини у кетамін-ксилазиновий наркоз та виконання верхнього бічного нейрохірургічного доступу до інтракраніальної ділянки зорового нерва виконують інтракраніальний перетин зорового нерва на проміжку між зоровою хіазмою та входом у канал зорового нерва.

- (11) **68301** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**
- (21) **u201109427** (22) **27.07.2011**
- (72) Цимбалюк Юлія Віталіївна, Цимбалюк Віталій Іванович, Медведєв Володимир Вікторович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А. П. РОМОДАНОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ ПЕРЕТИНУ ЗОРОВОГО НЕРВА У КРОЛІВ (МОДИФІКАЦІЯ 5)**
- (57) Спосіб створення моделі перетину зорового нерва у кролів, що є методом експериментального моделювання ушкодження зорового нерва, який **відрізняється** тим, що після введення тварини у кетамін-ксилазиновий наркоз та виконання верхньобічного екстрадурального нейрохірургічного доступу до інтракраніальної ділянки зорового нерва виконують інтракраніальний перетин зорового нерва на проміжку між зоровою хіазмою та входом у канал зорового нерва.

- (11) **68300** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**
- (21) **u201109426** (22) **27.07.2011**
- (72) Цимбалюк Юлія Віталіївна, Цимбалюк Віталій Іванович, Медведєв Володимир Вікторович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А. П. РОМОДАНОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ ПЕРЕТИНУ ЗОРОВОГО НЕРВА У КРОЛІВ (МОДИФІКАЦІЯ 2)**
- (57) Спосіб створення моделі перетину зорового нерва у кролів, що є методом експериментального моделювання ушкодження зорового нерва, який **відрізняється** тим, що після введення тварини у кетамін-ксилазиновий наркоз, виконання субфронтального нейрохірургічного доступу до інтракраніальної ділянки зорового нерва та резекції нюхової цибулини виконують інтракраніальний перетин зорового нерва на проміжку між зоровою хіазмою та входом у канал зорового нерва.

- (11) **68299** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**
- (21) **u201109425** (22) **27.07.2011**
- (72) Цимбалюк Юлія Віталіївна, Цимбалюк Віталій Іванович, Медведєв Володимир Вікторович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А. П. РОМОДАНОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ ПЕРЕТИНУ ЗОРОВОГО НЕРВА У КРОЛІВ (МОДИФІКАЦІЯ 3)**
- (57) Спосіб створення моделі перетину зорового нерва у кролів, що є методом експериментального моделювання ушкодження зорового нерва, який **відрізняється** тим, що після введення тварини у кетамін-ксилазиновий наркоз та виконання трансканального нейрохірургічного доступу до інтракраніальної ділянки зорового нерва виконують інтракраніальний перетин зорового нерва на проміжку між зоровою хіазмою та входом у канал зорового нерва.

**відрізняється** тим, що після введення тварини у кетамін-ксилазиновий наркоз та виконання трансканального нейрохірургічного доступу до інтракраніальної ділянки зорового нерва виконують інтракраніальний перетин зорового нерва на проміжку між зоровою хіазмою та входом у канал зорового нерва.

- (11) **68336** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**
- (21) **u201109718** (22) **05.08.2011**
- (72) Шейко Микола Степанович, Журавчак Андрій Зиновійович, Сербул Михайло Михайлович, Бойко Микола Іванович, Стусік Юрій Романович, Дячук Михайло Дмитрович, Мельник Наталія Юріївна
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАХОВИХ ГРИЖ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування пахових гриж у дітей, який включає черезшкірне зашивання внутрішнього пахового кільця кисетним швом під лапароскопічним контролем, який **відрізняється** тим, що кисетний шов формують двома нитками, кожна з котрих окутує половину контура внутрішнього пахового кільця з подальшим зануренням кінців в петлю, за допомогою якої кінці ниток виводять в центрі внутрішнього пахового кільця на передню черевну стінку і зав'язують екстракорпорально під лапароскопічним контролем.

- (11) **68494** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**
- (21) **u201111282** (22) **23.09.2011**
- (72) Чешенчук Сергій Анатолійович, Шапринський Василь Володимирович, Горовий Віктор Іванович, Чешенчук Олександр Сергійович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. І. ПИРОВОГА**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЦЕЛЕ**
- (57) Спосіб лікування варикоцеле, що полягає у проведенні лазерного світлодіода по Сельдінгеру через праву підключичну вену в ліву яєчкову вену та виконанні лазерної коагуляції лівої яєчкової вени з наступною облітерацією останньої.

- (11) **68295** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**
- (21) **u201109367** (22) **26.07.2011**
- (72) Польовий Віктор Павлович, Вознюк Станіслав Миколайович, Соловей Юрій Миколайович



- (73) **ПОЛЬОВИЙ ВІКТОР ПАВЛОВИЧ, ВОЗНЮК СТАНІСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, СОЛОВЕЙ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ТОТАЛЬНОЇ ДЕКОМПРЕСІЇ САНАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ ПРИ ГОСТРОМУ РОЗПОВСЮДЖЕНОМУ ПЕРИТОНІТІ**  
 (57) Спосіб тотальної декомпресії, санації та електроstimуляції шлунково-кишкового тракту при гострому розповсюдженню перитоніті, що включає назоінтенстинальну інтубацію багатоканальним зондом, який **відрізняється** тим, що проводять назоінтенстинальну та трансаанальну інкубацію двоканальним зондом з спірално розташованим мідним електродом всередині.

(11) **68348** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 A61B 17/00

- (21) **u201109793** (22) 08.08.2011  
 (72) Пихтін Олександр Васильович  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
 (54) **КРІОХІРУРГІЧНА УСТАНОВКА**  
 (57) Кріохірургічна установка, що містить джерело холодоагенту під піском і з'єднаний з ним інструмент, ще має рукоятку і втулку, в якій закріплений наконечник з розміщеною в його порожнині концентрично його геометричній осі трубкою подачі холодоагенту, оснащеною дросельним отвором, у внутрішній канал якої сходять стрижень, зв'язаний на тепловий контакт з наконечником, яка **відрізняється** тим, що стрижень встановлений в трубці подачі холодоагенту по щільній посадці, на ділянці контакту трубки подачі холодоагенту і стрижня на останньому виконана гвинтова канавка, що створює дросельний отвір, при цьому один кінець канавки сполучений з внутрішньою порожниною трубки для подачі холодоагенту, другий - з внутрішньою порожниною наконечника.

(11) **68302** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 A61B 17/00  
 A61B 1/00

- (21) **u201109431** (22) 27.07.2011  
 (72) Орлов Юрій Олександрович, Щиров Володимир Миколайович  
 (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АДАПТАЦІЇ КАМЕРИ ЕНДОСКОПУ "КАРЛ-ШТОРЦ" ДО ВІТЧИЗНЯНОГО ОПЕРАЦІЙНОГО МІКРОСКОПУ СИТЕМИ "ЛОМО"**  
 (57) Пристрій для адаптації камери ендоскопу "Карл-Шторц" до вітчизняного операційного мікроскопу системи "Ломо", що є трубчатим з'єднувачем, який **відрізняється** тим, що один кінець даного з'єднувача адаптований до камери ендоскопу "Карл-Шторц", а інший до фотоотвору вітчизняного операційного мікроскопу системи "Ломо".

(11) **68308** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 A61B 17/00  
 A61B 5/00

- (21) **u201109437** (22) 27.07.2011  
 (72) Яковенко Леонід Миколайович, Козловський Андрій Юрійович, Луговський Андрій Геннадійович, Полковніков Олексій Юрійович  
 (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ АРТЕРІОВЕНОЗНИХ МАЛЬФОРМАЦІЙ ГОЛОВНОГО МОЗКУ, ЯКІ КЛІНІЧНО ПРОЯВЛЯЮТЬСЯ ЕПІЛЕПТИЧНИМ СИНДРОМОМ**  
 (57) Спосіб діагностики та оперативного лікування артеріовенозних мальформацій головного мозку, які клінічно проявляються епілептичним синдромом, що є комплексом дослідницьких та лікувальних заходів при артеріовенозних мальформаціях, який **відрізняється** тим, що хворих з артеріовенозними мальформаціями обстежують та лікують за наведеною авторами схемою, а саме: проводять неврологічне, електроенцефалографічне, КТ-ангіографічне та ангіографічне обстеження (тобто починаючи від найменш інвазивних, закінчуючи найбільш інвазивними методами обстеження), в залежності від проміжних результатів обстеження хворих поділяють на лікувальні групи: 1 група - хворі із епілептичним синдромом, не пов'язаним із АВМ, 2 група - хворі із епілептичним синдромом, пов'язаним із АВМ, котрих можна лікувати ендоскулярними методами, 3 група - хворі із епілептичним синдромом, пов'язаним із АВМ, котрих треба оперувати тільки відкритими хірургічними методами, 4 група - хворі із епілептичним синдромом, пов'язаним із АВМ, котрих треба оперувати тільки радіохірургічними методами, 5 група - хворі із епілептичним синдромом, пов'язаним із АВМ, котрих потрібно лікувати комбінацією вищезгаданих методів.

(11) **68304** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 A61B 17/00

- (21) **u201109433** (22) 27.07.2011  
 (72) Яковенко Леонід Миколайович, Козловський Андрій Юрійович  
 (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А. П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ГІСТАКРІЛ, КОНТРАСТОВАНОГО ТРІОМБРАСТОМ, ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕНДОВАСКУЛЯРНОГО ВИКЛЮЧЕННЯ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**  
 (57) Спосіб застосування препарату Гістакріл, контрастованого Тріомбразом, для проведення ендоскулярного виключення АВМ головного мозку, що є методом ендоскулярного лікування, який **відрізняється** тим, що хворим із артеріо-венозними мальформаціями півкуль великого мозку, для виключення мальформації із кровоплину по катетеру, під контролем електронно-оптичного перетворювача вводять до АВМ суміш препарату Гістакріл із контрастною речовиною Тріомбраз у співвідношенні

від 1:2 до 1:5 до тих пір, поки ця рентгенконтрастна суміш не заповнить усі судини АВМ та ядро, та, вступаючи у реакцію із компонентами крові, ця суміш полімеризується та виключає АВМ із кровоплину, залишаючись рентгенконтрастною, що дозволяє контролювати морфологічний стан оперованої зони мозку тривалий час.

контролем електронно-оптичного перетворювача вводять до АВМ суміш препарату Гістакріл із контрастною речовиною Ультравіст у співвідношенні від 1:2 до 1:5 до тих пір, поки ця рентгенконтрастна суміш не заповнить усі судини АВМ та ядро, та, вступаючи у реакцію із компонентами крові, ця суміш полімеризується та виключає АВМ із кровоплину, залишаючись рентгенконтрастною, що дозволяє контролювати морфологічний стан оперованої зони мозку тривалий час.

(11) **68305** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**  
**A61M 31/00**

- (21) **u201109434** (22) 27.07.2011  
(72) Орлов Юрій Олександрович, Шаверський Андрій Вікторович, Михалюк Володимир Святославович, Свист Андрій Олексійович, Зябченко Вадим Іванович  
(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А. П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПРИМІТИВНИХ НЕЙРОЕКТОДЕРМАЛЬНИХ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ДІТЕЙ НА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ЕТАПІ**  
(57) Спосіб лікування примітивних нейроектодермальних пухлин головного мозку у дітей на післяопераційному етапі, що є методом післяопераційної хіміотерапії, який **відрізняється** тим, що здійснюється за допомогою внутрішньошлуночкового введення метотрексату через резервуар типу "Омайо" у пацієнтів, яким імплантовано лікворошунтуючі системи незмінного тиску відкриття клапану, при цьому для підвищення ефективності дії метотрексату, який вводять в шлуночкову систему, застосовують тимчасове блокування системи екстракраніального шунтування ліквору шляхом зниження тиску ліквору в порожнині черепа, що дозволяє запобігти передчасній елімінації діючої речовини за межі центральної нервової системи та сприяє рівномірному розповсюдженню метотрексату по лікворних шляхах пацієнта.

(11) **68307** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**  
**A61M 31/00**

- (21) **u201109436** (22) 27.07.2011  
(72) Орлов Юрій Олександрович, Шаверський Андрій Вікторович, Михалюк Володимир Святославович, Свист Андрій Олексійович, Зябченко Вадим Іванович  
(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПРИМІТИВНИХ НЕЙРОЕКТОДЕРМАЛЬНИХ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ДІТЕЙ НА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ЕТАПІ**  
(57) Спосіб лікування примітивних нейроектодермальних пухлин головного мозку у дітей на післяопераційному етапі (модифікація 2), що є методом післяопераційної хіміотерапії, який **відрізняється** тим, що здійснюється за допомогою внутрішньошлуночкового введення метотрексату через резервуар типу "Омайо" пацієнтам, яким імплантовано лікворошунтуючі системи змінного тиску відкриття клапана, при цьому для підвищення ефективності дії метотрексату, який вводять в шлуночкову систему, застосовують тимчасове блокування системи екстракраніального шунтування ліквору, що дозволяє запобігти передчасній елімінації діючої речовини за межі центральної нервової системи та сприяє рівномірному розповсюдженню метотрексату по лікворних шляхах пацієнта.

(11) **68306** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**  
**A61M 31/00**

- (21) **u201109435** (22) 27.07.2011  
(72) Яковенко Леонід Миколайович, Козловський Андрій Юрійович  
(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ГІСТАКРІЛ, КОНТРАСТОВАНОГО УЛЬТРАВІСТОМ, ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕНДОВАСКУЛЯРНОГО ВИКЛЮЧЕННЯ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**  
(57) Спосіб застосування препарату Гістакріл, контрастованого Ультравістом, для проведення ендоваскулярного виключення АВМ головного мозку, що є методом ендоваскулярного лікування, який **відрізняється** тим, що хворим із артеріовенозними мальформаціями півкуль великого мозку, для виключення мальформації із кровоплину по катетеру, під

(11) **68598** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**

- (21) **u201114570** (22) 08.12.2011  
(72) Книшов Геннадій Васильович, Крикунов Олексій Антонович, Захарова Валентина Петрівна, Колтунова Ганна Борисівна, Бойко Микола Миколайович, Ісаєнко Володимир Владиславович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. Н.М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРФУЗІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ІНФЕКЦІЙНОГО ЕНДОКАРДИТУ В УМОВАХ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ**  
(57) Пристрій для перфузії легеневої артерії при хірургічному лікуванні інфекційного ендокартиту в умовах штучного кровообігу, який включає апарат

штучного кровообігу, який **відрізняється** тим, що перед кардіоплегічною зупинкою серця додатково застосовується канюля діаметром 8FR, яка з'єднана з бічним відгалуженням артеріальної магістралі контуру штучного кровообігу, виконують введення цієї канюлі в легеневу артерію, після перетиснення аорти, кардіоплегії і видалення інфікованого клапана виконують перетискання стовбура легеневої артерії, відкривається бічне відгалуження артеріальної магістралі і тим самим починають перфузію легеневої артерії артеріальною кров'ю з об'ємною швидкістю перфузії 3-5 мл/кг/хв., а після завершення хірургічної корекції на етапі герметизації порожнини серця перфузію легеневої артерії припиняють.

(11) **68599** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**

(21) **u201114574** (22) **08.12.2011**

(72) Книшов Геннадій Васильович, Крикунов Олексій Антонович, Захарова Валентина Петрівна, Колтунова Ганна Борисівна, Бойко Микола Миколайович, Ісаєнко Володимир Владиславович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. Н.М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО ЗАХИСТУ ЛЕГЕНЬ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ІНФЕКЦІЙНОГО ЕНДОКАРДИТУ**

(57) Спосіб інтраопераційного захисту легень при хірургічному лікуванні інфекційного ендокардиту, що включає штучну вентиляцію легень та штучний кровообіг, який **відрізняється** тим, що в спосіб перед кардіоплегічною зупинкою серця виконують введення в легеневу артерію канюлі, з'єднаної з бічним відгалуженням артеріальної магістралі контуру штучного кровообігу, після перетиснення аорти, кардіоплегії і видалення інфікованого клапана, перетискають основний стовбур легеневої артерії, відкривають бічне відгалуження артеріальної магістралі і тим самим починають перфузію легеневої артерії артеріальною кров'ю, а після завершення хірургічної корекції (протезування або реконструкції клапанних структур серця), на етапі герметизації порожнини серця, перфузію легеневої артерії припиняють, при виконанні хірургічних маніпуляцій в ділянці задньої стулки мітрального клапана виконується періодичне припинення подачі крові в легеневої артерії у зв'язку з підвищенням повернення крові з легеневої вен та погіршенням візуалізації операційного поля.

(11) **68547** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**

(21) **u201111876** (22) **10.10.2011**

(72) Гривенко Сергій Геннадійович, Мельнічук Ігор Валентинович

(73) **ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕНАДІЙОВИЧ, МЕЛЬНИЧУК ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ТРАНСПЛАНТАТА ПРИ РЕТОМУСКУЛЯРНИЙ ГЕРНІОПЛАСТИЦІ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ**

(57) Спосіб фіксації трансплантата при ретромускулярній герніопластиці післяопераційних вентральних гриж, що включає фіксацію трансплантата у попередньо сформованому ретромускулярному просторі, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять фіксацію трансплантата по середній лінії живота лігатурами, що використовувались для ушивання поперечної фасції та задніх листків піхви прямих м'язів живота, з подальшою фіксацією трансплантата звичайними вузловими швами по його латеральному краю.

(11) **68492** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**

(21) **u201111166** (22) **20.09.2011**

(72) Бурий Олександр Миколайович, Терешкевич Іван Степанович, Атаманський Ілля Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О. О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МАЛІГНІЗАЦІЇ ПОЛІПІВ ШЛУНКА**

(57) Спосіб діагностики малігнізації поліпів шлунка, що включає ендоскопічне виявлення патологічно змінених ділянок слизової оболонки поліпа та проведення прицільної біопсії, який **відрізняється** тим, що хворому призначають препарат гіперфлаві перорально з розрахунку 0,1-0,15 мг/кг маси тіла гіперфлавіну, а через 4-10 годин ділянки поліпа з патологічними ознаками опромінюють гелій-кадмієвим лазером і з ділянок, де визначають флуоресценцію гіперфлавіну, виконують біопсію.

(11) **68385** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61B 17/00**

(21) **u2011110249** (22) **22.08.2011**

(72) Діденко Василь Васильович, Мягков Олександр Павлович, Діденко Василь Йосипович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ", ДІДЕНКО ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, МЯГКОВ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ, ДІДЕНКО ВАСИЛЬ ЙОСИПОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЇ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА**

(57) Спосіб діагностики патології перегородки носа, що включає проведення комп'ютерної томографії перегородки носа у аксіальній та фронтальній проекціях, який **відрізняється** тим, що додатково проводять комп'ютерну томографію у сагітальній проекції.

- (11) **68577** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201112693** (22) 31.10.2011
- (72) Захараш Михайло Петрович, Юрків Олег Євгенович, Цема Євген Володимирович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ТРАНСАНАЛЬНОЇ ОДНОМОМЕНТНОЇ ПОЛІПЕКТОМІЇ АДЕНОМАТОЗНИХ ПОЛІПІВ ПРЯМОЇ КИШКИ ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ**
- (57) Спосіб трансанальної одномоментної поліпектомії аденоматозних поліпів прямої кишки великих розмірів, що включає видалення поліпа шляхом одномоментної електроексцизії, який **відрізняється** тим, що всі етапи видалення поліпа проводять зварювальним електрокоагулятором ЕК-300М1 з використанням спеціалізованого біполярного електрохірургічного інструментарію, при цьому тканинний масив стискають за допомогою електродів зварювального інструмента і вмикають джерело зварювального височастотного струму, а після повного виконання циклу програми керування процесом зварювання і відключення енергії захоплену тканину звільняють, тканини безкровно розсікають.

- (11) **68574** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201112553** (22) 26.10.2011
- (72) Гривенко Сергій Геннадійович, Мельнічук Ігор Валентинович
- (73) **ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕНАДІЙОВИЧ, МЕЛЬНІЧУК ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ТРАНСПЛАНТАТА ПРИ ГЕРНІОПЛАСТИЦІ СЕРЕДИННИХ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ**
- (57) Спосіб фіксації трансплантата при герніопластиці серединних післяопераційних вентральних гриж, що включає фіксацію трансплантата у попередньо сформованому ретромускулярному просторі, який **відрізняється** тим, що попередньо викроюють трансплантат у формі "метелика" необхідних розмірів, фіксують його строго посередині, метеликоподібні половинки трансплантата розправляють в ретромускулярному просторі та фіксують поодинокими вузловими швами по його латеральному краю до задньої стінки сформованого ретромускулярного футляра.

- (11) **68565** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201112191** (22) 18.10.2011
- (72) Грінцов Олександр Григорович, Куніцький Юрій Леонідович, Совпель Олег Володимирович, Сало Марина Федорівна, Шаповалова Юлія Олександрівна, Христуленко Андрій Олександрович

- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕВІРКИ НАДІЙНОСТІ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ КУЛЬТИ МІХУРОВОЇ ПРОТОКИ**
- (57) Спосіб перевірки надійності герметизації культи міхурової протоки, що включає холецистектомію, лігування культи міхурової протоки, створення гіпертензії в жовчній протоці, який **відрізняється** тим, що лігування культи міхурової протоки виконують за допомогою апарата біологічного зварювання тканин, додатково здійснюють контрольовану гіпертензію в видаленому жовчному міхурі і встановлюють максимальний гідростатичний тиск в міліметрах водного стовпчика, при якому настає розгерметизація культи міхурової протоки.

- (11) **68538** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/00**  
**A61B 10/04** (2006.01)
- (21) **u201111684** (22) 04.10.2011
- (72) Огородник Петро Васильович, Дейниченко Андрій Геннадійович, Христюк Дмитро Іванович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О. О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ДУОДЕНОСКОПА В ПРИВІДНУ ПЕТЛЮ ТОНКОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб проведення дуоденоскопа в привідну петлю тонкої кишки, який включає введення дуоденоскопа в порожнину шлунка, який **відрізняється** тим, що після введення дуоденоскопа в порожнину шлунка через інструментальний канал дуоденоскопа проводять діатермальну петлю, яку заводять у привідну петлю тонкої кишки, захоплюють нею фрагмент слизової оболонки кишки та по петлі, як по провіднику, заводять дуоденоскоп у привідну петлю тонкої кишки.

- (11) **68267** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/56** (2006.01)
- (21) **u2011108810** (22) 13.07.2011
- (72) Назарчук Сергій Анатолійович, Лимар Євген Олександрович, Левшин Олександр Анатолійович, Радченко Володимир Олександрович, Тимченко Ірина Борисівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **САПФІРОВИЙ ЕНДОПРОТЕЗ МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКА**
- (57) Сапфіровий ендопротез міжхребцевого диска, який складається з верхньої і нижньої опорних пластин, які шарнірно з'єднані між собою, який **відрізняється** тим, що опорні пластини із сапфіра мають посадочні поверхні, виконані з можливістю

імплантації в тіла хребців, при цьому пластини мають сферичне сполучення, виконане з можливістю забезпечення рухливості двох частин ендопротеза відносно одна одної та ротаційних рухів частин ендопротеза відносно вертикальної осі, при цьому на нижній частині протеза виконані грані, що обмежують можливість рухливості двох частин протеза відносно одна одної.

- 
- (11) **68223** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61B 17/66** (2006.01)
- (21) **u201107243** (22) 08.06.2011
- (72) Коструб Олександр Олексійович, Блонський Роман Іванович, Заєць Володимир Борисович, Засаднюк Іван Андрійович, Смірнов Дмитро Олексійович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА РОЗТЯГУВАННЯ АБО СТИСНЕННЯ**
- (57) Пристрій для випробування біологічних препаратів на розтягування або стиснення, який включає раму з закріпленими на ній робочими площадками, одна з яких з'єднана з динамометром, який відрізняється тим, що робочі площадки закріплені на кулькових опорах, встановлених на направляючих, останні жорстко закріплені на рамі, динамометр фіксований на рамі і тросом з'єднаний з першою площадкою, друга робоча площадка має крутень з ручкою, з'єднаний гайкою з силовим гвинтом.
- 

- (11) **68338** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61C 5/04** (2006.01)
- (21) **u201109733** (22) 05.08.2011
- (72) Землянов Сергій Олександрович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛИБИНИ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ ФОТОКОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб визначення глибини полімеризації фотокомполитних матеріалів, що включає поміщення композиту у форму, його полімеризацію, виймання з форми, відділення незаполімеризованої частини, вимірювання полімеризованої частини, який відрізняється тим, що композит перед полімеризацією додатково нагрівають до температури 54 °С.
- 

- (11) **68578** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61C 7/00**
- (21) **u201112694** (22) 31.10.2011

- (72) Соколовський Вадим Антонович, Харьков Леонід Вікторович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОЇ ДЕФОРМАЦІЇ КРИЛА НОСА ТА АЛЬВЕОЛЯРНОГО ПАРОСТКУ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ПРИ ОДНОБІЧНОМУ НАСКРІЗНОМУ НЕЗРОЩЕННІ ВЕРХНЬОЇ ГУБИ ТА ПІДНЕБІННЯ ДО ПРОВЕДЕННЯ ХЕЙЛОПЛАСТИКИ**
- (57) Спосіб лікування первинної деформації крила носа та альвеолярного паростку верхньої щелепи при однобічному наскрізному незрощенні верхньої губи та піднебіння до проведення хейлопластики, що включає накладання на верхню щелепу та ніздру на боці незрошення апарату, який містить базис пластинки та ендоназальний стент, який відрізняється тим, що як апарат застосовують пластинку з термопластичного матеріалу, в якій є вільний простір для росту фрагментів верхньої щелепи та горизонтальних пластинок піднебінної кістки, при цьому рекомендують цілодобове його використання.
- 

- (11) **68502** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61C 13/00**
- (21) **u201111404** (22) 27.09.2011
- (72) Євдокімов Олег Сергійович
- (73) **ЄВДОКІМОВ ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ**
- (54) **ЧАСТКОВИЙ ЗНІМНИЙ ЗУБНИЙ ПРОТЕЗ**
- (57) 1. Частковий знімний зубний протез, що містить базиси з полімерного матеріалу з укріпленими на них штучними зубами, металеву дугу, з'єднану з базисами, щонайменше одне замкове кріплення шарнірного типу з патричним і матричним елементами для кріплення до опорних незнімних штучних зубів, який відрізняється тим, що металева дуга виконана гнучкою і пружною, а патричний і матричний елементи замкового кріплення є конгруентними і мають дугоподібну форму, при цьому патричний елемент виконаний з можливістю переміщення в матричному елементі замкового кріплення в трьох площинах, що відповідають фізіологічним рухам щелепи.
2. Частковий знімний зубний протез за п. 1, який відрізняється тим, що металева дуга, виконана зі стоматологічного сплаву, має товщину 0,3-0,8 мм.
3. Частковий знімний зубний протез за п. 1, який відрізняється тим, що патричний і матричний елементи замкового кріплення виконані зі стоматологічного металу або сплаву.
4. Частковий знімний зубний протез за п. 1, який відрізняється тим, що один з базисів протеза споряджений елементом кріплення, виконаним з можливістю сполучення із круглою балкою, що з'єднує опорні незнімні штучні зуби.
-

- (11) **68481** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61D 19/00**
- (21) **u201111089** (22) 16.09.2011
- (72) Платонова Наталія Петрівна, Засуха Юрій Васильович, Туринський Василь Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУ ЧАСУ ОСІМЕНІННЯ КОБИЛ ЗАМОРОЖЕНО-ВІДТАЛОЮ СПЕРМОЮ В СТАТЕВИХ ЦИКЛАХ З ХГЛ-ІНДУКОВАНОЮ ОВУЛЯЦІЄЮ**
- (57) Спосіб прогнозу часу осіменіння кобил заморожено-відталою спермою в статевих циклах з ХГЛ-індукованою овуляцією, який **відрізняється** тим, що прогноз часу осіменіння проводять на основі високого коефіцієнта повторюваності (85,1-92,5%,  $p < 0,001$ ) часу настання овуляції після введення хоріонічного гонадотропіну людини (ХГЛ) за мінімальним проміжком часу до настання овуляції після введення ХГЛ у попередніх статевих циклах.

- (11) **68482** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61D 19/00**
- (21) **u201111090** (22) 16.09.2011
- (72) Платонова Наталія Петрівна, Засуха Юрій Васильович, Туринський Василь Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ІНВОЛЮЦІЇ МАТКИ КОБИЛ ПІСЛЯ ВИЖЕРЕБЛЕННЯ**
- (57) Спосіб оцінки інволюції матки кобил після вижереблення, який **відрізняється** тим, що оцінку інволюції матки кобил після вижереблення проводять на основі аналізу ультразвукового зображення поперечного зрізу рогу матки в першу після вижереблення статеву охоту, оцінюються наявність і стан складок ендометрію, та сформованість утерального каналу.

- (11) **68430** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61D 19/00**
- (21) **u2011110638** (22) 02.09.2011
- (72) Платонова Наталія Петрівна, Засуха Юрій Васильович, Туринський Василь Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ КОБИЛ ЗАМОРОЖЕНО-ВІДТАЛОЮ СПЕРМОЮ**
- (57) Спосіб штучного осіменіння кобил заморожено-відталою спермою, який **відрізняється** тим, що сперма вводиться у ріг матки безпосередньо до отвору істмусу іпсилатерально до овуляції за допомогою катетера довжиною 75 см при ректальному контролі його положення.

- (11) **68431** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61D 19/00**
- (21) **u2011110639** (22) 02.09.2011
- (72) Платонова Наталія Петрівна, Засуха Юрій Васильович, Туринський Василь Михайлович, Загорулько Людмила Іванівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСУ ВВЕДЕННЯ СПЕРМИ ПРИ ШТУЧНОМУ ОСІМЕНІННІ КОБИЛ ЗАМОРОЖЕНО-ВІДТАЛОЮ СПЕРМОЮ**
- (57) Спосіб визначення часу введення сперми при штучному осіменінні кобил заморожено-відталою спермою, який **відрізняється** тим, що осіменіння проводиться протягом 2-х годин після початку овуляції.

- (11) **68477** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61D 99/00**
- (21) **u201111037** (22) 15.09.2011
- (72) Платонова Наталія Петрівна, Кадацький Олег Миколайович, Атрощенко Михайло Михайлович
- (73) **ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН НААН**
- (54) **СПОСІБ РЕДУКЦІЇ НАДЛИШКОВИХ ГРАНУЛЯЦІЙ НА ПОВЕРХНІ РАН У КОНЕЙ**
- (57) Спосіб редукції надлишкових грануляцій на поверхні ран у коней, який характеризується зовнішнім використанням суміші, що включає 10 г тригідрату амоксициліну, 2,5 г калієвої солі клавуланової кислоти, 5 г L-альфа-аспартіл-L-фенілаланіну монометилового ефіру та 10 мл 10 % спиртового розчину йоду.

- (11) **68378** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61F 9/00**  
**A61B 17/00**
- (21) **u2011110190** (22) 19.08.2011
- (72) Сухіна Ірина Віталіївна, Бондар Наталія Ігорівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПРОНИКАЮЧИХ ПОРАНЕНЬ ОКА**
- (57) Спосіб хірургічного лікування проникаючих поранень ока, що включає послідовне накладення швів на лімб, рогівку й склеру, який **відрізняється** тим, що після накладення швів лімбальну частину рани покривають аутоотрансплантатом, узятим з непошкодженої частини лімба травмованого ока, з подальшою фіксацією швами.

- (11) **68213** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61H 1/00**  
**A61B 8/00**
- (21) **u2011106449** (22) 23.05.2011

- (72) Стауде Володимир Анатолійович, Євдокименко В'ячеслав Іванович, Без'язична Ольга Вікторівна  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М. І. СИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО БЛОКА І ПІДВИВІХУ КРИЖОВО-КЛУБОВОГО ЗЧЛЕНУВАННЯ**  
 (57) Спосіб лікування функціонального блока і підвивиху крижово-клубового зчленування, що включає моніторинг стану тонусу спазмованих м'язів, зв'язаних з ушкодженою ділянкою крижово-клубового зчленування, мануальну терапію зазначених м'язів до визначеної величини їх розслаблення і силове вправлення крижів у їх нормальне положення, який **відрізняється** тим, що перед вправленням крижів визначають додатково за допомогою ультразвукового дослідження спазмованість грушоподібного м'яза, а також ступінь і локалізацію міогелозів на ньому, і виконують мануальну терапію цього м'яза до зменшення розмірів міогелозів не менше ніж на 30 %.

- (11) **68209** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 **A61H 7/00**  
 (21) **u201105889** (22) 11.05.2011  
 (72) Розора Сергій Петрович, Балан Микола Макарович  
 (73) **РОЗОРА СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ, БАЛАН МИКОЛА МАКАРОВИЧ**  
 (54) **МАСАЖЕР-ПРОФІЛАКТОР РОЗОРИ-БАЛАНА**  
 (57) Масажер-профілактор для самомасажу спини, який складається з опорної дошки, що має декілька прорізів, розташованих уздовж умовної позовдовжньої осьової лінії опорної дошки попарно, та масажних роликів, які мають осі, за допомогою яких кріпляться до опорної дошки та мають знімне кріплення до опорної дошки, який **відрізняється** тим, що з протилежної нижньої сторони опорної дошки розташовані дві пари прорізів, у яких встановлено осі з роликами, що дозволяють переміщувати опорну дошку та забезпечити додаткове навантаження ніг, а у нижньому торці опорної дошки у отворах встановлена вісь з додатковою парою роликів, що забезпечують полегшене перенесення - транспортування масажера-профілактора на зразок візка.

- (11) **68198** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 **A61H 23/00**  
 (21) **u201103654** (22) 28.03.2011  
 (72) Акінін Костянтин Павлович, Антонов Олександр Євгенович, Кіреєв Володимир Георгійович  
 (73) **АКИНІН КОСТЯНТИН ПАВЛОВИЧ, АНТОНОВ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ, КІРЕЄВ ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
 (54) **МАСАЖНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57) Масажний пристрій, що містить корпус, в якому встановлено в підшипниках вал з масажною насадкою та двополюсним постійним магнітом, а в корпусі концентрично валу розташовано дві однакові котушки електрообмотки, які зсунуті одна відносно одної навкруг подовжньої осі вала, та другий постійний магніт, розташований між котушками, причому електричні осі котушок та осі намагнічування магнітів орієнтовані нормально до осі вала, який **відрізняється** тим, що в нього введено джерело живлення постійного струму, напівпровідниковий інвертор і блок управління амплітудою та частотою інвертора з органами їх регулювання, вихід блока управління підключено до керуючого входу інвертора, вихід інвертора підключено до електрообмотки, а джерело живлення підключено до входу живлення інвертора.

- (11) **68612** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 **A61K 6/00**  
 (21) **u201201261** (22) 07.02.2012  
 (72) Романенко Інесса Геннадіївна, Дудар Дмитро Вікторович  
 (73) **ДУДАР ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО РЕЦИДИВУЮЧОГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТУ У ХВОРИХ НА ЦЕЛІАКІЮ**  
 (57) Спосіб лікування хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту у хворих на целіакію, що включає застосування вітамінів групи В, призначення дієти, проведення місцевої терапії за допомогою глюкокортикоїдної мазі, який **відрізняється** тим, що застосовують препарат Кутивейт у вигляді апікації на осередки ураження впродовж 15-20 хвилин, який наносять стерильним ватним тампоном 3-5 разів на день та використовують ополіскувач Лізодент 4-5 разів на день курсом 7-14 днів, також застосовують зубну пасту Argital 2-3 рази на день по 3-5 хвилин, призначають безглютенову дієту.

- (11) **68200** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 **A61K 9/00**  
 (21) **u201103835** (22) 30.03.2011  
 (72) Хмельницький Григорій Олександрович, Дробницька Віталіна Олександрівна, Березовський Андрій Володимирович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 (54) **ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КОРІВ, ХВОРИХ НА ЕНДОМЕТРИТ- "МЕТРИСАН"**  
 (57) Препарат для лікування корів, хворих на ендометрит, що складається з комбінації антибіотиків, який **відрізняється** тим, що включає комбінацію бета-лактамних антибіотиків: амоксициліну тригідрат - 0,8 г, флоксациліну натрієву сіль - 0,2 г та та інгібітор бета-лактамази клавуланову кислоту - 0,2 г,

жирову основу - до 10 мл, і виготовлений у формі суспензії.

- (11) **68221** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61K 9/06** (2006.01)  
**A61K 36/00**
- (21) **u201107194** (22) **06.06.2011**  
(72) Демьохін Вадим Борисович, Доровський Олександр Вікторович, Хорунжий Геннадій Геннадійович  
(73) **ДЕМЬОХІН ВАДИМ БОРИСОВИЧ, ДОРОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ХОРУНЖИЙ ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
(54) **МАЗЕВА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ**  
(57) 1. Мазева композиція для зовнішнього застосування, що містить рослинну сировину у вигляді настоянки та жирову основу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить екстракт хлорофіліпту густого при наступному співвідношенні компонентів, %:  
рослинна сировина 9-11  
екстракт хлорофіліпту густого 1-3  
жирова основа решта до 100.  
2. Мазева композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як рослинну сировину містить: коріння жовокосту або плоди перцю стручкового, або бруньки сосни звичайної, або м'яту перцеву, або базилік, або лавр, або кору верби білої, або траву гадючника в'язолистого, або корені гарпагофітума, або кореневище імбиру, або лопух справжній.  
3. Мазева композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що жирова основа включає: гліцерин, кислоту стеаринову, вазелін, емульгатор № 1, ніпагін, ніпазол, воду очищену при наступному співвідношенні компонентів, %:  
рослинна сировина 9-11  
екстракт хлорофіліпту густого 1-3  
гліцерин 16-17  
кислота стеаринова 4-5  
вазелін 13-14  
емульгатор № 1 4-5  
ніпагін 0.07-0.08  
ніпазол 0.01-0.02  
вода очищена решта.

- (11) **68224** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61K 9/127** (2006.01)  
**A61K 31/56** (2006.01)
- (21) **u201107338** (22) **10.06.2011**  
(72) Жебровська Філя Іванівна, Борщевська Марина Іллінічна, Бігуняк Володимир Васильович, Лісничук Наталія Євгенівна, Костюк Григорій Вікторович  
(73) **ЖЕБРОВСЬКА ФІЛЯ ІВАНІВНА, БОРЩЕВСЬКА МАРИНА ІЛЛІНІЧНА, БІГУНЯК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, ЛІСНИЧУК НАТАЛІЯ ЄВГЕНІВНА, КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ РАНОЗАГОЮЮЧОЇ ТА РЕГЕНЕРУЮЧОЇ ДІЇ НА ОСНОВІ НИ-**

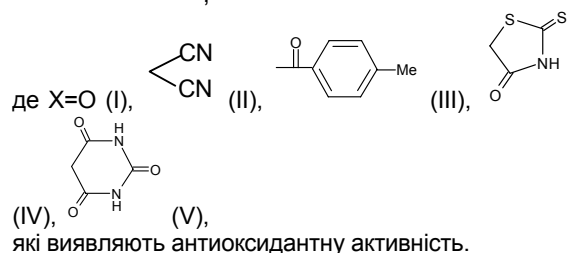
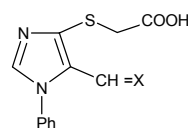
#### **ЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНИХ ПЕПТИДІВ, ЩО МАЄ СПЕЦИФІЧНУ АКТИВНІСТЬ**

- (57) Фармацевтична композиція ранозагоюючої та регенеруючої дії на основі низькомолекулярних пептидів, що має специфічну активність, яка полягає у підвищенні регенеративної активності епідермісу, колагенізації дерми та помірній запальній інфільтрації, яка **відрізняється** тим, що висока антимікробна резистентність препарату, отриманого із замороженого дермального шару шкіри свиней, здатність його до ефективної адсорбції, інактивації токсинів, зниження рівня антигенності замороженої субстанції за умов довготривалої придатності готового продукту зумовлена значним вмістом у ньому широкого спектру амінокислот, колагену, структурних пептидів, а також пептидного епідермального фактора росту, макро- і мікроелементів, причому введення в організм лабораторних тварин супроводжується їх інтенсивною резорбцією і реалізується комплексом біогенних реакцій у вигляді реактивного лейкоцитозу, фагоцитозу, стійкого підвищення резистентності клітинних мембран за участю механізмів мобілізації системи циклічних нуклеотидів клітин крові, посиленням цитобіоенергетичних процесів у лейкоцитах, встановлених методом цитолоюмінесцентного аналізу.

- (11) **68465** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61K 31/00**
- (21) **u201110942** (22) **12.09.2011**  
(72) Терещенко Людмила Павлівна, Волошина Наталя Петрівна, Найштетік Володимир Якович  
(73) **ТЕРЕЩЕНКО ЛЮДМИЛА ПАВЛІВНА**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ НЕЙРОІНФЕКЦІЇ**  
(57) Спосіб лікування хворих на хронічні нейроінфекції за допомогою фармакотерапії, який **відрізняється** тим, що застосовують препарат Пропес в складі комплексної терапії шляхом внутрішньо-м'язового введення по 2 мл з інтервалом введення 24 години, курсом 10 ін'єкцій.

- (11) **68451** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61K 31/00**  
**C07D 233/00**
- (21) **u201110750** (22) **07.09.2011**  
(72) Вовк Михайло Володимирович, Чорноус Віталій Олександрович, Паламар Аліна Олександрівна, Ярмій Ірина Миколаївна  
(73) **ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ, БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **[(1-ФЕНІЛ-5-ФОРМІЛ-1Н-ІМІДАЗОЛ-4-ІЛ)ТІО]ОЦТОВА КИСЛОТА ТА ЇЇ 5-АЛКЕНІЛПОХІДНІ, ЯКІ ВІДКРИЛИ АНТИОКСИДАНТНУ АКТИВНІСТЬ**  
(57) **[(1-Феніл-5-форміл-1Н-імідазол-4-іл)тіо]оцтова кислота та її 5-алкенілпохідні загальної формули**





(11) **68564** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61K 31/41** (2006.01)

(21) **u201112184** (22) 18.10.2011

(72) Ширшова Вікторія Миколаївна, Резніченко Наталя Анатоліївна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ЧАСТОРЕЦИДИВУЮЧОГО ГЕНІТАЛЬНОГО КАНДИДОЗУ

(57) 1. Спосіб лікування хронічного часторецидивуючого генітального кандидозу, що включає використання ітраконазолу і ливаролу, який відрізняється тим, що додатково застосовують імуномодулятор.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як імуномодулятор використовують препарат Лаво-макс.

(11) **68535** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61K 31/475** (2006.01)

(21) **u201111666** (22) 03.10.2011

(72) Триколіч Олександр Володимирович

(73) ТРИКОЛІЧ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ ВІНКАМІНУ

(57) Спосіб виготовлення лікарського препарату вінкаміну у формі матричних таблеток, що передбачає змішування компонентів, калібрування, пресування, який відрізняється тим, що у змішувач завантажують вінкамін, лактозу моногідрат, гіпромелозу 100 сантіпуаз, коповідон, кремнію діоксид колоїдний гідрофобний, кремнію діоксин, завантажені компоненти перемішують, калібрують, знов перемішують, потім додають магнію стеарат і до пресування ще раз перемішують.

(11) **68536** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61K 31/475** (2006.01)

(21) **u201111667** (22) 03.10.2011

(72) Триколіч Олександр Володимирович

(73) ТРИКОЛІЧ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ ВІНКАМІНУ У ФОРМІ МАТРИЧНИХ ТАБЛЕТОК ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

(57) Лікарський препарат вінкаміну у формі матричних таблеток для поліпшення мозкового кровообігу, що включає діючу речовину - вінкамін і допоміжну речовину - магнію стеарат, який відрізняється тим, що містить лактозу моногідрат, гіпромелозу 100 сантіпуаз, коповідон, кремнію діоксид колоїдний гідрофобний, кремнію діоксид у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вінкамін	21,43-16,67
лактоза моногідрат	31,86-34,55
гіпромелоза 100 сантіпуаз	29,0-32,5
коповідон	12,14-13,0
кремнію діоксид колоїдний гідрофобний	0,5-0,6
кремнію діоксид	0,5-0,6
магнію стеарат	2,8-3,3.

(11) **68403** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61K 31/505** (2006.01)

(21) **u2011110346** (22) 25.08.2011

(72) Нестерова Надія Віталіївна, Загородня Світлана Дмитрівна, Головань Анна Володимирівна, Баранова Галина Василівна, Алексєєва Інна Володимирівна, Пальчиковська Лариса Гнатівна

(73) ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д. К. ЗАБОЛТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) 2-β-D-РИБОФУРАНОЗИЛ-5-АМІНО-1,2,4-ТРИАЗИН-3(2Н)-ОН (6-АЗАЦИТИДИН) ЯК ІНГІБІТОР ВІРУСУ ЕПШТЕЙНА-БАРР

(57) 2-β-D-рибофуранозил-5-аміно-1,2,4-триазин-3(2Н)-он (6-азацитидин) як інгібітор вірусу Епштейна-Барр.

(11) **68618** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61K 35/00**

(21) **u201202584** (22) 05.03.2012

(72) Калюга Наталія Вікторівна, Акуленко Олена Володимирівна, Кудрявцева Валентина Євгенівна

(73) КАЛЮГА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА, АКУЛЕНКО ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА, КУДРЯВЦЕВА ВАЛЕНТИНА ЄВГЕНІВНА

(54) КОСМЕТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Косметична композиція, що містить активний агент з імуномодулюючою дією, провідник активного агента для косметичних препаратів і наповнювач, яка відрізняється тим, що як активний агент з імуномодулюючою дією використовують комплекс ендогенних аутоцитокінів індивідуума, стандартизованих по білку і біологічній активності при наступному співвідношенні, мл:

ендогенні цитокіни 4-8  
 провідник активного агента 2-4  
 наповнювач 40-50.

(11) **68593** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 **A61K 36/00**  
**C07D 209/00**

(21) **u201114065** (22) 28.11.2011

(72) Куценко Сергій Анатолійович, Трутаєв Ігор Вікторович

(73) ТРУТАЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ У ФОРМІ КРАПЕЛЬ АБО КАПСУЛ**

(57) Фармацевтична композиція для виготовлення лікарських препаратів у формі крапель або капсул, що містить екстракт плодів каштана кінського або *Semina hippocastanae aesculae* (насіння гіркокаштана звичайного), яка **відрізняється** тим, що додатково містить *Fructus sophora japonica* (плоди софори японської), *Fructus avena* (плоди вівса), *Folia coryli* (листя ліщини), *Fructus sorbi* (плоди горобини), *Herba melilotus* (трава буркуну), *Herba chelidonii* (трава чистотілу) при наступному співвідношенні компонентів, мг:

<i>Semina hippocastanae aesculae</i> (насіння гіркокаштана звичайного)	37,2-42,8
<i>Fructus sophora japonica</i> (плоди софори японської)	14-16
<i>Fructus avena</i> (плоди вівса)	14-16
<i>Folia coryli</i> (листя ліщини)	9,8-10,2
<i>Fructus sorbi</i> (плоди горобини)	9,8-10,2
<i>Herba melilotus</i> (трава буркуну)	4,8-5,2
<i>Herba chelidonii</i> (трава чистотілу)	4,8-5,2

(11) **68549** (51) МПК  
 (24) 26.03.2012 **A61L 2/16** (2006.01)  
**B01J 19/16** (2006.01)

(21) **u201111949** (22) 11.10.2011

(72) Старчевський Володимир Людвигович, Шевчук Лілія Іванівна, Афтаназів Іван Семенович, Строган Оріся Іванівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **ВІБРОКАВІТАТОР ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ТА АЕРАЦІЇ ВОДИ ВІДКРИТИХ ВОДОЙМ**

(57) Віброкавітатор для знезараження та активації води відкритих водойм, що містить резервуар із оброблюваною водою, вібропривід для збурення кавітації в оброблюваній воді, занурений у воду збурювач кавітації та систему подачі у воду повітря з камерою, який **відрізняється** тим, що вібропривід виконано у формі електромагніта із котушкою об-

мотки та статором із сердечником з розміщеним вздовж його центральної осі отвором, виконаним із можливістю вільного проникання крізь нього труби подачі повітря в зону обробки, та пружно закріпленим якорем, до якого приєднані встановлений з можливістю здійснення коливань збурювач кавітації, виготовлений у формі конічної поверхні, та виконаний у формі мембрани пружний елемент приводу камери системи подачі повітря.

(11) **68379** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 **A61L 27/00**  
**A01N 1/02** (2006.01)

(21) **u201110193** (22) 19.08.2011

(72) Сандомирський Борис Петрович, Бизов Денис Володимирович, Михайлова Ірина Павлівна, Синчикова Ольга Петрівна, Пугачов Генрих Демидович, Довбня Анатолій Миколайович, Пушкова Євгенія Миколаївна

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ КСЕНОГЕННИХ АРТЕРІЙ ДЛЯ СУДИННОГО ПРОТЕЗУВАННЯ**

(57) Спосіб підготовки ксеногенних артерій для судинного протезування, що включає обробку нативних ксеногенних судин фактором, що впливає на структуру стінки ксенососудини, який **відрізняється** тим, що обробку біоматеріалів здійснюють шляхом заморожування при температурі -196 °С з наступним опроміненням потоком електронів в діапазоні доз від 25 до 50 КГр.

(11) **68303** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 **A61M 1/00**  
**A61M 39/00**

(21) **u2011109432** (22) 27.07.2011

(72) Орлов Юрій Олександрович, Щириков Володимир Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БІЛЬШ ЗРУЧНОГО ДРЕНУВАННЯ ШЛУНОЧКОВОЇ СИСТЕМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

(57) Пристрій для більш зручного дренирування шлуночкової системи головного мозку, що належить до групи лікворошунтуючих засобів, який **відрізняється** тим, що стандартний лікворошунтуючий дренаж доповнюється пластиковим з'єднувачем-перехідником для стандартних сучасних одноразових шприців для внутрішньовенних ін'єкцій, що значно спрощує процес з'єднання дренажу із іншими компонентами активної чи пасивної дренажної системи.

(11) **68237** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61M 16/00**

(21) **u201107961** (22) **23.06.2011**

(72) Ольшанський Леонід Михайлович, Ганестова Любомир Ігорівна

(73) **ОЛЬШАНСЬКИЙ ЛЕОНІД МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ДИХАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Пристрій для формування біоактивної дихальної суміші із видихнутого атмосферного повітря, що містить дихальну трубку, загубник, з'єднаний з дихальною трубкою, ємність, що має принаймні один дренажний отвір у верхній частині для сполучення з навколишньою атмосферою і отвір, з'єднаний з дихальною трубкою, який відрізняється тим, що отвір, з'єднаний з дихальною трубкою, розташований у нижній частині ємності.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що дихальна трубка містить отвір для відводу слини і конденсату, розташований нижче загубника і зв'язаний з зовнішньою атмосферою.

(11) **68557** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61M 21/00**  
**A61K 47/26** (2006.01)  
**A61K 36/00**

(21) **u201112042** (22) **13.10.2011**

(72) Цветкова Алла Борисівна

(73) **ЦВЕТКОВА АЛЛА БОРИСІВНА**

(54) **СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ВАГИ**

(57) 1. Спосіб стабілізації ваги, що полягає в призначенні дієтичного харчування з використанням препаратів рослинного походження, а також фізичних навантажень, який здійснюють в два етапи, при цьому як на першому, так і на другому етапах розробляють програму харчування сумарною тривалістю першого і другого етапу не менше ніж 1,5 місяці, причому тривалість першого етапу складає від 2 до 4 тижнів, під час якого забезпечують плавне збільшення порції до комфортної від 350 до 450 г за одне приймання їжі і зміну поєднання продуктів в пайовому співвідношенні 1:1 та з сумарною кількістю жиру, що надходить з їжею від 16 до 21 г, на тлі посилення фізичних навантажень тривалістю від 40 до 60 хвилин, а як препарати рослинного походження використовують настій вітамінізуючого збору рослинних компонентів, направлений на поліпшення роботи імунної системи і посилення обмінних процесів організму від 1 до 3-х стаканів в день, на другому етапі забезпечують щотижневе збільшення денного калоража шляхом підвищення жирності продуктів і додавання в раціон харчування вуглеводних продуктів з середнім і високим глікемічним індексом, крім того, в перший тиждень збільшують жирність кисломолочних продуктів до 3-4 %, включаючи сметану 15 % - жирності, під час другого тижня харчування в раціон вводять масла рослинного і тваринного походження порційністю від 10 до 30 г за один прийом, на тлі зменшення інтенсивності навантажень, які включають як динамічну, так і статичну складову,

обмежуючи їх тривалість 15-30 хвилинами, при цьому в кінці етапу залишають тільки статичні навантаження у вигляді дихальних вправ тривалістю 10-20 хвилин, під час третього тижня проходження програми в раціон живлення вводять продукти з підвищеною жирністю, дотримуючись поєднання продуктів і величини порцій.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що на першому етапі як поєднання продуктів використовують поєднання білків і клітковини.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що на першому етапі як поєднання продуктів використовують поєднання білків і простих вуглеводів від 2 до 4 разів на тиждень.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як збір для вітамінізуючого настою, направленного на поліпшення роботи імунної системи і посилення обмінних процесів організму, використовують рослинні компоненти при наступному їх співвідношенні: зелений чай - 20 г, шипшина - 20 г, листя чорної смородини - 30 г, мелений корінь імбиру - 10 г, квітки чорної бузини - 15 г з розрахунку 1 ст. л. збору на 200 мл води - збір № 1.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як збір для вітамінізуючого настою, направленного на поліпшення роботи імунної системи і посилення обмінних процесів організму, використовують рослинні компоненти при наступному їх співвідношенні: меліса - 20 г, женьшень - 20 г, листя суниці - 30 г, шипшина - 15 г, ромашка - 15 г, кукурудза (рильця) - 20 г із розрахунку 1 ст. л. збору на 200 мл води - збір № 2.

6. Спосіб за пп. 1, 4 і 5, який відрізняється тим, що настої збору № 1 і збору № 2 приймають чергуючи.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як продукти з підвищеною жирністю використовують продукти із змістом жиру від 15 до 20 г жиру на 100 г продукту.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як поєднання продуктів на третьому тижні використовують, наприклад, смажену картоплю - 100-150 г, овочі (огірки) - 150-200 г.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як продукти з підвищеною жирністю використовують тверді сири, борошняні і кондитерські вироби тощо.

(11) **68337** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **A61M 25/00**

(21) **u201109732** (22) **05.08.2011**

(72) Бондар Григорій Васильович, Думанський Юрій Васильович, Башеев Володимир Харитонович, Золотухін Станіслав Едуардович, Борота Олександр Олександрович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ ОБОДОВОЇ КИШКИ**

(57) Спосіб комплексного лікування раку ободової кишки, який включає променеви терапію та хіміотерапію 5-фторурацилом і кальцієм фолінатом з по-

дальшим оперативним лікуванням, який **відрізняється** тим, що курс променевої терапії розщеплюють на 2 етапи, а 5-фторурацил вводять внутрішньолімфатично.

**ється** тим, що променеву терапію проводять крупними фракціями за інтенсивною програмою, а 5-фторурацил вводять внутрішньолімфатично.

- (11) **68469** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61M 25/00**  
**A61K 9/19** (2006.01)  
**A61K 35/16** (2006.01)  
**A61K 38/57** (2006.01)
- (21) **u201110965** (22) 13.09.2011  
(72) Білецький Олексій Володимирович, Білецька Марія Олексіївна  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)**  
(54) **СПОСІБ КОНСЕРВАТИВНОГО ГЕМОСТАЗУ ТА ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ У ХВОРИХ З ВЕРХНІХ ТА НИЖНІХ ВІДДІЛІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ**  
(57) Спосіб консервативного гемостазу та зупинки кровотечі у хворих з верхніх та нижніх відділів шлунково-кишкового тракту (ШКТ), що включає введення нативної свіжозамороженої плазми, антифібринолітичних препаратів, препаратів кальцію, який **відрізняється** тим, що в залежності від місця кровотечі введення ліофізированої плазми людини, хлориду кальцію та амінокапронової кислоти, що містяться у гемостатичній губці, виконують у вигляді водної бовтушки гемостатичної губки per os, крізь гастральний або ректальний зонд, для чого вводять м'який еластичний зонд через рот або ніс у шлунок (у випадку кровотечі з верхніх відділів ШКТ) чи анус у товсту кишку до спадних відділів попереково-ободової кишки (у випадку кровотечі з нижніх відділів ШКТ), в зонд вводять 100 мл водної бовтушки гемостатичної губки (100 мл дистильованої води та 1 г гемостатичної губки, який містить плазми крові людини 10 мл, хлориду кальцію 0,05 г, амінокапронової кислоти 0,2 г), спосіб виконують на фоні комплексного обстеження та терапії гострої шлунково-кишкової кровотечі.

- (11) **68341** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61M 25/00**
- (21) **u2011109766** (22) 05.08.2011  
(72) Бондар Григорій Васильович, Думанський Юрій Васильович, Башеев Володимир Харитонович, Золотухін Станіслав Едуардович, Борота Олександр Олександрович  
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ ОБОДОВОЇ КИШКИ**  
(57) Спосіб комплексного лікування раку ободової кишки, який включає променеву терапію та хіміотерапію 5-фторурацилом і кальцієм фолінатом з подальшим оперативним лікуванням, який **відрізня-**

- (11) **68573** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61M 25/10** (2006.01)  
**A61M 27/00**
- (21) **u2011112521** (22) 25.10.2011  
(72) Соколов Юрій Миколайович, Соколов Максим Юрійович, Чубко Володимир Іванович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М. Д. СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ**  
(54) **БАЛОН РОЗДУВНИЙ**  
(57) 1. Балон роздувний, що містить кінцеві трубчасті відводи для кріплення до осової несучої трубки і центральну роздувну стінку з еластичного матеріалу, що приймає при роздуванні наближену до еліпсоїдної або циліндричної форму балона, який **відрізняється** тим, що стінка балона виконана з ділянкою, що має еластичність, меншу за еластичність решти роздувної ділянки балона.  
2. Балон за п. 1, який **відрізняється** тим, що ділянка стінки балона, яка має еластичність, меншу за еластичність решти роздувної стінки балона, розміщена з кінця роздувної стінки балона та має довжину в межах 1/8-1/10 загальної довжини роздувної стінки балона.

- (11) **68344** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A61N 1/00**
- (21) **u2011109787** (22) 08.08.2011  
(72) Волошин Петро Власович, Сухоруков Віктор Іванович, Бовт Юлія Вікторівна, Назарчук Ірина Анатоліївна, Нікішкова Ірина Миколаївна, Забродіна Людмила Петрівна  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ЕНЦЕФАЛОПАТІЯМИ РІЗНОГО ГЕНЕЗУ З ПОРУШЕННЯМИ ЦИКЛУ СОН-НЕСПАННЯ**  
(57) Спосіб лікування хворих енцефалопатіями різного генезу з порушеннями циклу сон-неспанння шляхом впливу електромагнітного поля, сформованого на основі імпульсної модуляції несучої частоти у межах 1,2-1,3 ГГц, який **відрізняється** тим, що використовують електромагнітний сигнал низької інтенсивності з частотними характеристиками біопотенціалів головного мозку людини і з щільністю потоку потужності сигналу не більше 6 мВт/см<sup>2</sup>, частота імпульсної модуляції відповідає діапазону альфа-ритму 8-13 Гц.

- (11) **68463** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A61N 2/04** (2006.01)
- (21) **u2011110934** (22) 12.09.2011

- (72) Терещенко Людмила Павлівна  
 (73) **ТЕРЕЩЕНКО ЛЮДМИЛА ПАВЛІВНА**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З НЕВРОЛОГІЧНИМИ ПРОЯВАМИ ПОПЕРЕКОВОГО ОСТЕОХОНДРОЗУ**  
 (57) Спосіб лікування хворих з неврологічними проявами поперекового остеохондрозу шляхом впливу магнітним полем з індукцією 10 мТл на попереково-крижовий відділ хребта кожного дня, який відрізняється тим, що додатково здійснюють вплив магнітним полем паравертебрально на рівні, який визначають пальпацією максимально болісних остистих відростків грудного та верхньоперекового відділів хребта, курс лікування 10 процедур по 20 хвилин кожна.

(11) **68427** (51) МПК  
 (24) 26.03.2012 **A61N 5/10** (2006.01)

- (21) **u201110603** (22) 02.09.2011  
 (72) Старенький Віктор Петрович, Мітряєва Наталія Андріївна, Білозор Наталія Володимирівна, Тарасова Оксана Миколаївна  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ІМ. С. П. ГРИГОР'ЄВА НАМН УКРАЇНИ"**  
 (54) **СПОСІБ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ НЕДРІБНОКЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНІ**  
 (57) 1. Спосіб променевої терапії недрібноклітинного раку легені, що включає опромінювання в режимі стандартного фракціонування первинного осередку та зони регіонарного метастазування, який відрізняється тим, що режим променевої терапії вибирають за результатом визначення рівня онкомаркера CYFRA 21-1, який визначають у крові хворого до лікування (CYFRA<sub>1</sub>) та через два тижні після опромінення (CYFRA<sub>2</sub>), потім обчислюють коефіцієнт співвідношення  $K = CYFRA_2 / CYFRA_1$ , залежно від значення якого вибирають режим променевої терапії.  
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при значенні  $K < 0,5$  променеву терапію продовжують проводити у режимі стандартного фракціонування.  
 3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при значенні  $K > 0,5$  променеву терапію продовжують виконувати в режимі прискореного фракціонування з ескалацією дози: 2 фракції по 1,1 Гр з інтервалом 6 годин протягом 4 тижнів і далі 2 фракції по 1,8 Гр протягом 5 днів до СОД 70 Гр.

(11) **68539** (51) МПК  
 (24) 26.03.2012 **A61P 9/10** (2006.01)

- (21) **u201111685** (22) 04.10.2011  
 (72) Михалойко Ольга Ярославівна, Герасимчук Роман Дмитрович  
 (73) **МИХАЛОЙКО ОЛЬГА ЯРОСЛАВІВНА, ГЕРАСИМЧУК РОМАН ДМИТРОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**  
 (57) Спосіб лікування ішемічного інсульту, який включає гіпотензивну терапію та внутрішньовенне кра-

пельне введення цераксону по 1000 мг на 200 мл ізотонічного розчину NaCl, який відрізняється тим, що хворому додатково вводять церебралізін по 10-20 мл внутрішньовенно краплинно на 200 мл ізотонічного розчину NaCl через 6-8 годин після прийому цераксону протягом 10-12 днів.

## A 62

(11) **68595** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 **A62B 7/00**  
**A62B 7/10** (2006.01)

- (21) **u201114198** (22) 01.12.2011  
 (72) Еннан Алім Абдул-Амідович, Абрамова Наталія Миколаївна  
 (73) **ЕННАН АЛІМ АБДУЛ-АМІДОВИЧ**  
 (54) **РЕСПІРАТОР**  
 (57) Респіратор, що містить фільтруючу півмаску з наголів'ям, зовнішній бік якої з м'якопружного матеріалу, а внутрішній - з поліетиленової плівки, при цьому між зовнішнім та внутрішнім боками розташовані фільтруючий матеріал та розпірка, крім того, респіратор містить клапани дихання, носовий затискач та обтюратор з нетканого матеріалу, який відрізняється тим, що усередині обтюратора з нетканого матеріалу розташовується смужка або шнур з м'якопружного матеріалу, наприклад пінополіуретану.

## A 63

(11) **68347** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 **A63B 23/00**

- (21) **u2011109792** (22) 08.08.2011  
 (72) Козьявкін Володимир Ілліч  
 (73) **КОЗЯВКІН ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ІГРОВОГО ТРЕНУВАННЯ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК**  
 (57) 1. Пристрій ігрового тренування верхніх кінцівок, що включає з'єднану шарніром рухому та нерухому частини, ложемент передпліччя руки, механізм навантаження, регулятор зусилля навантаження, блок керування, кабель з'єднання, персональний комп'ютер, який відрізняється тим, що пристрій поєднує в єдине ціле механізм тренування рухів верхньої кінцівки та комп'ютер, споряджений відповідним ігровим програмним забезпеченням для стимуляції та мотивації тренувань пацієнта.  
 2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що закріплений на полозках ложемент виконано відповідно до антропометричних розмірів руки людини, рухома частина оснащена поворотним кругом керування, ручкою супінації-пронації та двома ручками флексії-екстензії.  
 3. Пристрій за пп. 1,2, який відрізняється тим, що рухому частину, поєднану з блоком керування,

приводять в рух ручкою супінації-пронації або ручками флексії-екстензії, за допомогою яких створюють ігрові моменти.

4. Пристрій за пп. 1,2,3, який **відрізняється** тим, що рухома частина по відношенню до нерухомої закріплена із можливістю повороту в межах 180 градусів.

(11) **68313** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A63B 71/00**  
**A63F 9/02** (2006.01)

(21) **u201109613** (22) 01.08.2011

(72) Піган Олег Володимирович

(73) **ПІГАН ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ІГРАШКА**

(57) Іграшка, що містить літаючий елемент з щонайменше двома встановленими під кутом лопатями і пристрій для запуску літаючого елемента, при цьому літаючий елемент оснащений отвором для взаємодії з пристроєм для запуску, яка **відрізняється** тим, що пристрій для запуску літаючого елемента містить напрямну у вигляді стрижня з гвинтовою поверхнею і штовхач, розміщений на напрямній з можливістю вільного переміщення і взаємодії з літаючим елементом, а форма і розміри отвору в літаючому елементі відповідають формі і розмірам поперечного перерізу напрямної.

(11) **68452** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A63F 3/00**  
**A63F 9/00**

(21) **u201110782** (22) 08.09.2011

(72) Буданцов Олександр Олександрович, Дюжев Максим Олегович

(73) **БУДАНЦОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ГРА "ПОЛЮСИ"**

(57) Гра, що складається з ігрового поля з розміткою і двох комплектів ігрових фішок, що відрізняються за кольором, яка **відрізняється** тим, що ігрове поле виконане у вигляді одного великого правильного шестикутника, а його розмітка включає 150 рівносторонніх трикутників, що утворюють середні шестикутники, при цьому чотири середніх шестикутника, що симетрично розташовані один проти одного по краях великого правильного шестикутника, містять малі шестикутники, утворені усіканням протилежних сторін сусідніх рівносторонніх трикутників, що мають спільну вершину, малі шестикутники забарвлені в два кольори, такі самі як ігрові фішки, при цьому на одній стороні великого правильного шестикутника розташовані малі шестикутники одного кольору, а ігрові фішки мають вигляд тригранної порожнистої пірамідки, по 25 пірамідок кожного кольору.

(11) **68500** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **A63F 9/06** (2006.01)

(21) **u201111353** (22) 26.09.2011

(72) Буданцов Олександр Олександрович, Нілов Дмитро Миколайович, RU

(73) **БУДАНЦОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ФУТЛЯР ІЗ ЗАМКОН-ГОЛОВОЛОМКОЮ**

(57) Футляр із замком-головоломкою, який виконаний у вигляді ємності, що закривається, обладнаної замковим пристроєм з мітками на зовнішній стороні, який **відрізняється** тим, що ємність, що закривається, виконана коробчатою з кришкою і забезпечена замковими пристроями у вигляді фіксатора з поворотним елементом, які розміщені по периметру кришки з можливістю вільного обертання щодо її поверхні, при цьому поворотний елемент розташований над поверхнею кришки, а фіксатор - під її поверхнею, на зовнішній стороні кришки нанесений основний малюнок, а мітки на зовнішній стороні кожного поворотного елемента виконані такими, що є складовими основного малюнка, коробчатий корпус забезпечений бордюром для утримання фіксатора, а поворотний елемент виконаний з можливістю виведення фіксатора із зачеплення за бордюр при положенні збігу міток з основним малюнком.

(11) **68216** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **A63H 3/00**

(21) **u2011106933** (22) 01.06.2011

(72) Корміліна Ольга Михайлівна

(73) **КОРМІЛІНА ОЛЬГА МИХАЙЛІВНА**

(54) **ЛЯЛЬКА**

(57) 1. Лялька, що містить тіло, що складається з тулуба, голови, виконаних з тканини у вигляді набивних мішків, і з'єднаних з тулубом кінцівок, виконаних з тканини у вигляді набивних мішків, яка **відрізняється** тим, що тіло ляльки виконано з натуральної тканини, а наповнювач з натурального волокна, всі окремі частини скріплені між собою за допомогою звичайного швейного шва, руки виконані напівзигнутими в ліктях та підняті вгору, а ноги - напівзигнутими в колінах, а сама лялька виконана у формі немовля з характерними для його образу сталими зовнішніми елементами на обличчі та на тілі, при цьому лялька додатково містить предмети одягу і/або додаткові елементи.

2. Лялька за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тіло ляльки виконане з плюшу або велюру.

3. Лялька за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як предмет одягу містить комбінезон - "боді" або труси, і/або носки, і/або шапку, які виконані з натуральної тканини різних кольорів.

4. Лялька за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що як додаткові елементи містить обруч з діадемою, який кріпиться на голові та виконаний з натуральної тканини, прикрашеної бісером або з бісеру.

5. Лялька за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що як додаткові елементи вона містить ярлик, який кріпиться на руці та виконаний з паперу.

6. Лялька за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що як додаткові елементи містить ярлик, який кріпиться на нозі або на предметах одягу та виконаний з тканини.

7. Лялька за пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що як додаткові елементи містить соску-пустушку, яка кріпиться до рота.

---

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

- (11) **68272** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B01D 15/08** (2006.01)  
**B01D 71/40** (2006.01)  
**C07C 39/00**  
**C08F 24/00**
- (21) **u201108894** (22) 15.07.2011
- (72) Бровко Олександр Олександрович, Гончарова Любова Анатолівна, Горбач Лариса Анатолівна, Луцик Олена Дмитрівна, Степаненко Людмила Василівна, Сергеева Людмила Михайлівна, Єльська Ганна Валентинівна, Сергеева Тетяна Анатолівна
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІМЕРНОЇ МЕМБРАНИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СПОЛУК ФЕНОЛУ**
- (57) Спосіб одержання полімерної мембрани для визначення сполук фенолу у водних розчинах, який здійснюється за принципом молекулярного імпринтингу шляхом приготування суміші зшивача три (етиленгліколь)-диметакрилату і модифікатора олігоуретанакрилату, додавання до неї пороутворювача поліетиленгліколю MM20000, ініціатора полімеризації кеталю, розчинника диметилформаміду, матриці фенолу, функціонального мономера ітаконової кислоти або 2-акриламід-2-метил-1-пропансульфонової кислоти, або акриламіду і полімеризації суміші опроміненням УФ-світлом, який **відрізняється** тим, що як матрицю беруть речовину, вибрану із групи: фенол, м-метилфенол, п-хлорфенол, п-нітрофенол, формують полімерну мембрану полімеризацією реакційної суміші і одночасно армують її цупким матеріалом, вибраним із ряду: папір фільтрувальний, капронова сітка.

- (11) **68474** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B01D 21/18** (2006.01)
- (21) **u201110994** (22) 13.09.2011
- (72) Трунов Петро Вікторович, Пономаренко Євгеній Анатолійович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКО-ІНВЕСТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МЕХАНІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ДНА РАДІАЛЬНОГО ВІДСТІЙНИКА**
- (57) 1. Пристрій для механічного очищення дна радіального відстійника, що містить надводну частину у вигляді несучого елемента, що обладнаний приводом і спирається на поворотну опору, розміщену

в центрі радіального відстійника, і зв'язану з надводною частиною підводну частину, що включає щонайменше один накопичувальний елемент, обладнаний набором згрібаючих елементів, і засіб для відводу мулу з відстійника, при цьому накопичувальний елемент виконаний у вигляді порожньої камери, внутрішній обсяг якої обмежений знизу дном відстійника, зверху - кришкою і по периметру щонайменше частково обмежений згрібаючими елементами, що рухливо закріплені на кришці, а камера виконана з можливістю сполучення з засобом для відводу зібраного мулу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згрібаючі елементи являють собою пелюстки, щонайменше частково виконані з еластичного матеріалу з можливістю контактування з поверхнею дна відстійника, розміщені послідовно з однаковим або перемінним кроком.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згрібаючі елементи являють собою пелюстки, щонайменше частково виконані з еластичного матеріалу з можливістю контактування з поверхнею дна відстійника, при цьому кожен наступний пелюсток розміщений внапуск відносно попереднього.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для відводу мулу виконаний у вигляді мулоприймальної труби, яка сполучається з камерою за допомогою патрубків, обладнаного шибберною заслінкою.

- (11) **68310** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B01F 3/08** (2006.01)  
**B01F 7/04** (2006.01)

- (21) **u2011109469** (22) 28.07.2011
- (72) Середа Леонід Павлович, Зінєв Михайло Вікторович, Щаблевський Юрій Васильович, Руткевич Володимир Степанович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ЛОПАТЕВА МІШАЛКА**
- (57) Лопатева мішалка, що містить циліндричний корпус, встановлений на підставку, в якому на пустотілий вал квадратного перерізу, з'єднаний в верхній частині через спеціальну муфту з електродвигуном, насаджений механізм коливання, в кришці корпусу встановлено трубопровід для підведення води, на дні встановлено трубопровід з краном для відведення готової суміші, в бокову частину вмонтовано горловину для засипання твердої фракції, яка **відрізняється** тим, що механізм коливання виконаний у формі плаваючих лопатей і поплавка, поплавок жорстко прикріплений до вала квадратного перерізу, більшого, ніж вал, що з'єднаний з двигуном, до якого, в свою чергу, кріпляться плаваючі лопаті мішалки, насажені на привідний вал, що в верхній частині кріпиться через муфту до електродвигуна.



- (11) **68242** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B01F 7/00**  
**A23N 17/00**
- (21) **u201108247** (22) 01.07.2011  
(72) Ревенко Іван Іванович, Ревенко Юлій Іванович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **ЗМІШУВАЧ КОРМІВ**  
(57) Змішувач кормів, що має корпус з завантажувальною та розвантажувальною горловинами, в якому розміщені одна або дві мішалки, з'єднані за допомогою зубчастих передач з приводом, який **відрізняється** тим, що цапфи вала мішалок ексцентрично зміщені відносно осі самого вала.

## В 02

- (11) **68550** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B02B 1/04** (2006.01)
- (21) **u201111984** (22) 12.10.2011  
(72) Верещинський Олександр Павлович  
(73) **ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ХОЛОДНОГО КОНДИЦІОНУВАННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ**  
(57) Спосіб холодного кондиціювання зерна пшениці, що передбачає його зволоження і наступне відволоження, який **відрізняється** тим, що зерно пшениці перед зволоженням попередньо піддають луценню з індексом луцення 0,5-4,0 %.

- (11) **68244** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B02C 13/26** (2006.01)
- (21) **u201108250** (22) 01.07.2011  
(72) Ревенко Іван Іванович, Ревенко Юлій Іванович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **МОЛОТКОВА ДРОБАРКА**  
(57) Молоткова дробарка, що має корпус з розміщенням в ньому ротором, на горизонтальному валу якого розміщені несучі диски, в отворах яких встановлені осі підвісу з молотками та розпірними втулками, змонтоване під ротором решето, завантажувальний і розвантажувальний патрубкі, яка **відрізняється** тим, що середні несучі диски, крім крайніх бокових, ротора виконані діаметром не менше діаметра ротора по кінцях молотків.

## В 03

- (11) **68231** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B03C 3/41** (2006.01)
- (21) **u201107776** (22) 20.06.2011

- (72) Борщ Григорій Михайлович, Устимчук Віталій Валентинович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТРИМАННЯ ДРОТЯНИХ КОРОНУЮЧИХ ЕЛЕКТРОДІВ АЕРОІОНІЗАТОРА ПОВІТРЯ**  
(57) Пристрій для утримання дротяних коронуючих електродів аероіонізатора повітря, що містить джерело високої випрямленої напруги, систему управління, діелектричні тримачі, дротяні коронуючі електроди, який **відрізняється** тим, що в струмопідвідний тримач введено втягуючий електромагніт заземлюючого та короткозамикаючого штовхачів, штовхаючі пружини, а в натягуючий тримач введено заземлюючий електрод, короткозамикаючий штовхач і штовхаючу пружину.

- (11) **68384** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B03D 1/00**  
**B03D 1/02** (2006.01)
- (21) **u2011110247** (22) 22.08.2011  
(72) Притула Валерій Васильович, Русов Євген Христифорович, Гоголь Микола Іванович, Желязко Федір Степанович, Гоголь Олексій Миколайович  
(73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ХОЛОДУ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛЬОДУ У ВИГЛЯДІ ГРАНУЛ**  
(57) 1. Спосіб одержання льоду у вигляді гранул із води або інших харчових рідин шляхом зниження їх температури у льодогенераторі до від'ємних значень, який **відрізняється** тим, що утворення гранул здійснюється при безпосередньому контакті з робочою речовиною.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як робоча речовина прийнята гідрофобна, не розчинна у воді низькотемпературна, хімічно і фізіологічно інертна рідина, типу поліметилсилоксанової групи, яка широко використовується у харчовій промисловості.  
3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що формування гранул у товщі робочої речовини здійснюється в отворах з пелюстковими клапанами у днищі льодогенератора, внаслідок пульсуючої подачі води або харчової рідини з інтервалом 5...8 секунд.  
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що перфороване днище з пелюстковими клапанами у отворах виготовляється з матеріалу фторопласту, який завдяки антиадгезійній властивості попереджує приморожування гранул.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підйомні сили, які виникають внаслідок різниці густин робочої речовини і льоду, подібно процесу флотації, виштовхують утворені гранули через товщу робочої речовини на її поверхню.

**B 04**

- (11) **68610** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B04C 5/00**  
**B04C 5/14** (2006.01)  
**B03B 5/34** (2006.01)
- (21) **u201200997** (22) 31.01.2012  
(72) Кущенко Сергій Миколайович, Ліпницький Станіслав Григорович  
(73) **КУЩЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЛІПИЦЬКИЙ СТАНІСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**  
(54) **ФУТЕРІВКА ПІСКОВОЇ НАСАДКИ ГІДРОЦИКЛОНА**  
(57) Футерівка піскової насадки гідроциклону, що виконана із зносостійкого матеріалу, переважно з еластомеру, у вигляді порожнистого тіла (2) обертання, з верхнім (3) і нижнім (4) торцями (3,4) і осьовим конічним отвором (5), виконаним таким, що звужується від більшого вхідного діаметра (D), розташованого на верхньому торці (3), у бік меншого вихідного діаметра (d<sub>1</sub>), розташованого з боку нижнього торця (4) футерівки (1), яка **відрізняється** тим, що тіло (2) обертання додатково має осьовий вихідний циліндричний отвір (6), сполучений знизу з конічним отвором (5) по радіусу (R) сполучення, при цьому діаметр (d<sub>2</sub>) циліндричного отвору (6) рівний вихідному діаметру (d<sub>1</sub>) конічного отвору (5), висота (d<sub>2</sub>) циліндричного отвору (6) складає 0,1-0,3 висоти (h<sub>1</sub>) конічного отвору (5), а радіус (R) сполучення складає 0,1-0,9 діаметра (d<sub>2</sub>) циліндричного отвору (6).

**B 21**

- (11) **68566** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B21C 47/02** (2006.01)
- (21) **u201112192** (22) 18.10.2011  
(72) Ядловський Іван Теодорович, Снагіро Юрій Йосипович, Парахін Володимир Анатолійович, Зубков Володимир Анатолійович  
(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЕЛЕКТРОМЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД "ДНІПРОСПЕЦТАЛЬ" ІМЕНІ А.М. КУЗЬМІНА"**  
(54) **КАНТУВАЧ**  
(57) Кантувач, який містить механізм кантування з кантуючою головою, розміщений на візку, спорядженому двома колісними парами, механізм підйому кантуючої головки і механізм переміщення візка, який **відрізняється** тим, що механізм підйому кантуючої головки містить електродвигун, з'єднаний через редуктор кривошипно-шатунним механізмом з валом однієї з колісних пар, при цьому вал споряджений двома ексцентриками, а кантуюча головка розміщена на візку над зазначеною колісною парою.

- (11) **68345** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B21D 11/00**
- (21) **u2011109788** (22) 08.08.2011  
(72) Васильків Василь Васильович, Радик Дмитро Леонідович  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
(54) **ФОРМУЮЧИЙ ВУЗОЛ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВИХ ГОФРОВАНИХ ЗАГОТОВОК**  
(57) Формуючий вузол пристрою для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок, що містить встановлені з можливістю зубчастого зачеплення між собою через товщину стрічкової заготовки формувальний валок із зубчастою поверхнею, яка виконана на початковій циліндричній поверхні, та формувальну основу із зубчастою поверхнею, яка виконана на початковій торцевій поверхні, що перпендикулярна до осі її обертання, причому осі формувального валка і формувальної основи розміщені ортогонально, який **відрізняється** тим, що формувальний валок встановлений з можливістю здійснення зворотно-поступального руху вздовж осі його обертання, причому початкова циліндрична поверхня формувального валка зі сторони торців обмежена торцевими поверхнями, осьова координата Z лінії перетину яких з початковою циліндричною поверхнею змінюється за залежністю

$$Z = Z_0 - \frac{A}{n} \varphi \cos n,$$

де Z<sub>0</sub> - початкове значення координати торцевого перерізу циліндричного формувального валка;  
A - амплітудне значення параметра гвинтового руху формувального валка;  
n - відношення частоти зворотно-поступального руху формувального валка до частоти його обертання;  
φ - кут повороту формувального валка.

- (11) **68346** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B21D 11/00**
- (21) **u2011109789** (22) 08.08.2011  
(72) Васильків Василь Васильович, Радик Дмитро Леонідович  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
(54) **ФОРМУЮЧИЙ ВУЗОЛ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВИХ ГОФРОВАНИХ ЗАГОТОВОК**  
(57) Формуючий вузол пристрою для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок, який містить встановлені з можливістю зубчастого зачеплення між собою через товщину стрічкової заготовки циліндричний формувальний зубчастий валок із початковою циліндричною поверхнею та формувальну основу із зубчастою поверхнею, яка виконана на торцевій початковій поверхні, що перпендикулярна до осі її обертання, причому осі формувального валка і формувальної основи розміщені ортогональ-

но, який **відрізняється** тим, що формувальна основа встановлена з можливістю здійснення зворотно-поступального руху вздовж осі її обертання, а її торцева початкова поверхня виконана у вигляді огинаючої до початкової циліндричної поверхні циліндричного формувального зубчастого валка при його гвинтовому русі вздовж осі формувальної основи за законом руху формувальної основи в зубчастому зачепленні, а постійні параметри зубчастого зачеплення вибрані у відповідності до співвідношення

$$\frac{[Ak^2 - U^2(U^2 + 1)mz \cos 20^\circ] \cos \alpha}{2(U^2 + 1)Ak^2} > 1,$$

де A - амплітуда переміщення зворотно-поступального руху формувальної основи;  
k - відношення частоти зворотно-поступального руху формувальної основи до частоти його обертання;

U - передаточне число;

m - модуль зачеплення;

z - кількість зубів циліндричного формувального зубчастого валка;

$\alpha$  - номінальний кут зубчастого зачеплення.

(11) **68396** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B21D 26/02** (2011.01)

(21) **u2011110335** (22) 23.08.2011

(72) Калюжний Олександр Володимирович, Піманов Валерій Володимирович, Солонуха Віталій Миколайович, Калюжний Володимир Леонідович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБТИСКУ ГОРЛОВИНИ ВИРОБУ ТИПУ БАЛОН**

(57) 1. Пристрій для обтиску горловини виробу типу балон, що містить контейнер, заповнений робочою рідиною з заглушкою, у якій встановлено шток-виштовхувач на пружині, який **відрізняється** тим, що в контейнер встановлена рухома матриця та рухома втулка з механізмом повернення інструменту у вихідне положення між контейнером і заготовкою.

2. Пристрій для обтиску горловини виробу типу балон за п. 1, який **відрізняється** тим, що як механізм повернення у вихідне положення використовується пружина.

Андрій Георгійович, Ісайчева Ніна Петрівна, Шеневіцько Леонід Костянтинович, Вернидуб Анатолій Григорович

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ТИКСОЛИТТЯ**

(57) Спосіб тиксолиття, що включає приготування розплаву, обробку віброімпульсним активатором, заповнення порожнини ливарної форми, витримку його в камері пресування та кристалізацію під дією тиску, який **відрізняється** тим, що розплав обробляють у взаємно перпендикулярних напрямках.

## B 23

(11) **68202** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B23B 47/00**

(21) **u2011104045** (22) 04.04.2011

(72) Гевко Богдан Матвійович, Диня Володимир Іванович, Хорошун Роман Васильович, Гевко Ігор Богданович, Івасечко Роман Романович, Ляшук Олег Леонтійович

(73) **ГЕВКО БОГДАН МАТВІЙОВИЧ, ДИНЯ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ХОРОШУН РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ, ГЕВКО ІГОР БОГДАНОВИЧ, ІВАСЕЧКО РОМАН РОМАНОВИЧ, ЛЯШУК ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ**

(54) **ГОЛОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ ОТВОРІВ**

(57) Головка для обробки отворів, яка виконана у вигляді корпусу, кришки, ведучого вала, інструментальних шпинделів, підшипників ковзання та підшипників кочення, яка **відрізняється** тим, що як ведучий вал використано вал-шестірню, зуби якого є у взаємодії з веденими приводними шестернями інструментальних шпинделів, які розміщені по колу до вала-шестірні з можливістю кругового повертання як навколо своїх осей, так і відносно вала-шестірні по його зовнішньому діаметру, причому один із шпинделів жорстко закріплений до корпусу, а другий - з можливістю кругового повертання навколо вала-шестірні по радіусному пазу кришки за допомогою поворотного корпусу з рукояткою, в межах зміни відцентрових віддалей між інструментальними шпинделями від мінімальної до відстані, рівної діаметру середнього діаметра зубів вала-шестірні, і фіксацією поворотного шпинделя за допомогою різьбового з'єднання.

## B 22

(11) **68497** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B22D 17/00**

(21) **u2011111323** (22) 26.09.2011

(72) Борисов Георгій Павлович, Шейгам Валерій Юрійович, Семенченко Анатолій Іванович, Борисов

(11) **68546** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B23F 9/00**

(21) **u2011111822** (22) 07.10.2011

(72) Вітренко Олексій Володимирович, Воронцов Борис Сергійович, Кириченко Сергій Геннадійович, Кузнецова Марина Миколаївна

- (73) **ВІТРЕНКО ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ВОРОНЦОВ БОРИС СЕРГІЙОВИЧ, КИРИЧЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ, КУЗНЕЦОВА МАРИНА МИКОЛАЇВНА**
- (54) **СПОСІБ НАРІЗУВАННЯ ГІПЕРБОЛОЇДНИХ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС ТА ІНСТРУМЕНТІВ**
- (57) Спосіб нарізування гіперboloїдних зубчастих коліс для гіперboloїдної передачі, коли осі заготовки та інструмента схрещено, а кутові швидкості обернено пропорційні кількості їх зубців, нарізування виконують прямокутним довбачем на заготовці, виконаний у вигляді односмугового гіперboloїда, який **відрізняється** тим, що нарізування виконують подачею вздовж прямолінійної формоутворюючої односмугового гіперboloїда.

(11) **68238** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **B23Q 5/00**  
**B23C 1/00**

- (21) **u201108135** (22) **29.06.2011**
- (72) Кузнєцов Юрій Миколайович, Степаненко Олександр Олександрович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **МОДУЛЬ ЛІНІЙНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ**
- (57) Модуль лінійного переміщення, що містить основу, на якій розташований механізм повздовжнього переміщення каретки у вигляді гвинтової передачі, кроковий двигун як привід і систему кріплення модуля, який **відрізняється** тим, що основа виконана у вигляді двох циліндричних напрямних, між якими на одній осі розміщені кроковий двигун, муфта, ходовий гвинт і каретка з можливістю повздовжнього руху по цих напрямних, а система кріплення модуля виконана у вигляді двох обертових вузлів, які розміщені по обидва кінці напрямних з можливістю обертання на кут 180° і кріплення у будь-якій площині під будь-яким кутом.

## В 29

(11) **68218** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **B29C 45/46** (2006.01)

- (21) **u201107089** (22) **06.06.2011**
- (72) Сівецький Володимир Іванович, Рябінін Дмитро Дмитрович, Сідоров Дмитро Едуардович, Сокольський Олександр Леонідович, Івіцький Ігор Ігорович
- (73) **СОКОЛЬСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ**
- (54) **ЛИТТЄВА МАШИНА**
- (57) Литтєва машина, що містить корпус і встановлений в корпусі з можливістю обертання і зворотнопоступального руху черв'як із зворотним клапаном на наконечнику черв'яка, яка **відрізняється** тим, що з метою підвищення ефективності змішування

при пластикації, на внутрішній поверхні корпусу і зовнішній поверхні наконечника черв'яка виконані поглиблення, що утворюють канали для течії полімеру у вигляді зон, що складаються з секцій, в межах яких поглиблення розташовані рядами, причому зони, секції і ряди розділені між собою суцільними ділянками без заглиблень, розташованими вздовж центральної осі черв'яка, канали для течії полімеру утворюють одночасно поглиблення не більш, ніж одного ряду зони і/або секції на внутрішній поверхні корпусу і/або зовнішній поверхні наконечника черв'яка, а поглиблення різних рядів у межах секції зміщені відносно один одного в осьовому напрямку і довжина рядів заглиблень на внутрішній поверхні корпусу більше, ніж довжина рядів заглиблень на зовнішній поверхні наконечника черв'яка.

## В 60

(11) **68467** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **B60K 15/00**

- (21) **u201110954** (22) **13.09.2011**
- (72) Божок Аркадій Михайлович, Лісовал Анатолій Анатолійович, Краснокутська Зоя Ігорівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПАЛИВНИЙ БАК ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Паливний бак транспортного засобу, що містить корпус із заливною горловиною з пробкою і отвором для сполучення з атмосферою, витратний і зливний крани, штатну систему повітропостачання двигуна внутрішнього згоряння і акумулятор стиснутого повітря транспортного засобу, який **відрізняється** тим, що паливний бак додатково обладнано першою пневматичною лінією з ділянкою із прозорого матеріалу для контролю рівня при заливці палива, яка сполучає надридинний простір паливного бака зі штатною системою повітропостачання, і другою пневматичною лінією, яка сполучає над рідинний простір паливного бака із акумулятором стисненого повітря транспортних засобів; в першій пневматичній лінії встановлено комбінований кран ручного настроювання і автоматичного перепуску парів палива з регульованим гвинтом, зворотною пружиною з сідлом і клапаном, шток якого зв'язаний з одним кінцем зворотної пружини, а другий її кінець - з сідлом, взаємодіючим з регульованим гвинтом; в другій пневматичній лінії встановлено автоматичний клапанний механізм, виконаний у вигляді діафрагми; периферійна частина автоматичного клапанного механізму зі сторони діафрагми герметично закріплена на корпусі паливного бака; основа діафрагми через сідло з'єднана з нижнім кінцем пружини, верхній кінець якої зв'язаний з нижньою частиною клапана, з'єднаного верхньою частиною з одним кінцем гофрованого чохла, закріпленого (герметично) другим кінцем в другій пневматичній лінії; середня частина клапана має упор, обернений до ролика фік-

сатора з пружиною, діючою на ролик і регульовальний гвинт, розміщені в напрямній втулці, установленій в другій пневматичній лінії; при цьому пробка заливної горловини виконана без отвору для сполучення бака з атмосферою.

допусками по ширині пазів  $3 \pm 3,5$  мм і глибині пазів  $4 \pm 0,2$  мм.

## B 61

- (11) **68434** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 B60L 5/00  
C22C 9/00
- (21) u201110675 (22) 05.09.2011
- (72) Поліщук Володимир Сидорович, Буковський Віктор Ілліч
- (73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАКТИВЕЛЕКТРОН" НАН УКРАЇНИ"
- (54) СТРУМОЗНІМНА НАКЛАДКА
- (57) 1. Струмознімна накладка, переважно накладка для струмознімних вузлів електротранспорту, виконана у вигляді шаруватого композиційного струмознімного матеріалу на основі мідної струмопровідної пластини з нижньою опорною частиною, що не зношується, і верхньою робочою частиною, що зношується при взаємодії з контактним дротом, в об'ємі якої певним чином розміщені на вибраних відстанях виїмки, заповнені самозмащуючим графітовмісним композитом, яка відрізняється тим, що мідна струмопровідна пластина виконана необхідної довжини, ширини і товщини з мідного зміцненого прокату, із твердістю робочої поверхні не менш 75 HB і її шорсткістю не більш  $R_z \leq 40$  мкм, по довжині робочої частини зазначеної пластини безупинно або переривчасто розміщені виїмки у вигляді подовжніх пазів, розділених шарами міді з можливістю забезпечення рівномірного розподілу компонента, що змащує, по всій поверхні робочої частини накладки, відношення площі зовнішньої поверхні зазначених пазів до загальної площі поверхні робочої частини мідної пластини вибрано в межах  $0,35 \pm 0,5$ , відношення маси міді в об'ємі робочої частини до загальної маси міді в пластині вибрано не менш 0,5, а графітовмісний композит для заповнення пазів у накладці приготування у виді пасти з максимальною адгезією до міді на базі порошку природного графіту, термоотверджуваного розчину полімерної смоли з добавкою уротропіну технічного при ваговому процентному відношенні зазначеного композита до ваги готової накладки в межах  $2,0 \pm 3,0$  %.
2. Струмознімна накладка за п. 1, яка відрізняється тим, що для застосування на залізничному електротранспорті композиційних шаруватих міднографітових накладок зі вмістом міді в межах  $12 \pm 40$  об. % і більш струмопровідна пластина виконана на основі міді марок М1, М2, М3 у вигляді шин товщиною 6 мм, шириною 30 мм і довжиною 1200 мм по номіналу при вазі накладки 1,7 кг, подовжні пази, заповнені отверджуваним графітовмісним композитом, що самозмащує, розміщені по її довжині в чотири ряди із шарами міді між суміжними по номіналу в межах 2,4-2,75 мм, з

- (11) **68617** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 B61C 11/00
- (21) u201202278 (22) 27.02.2012
- (72) Блохін Сергій Євгенович, Таран Ігор Олександрович, Деркач Олег Ігорович
- (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
- (54) ТРАНСМІСІЯ ШАХТНОГО ДИЗЕЛЕВОЗА
- (57) Трансмсія шахтного дизелевоза, яка виконана по двопотоковій схемі з механічною частиною, яка складається з планетарного механізму, зубчастих передач, редукторів, пристрою перемикачів діапазонів і напрямків руху та підсумувального валу, яка відрізняється тим, що введено електричну передачу із з'єднаних синхронного генератора, амплітудно-частотного перетворювача та асинхронного двигуна, а епіциклічна шестерня планетарного механізму через зубчасту передачу з'єднана з валом синхронного генератора електричної передачі, при тому асинхронний двигун електричної передачі через редуктор з'єднаний з підсумувальним валом, кінематично з'єднаний з пристроєм перемикачів діапазонів і напрямків руху.

- (11) **68457** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 B61F 5/00
- (21) u201110824 (22) 09.09.2011
- (72) Маслієв Вячеслав Георгійович, Макаренко Юрій Вікторович, Балєв Володимир Миколайович, Маслієв Антон Олегович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ РІВНЕМ ПІДРЕСОРЕНОЇ ЧАСТИНИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ПРИ ПНЕВМАТИЧНОМУ РЕСОРНОМУ ПІДВІШУВАННІ
- (57) Пристрій для керування рівнем підресореної частини транспортного засобу при пневматичному ресорному підвішуванні, який містить датчик положення, зв'язаний через блок керування з електропневматичними вентилями, що подають або випускають стиснуте повітря з пневморесори, який відрізняється тим, що вторинні обмотки датчика зв'язані з блоком керування, який містить аналого-цифровий перетворювач, комутатор і мікроконтролер з системним інтерфейсом, підсилювачі з транзисторами, до яких через діоди підключені тягові котушки електропневматичних вентилів.

**B 62**

(11) **68483** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **B62D 31/00**

(21) **u2011111107** (22) **19.09.2011**

(72) Бутко Володимир Іванович

(73) **БУТКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **АВТОБУС ПАСАЖИРСЬКИЙ "ШКІЛЬНИЙ" З ПЛОЩАДКОЮ ДЛЯ ІНВАЛІДНОГО ВІЗКА**

- (57) 1. Автобус пасажирський з площадкою для інвалідної коляски, що включає робоче місце водія, пасажирський салон, двоє службових дверей, задні та передні, місця для сидіння пасажирів, при цьому салон виконаний з накопичувальною площадкою та спеціальною площадкою для інвалідної коляски, обладнаною відбійником та пасами безпеки, який **відрізняється** тим, що площадка для інвалідної коляски розміщена в задній частині салону, автобус містить додаткові дверні створи, суміжні з задніми дверима, підйомник для інвалідної коляски з приладами керування, кожне місце для сидіння пасажирів оснащено пасами безпеки та підлокітниками, та під кожним місцем для сидіння та/або парою місць виконаний тримач багажу.  
2. Автобус пасажирський з площадкою для інвалідної коляски за п. 1, який **відрізняється** тим, що підйомник для інвалідної коляски з приладами керування розміщений за додатковими дверними створами.  
3. Автобус пасажирський з площадкою для інвалідної коляски за п. 1, який **відрізняється** тим, що тримач багажу виконаний у формі решітчастого піддона.  
4. Автобус пасажирський з площадкою для інвалідної коляски за п. 1, який **відрізняється** тим, що площадка для інвалідної коляски оснащена пасами безпеки.

(11) **68373** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **B62D 47/02** (2006.01)  
**B62D 31/00**  
**B62D 25/00**  
**B62D 29/00**

(21) **u2011110098** (22) **16.08.2011**

(72) Бутко Володимир Іванович

(73) **БУТКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **АВТОБУС ПАСАЖИРСЬКИЙ**

- (57) 1. Автобус пасажирський, що містить робоче місце водія, службові двері, пасажирський салон з фігурною підлогою, місця для сидіння на елементах закріплення та з поручнями в верхній частині спинки, який **відрізняється** тим, що кожен елемент закріплення місць для сидіння унікальний та адаптований під форму місця підлоги, на якому він розміщений.  
2. Автобус за п. 1, який **відрізняється** тим, що службові двері виконано три.  
3. Автобус за п. 1, який **відрізняється** тим, що місця для сидіння розміщені частково в два, три та чотири ряди.

4. Автобус за п. 1, який **відрізняється** тим, що місце для сидіння виконано двадцять сім.

**B 64**

(11) **68377** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **B64C 3/58** (2006.01)  
**B64C 23/00**

(21) **u2011110160** (22) **18.08.2011**

(72) Архипов Микола Іванович, Альошин Олександр Михайлович, Туренко Сергій Михайлович, Башинський Володимир Георгійович, Комаров Володимир Олександрович, Кузнецов Владлен Олександрович, Расстригін Олександр Олексійович, Гордієвський Олексій Тихонович

(73) **АРХИПОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, АЛЬОШИН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ТУРЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, БАШИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЗРИВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК КРИЛА ЛІТАКА**

- (57) 1. Пристрій для поліпшення зривних характеристик крила літака, що містить пластину, закріплену на передній кромці крила або відхилюваного носка, яка розташована вздовж передньої кромки, який **відрізняється** тим, що кількість пластин збільшена не менше, ніж у два рази, пластини виконано установленими за розмахом крила одна біля другої з мінімальним зазором між собою, кожна з пластин виконана самоорієнтовною та з'єднаною з системою керування, кожна з зазначених пластин встановлена з можливістю обертання, вісь обертання кожної з пластин проходить уздовж передньої кромки крила, осі обертання пластин виконано або співпадаючими між собою, або паралельними між собою, поверхня пластини у прибраному стані співпадає з обводами профілю крила, а хорда пластини дорівнює не менше 0,01 хорди крила у місці установки пластини.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна з пластин виконана з можливістю утворення вихору.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна з пластин зв'язана з виконавчим елементом/пристроєм системи проти обледеніння.

(11) **68594** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **B64C 31/00**  
**H04B 7/00**

(21) **u2011114068** (22) **29.11.2011**

(72) Гудима Олег Петрович, Комаров Володимир Олександрович

(73) **ГУДИМА ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ, КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗНИЩЕННЯ НАЗЕМНИХ/НАДВОДНИХ ЦІЛЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ УДАРНИХ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**

(57) 1. Спосіб знищення наземних/надводних цілей за допомогою ударних безпілотних літальних апаратів, при якому попередньо проводять повітряну розвідку в тилу противника, передають дані на командний пункт і виявляють за результатами розвідки наземні цілі, підготовляють один, два або більше ударних безпілотних літальних апаратів, розміщують на зазначених ударних безпілотних літальних апаратах засоби ураження, забезпечують за допомогою навігаційного устаткування політ ударних безпілотних літальних апаратів у зону розвіданих цілей на дистанцію скидання/пуску засобів ураження, яка обумовлена тактико-технічними характеристиками зазначених засобів ураження, видають з командного пункту на ударні безпілотні літальні апарати команду щодо знищення розвіданих цілей, при підльоті на дистанцію пуску/скидання засобів ураження забезпечують пуск/скидання зазначених засобів ураження з ударних безпілотних літальних апаратів на зазначені цілі, а після пуску/скидання засобів ураження передають інформацію про пуск/скидання зазначених засобів ураження на командний пункт, який **відрізняється** тим, що додатково розміщують на ударних безпілотних літальних апаратах апаратуру для ведення розвідки та фото- або відеоустаткування, а також підготовляють базовий літальний апарат, після пуску/скидання базового літального апарата розміщують на зазначеному базовому літальному апараті устаткування для зовнішньої підвіски ударних безпілотних літальних апаратів, у процесі підготовки базового літального апарата розміщують на зазначених зовнішніх підвісках один, два або більше ударних безпілотних літальних апаратів із встановленими на них засобами ураження, виконують зліт базового літального апарата із розміщеними на зовнішніх підвісках ударними безпілотними літальними апаратами, і політ в зону розміщення попередньо розвіданих цілей, забезпечують політ базового літального апарата в зоні недосяжності засобів протиповітряної оборони противника, при підльоті базового літального апарата до зони розташування розвіданих цілей, роблять скидання в польоті одного, двох або більше ударних безпілотних літальних апаратів, на яких установлені засоби ураження, наводять за допомогою устаткування, яке розміщено на базовому літальному апараті, ударні безпілотні літальні апарати на заздалегідь вибрані цілі, забезпечують зниження ударних безпілотних літальних апаратів на мінімальні висоти під зону видимості радіолокаторів системи протиповітряної оборони противника та проведення в процесі польоту до цілі розвідки із використанням розвідувального устаткування, що встановлено на зазначених ударних безпілотних літальних апаратах, виконують у процесі польоту протизенітні маневри, забезпечують передачу розвідданих з ударних безпілотних літальних апаратів на борт базового літального апарата до моменту пуску/скидання засобів ураження на зазначені цілі, після пуску/скидання засобів ураження на зазначені цілі, фіксують за допомогою фото- або відеоустаткування факт поразки/знищення цілей, а інформацію про пуск/скидання засобів ураження передають

паралельно з інформацією про ураження/знищення цілі і з розвідувальною інформацією, отриманою в процесі польоту до цілі, по радіоканалу на командний пункт через базовий літальний апарат.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що команду на знищення розвіданих цілей видають з командного пункту на ударні безпілотні літальні апарати через базовий літальний апарат.

(11) **68219**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**B64F 1/00**

(21) **u201107117**

(22) **06.06.2011**

(72) Середя Владислав Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ.М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ КОМПЕНСАЦІЇ ПАДІННЯ ТЯГОВОГО ЗУСИЛЛЯ ПРИВОДА КАТАПУЛЬТИ**

(57) Спосіб компенсації падіння тягового зусилля при воді катапульти при запуску безпілотного літального апарата, згідно з яким збільшують передавальне число поліспастного механізму у відповідності з заданою закономірністю шляхом зміни положення рухомих шківів, який **відрізняється** тим, що тягове зусилля (F) привода розширювальної машини перетворюють в зусилля (P), що передається безпілотному літальному апарату, згідно з закономірністю

$$P = F \sec \alpha,$$

де  $\alpha$  - геометрична характеристика поліспастного механізму.

(11) **68596**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**B64G 5/00**  
**F41F 3/00**

(21) **u201114265**

(22) **02.12.2011**

(72) Данилова Валентина Казимирівна, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Христич Олександр Володимирович, Чиграєв Іван Вікторович, Щелоков Юрко Володимирович

(73) **ДАНИЛОВА ВАЛЕНТИНА КАЗИМИРІВНА, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ХРИСТИЧ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЧИГРАЄВ ІВАН ВІКТОРОВИЧ, ЩЕЛОКОВ ЮРКО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **БЛОК РОЗНІМАНЬ УСТАНОВНИКА РАКЕТИ**

(57) 1. Блок рознімань установника ракети, що містить корпус з прорізом і кришкою, закріплену на рамі установника поздовжню напрямну з платою рознімань і кабелями, двоплечий важіль, важіль, шарнірну тягу і пружинний привод, який **відрізняється** тим, що поздовжня напрямна виконана у вигляді порожнистої циліндричної оболонки, всередині котрої розміщені кабелі, зовні неї встановлений рухомо корпус за допомогою пружинного привода, кришка розміщена всередині корпусу, в якому закріплені нижнє і верхнє вушка, а на нижній частині

оболонки змонтований кронштейн з профільованим вирізом, розташованим в поздовжній вертикальній площині, при цьому кришка з'єднана шарнірно за допомогою горизонтальної осі з одним кінцем важеля, розташованим горизонтально у неробочому положенні, другий кінець важеля з'єднаний з верхнім вушком за допомогою шарнірної тяги, а двоплечий важіль закріплений на нижньому вушку з можливістю повороту в поздовжній вертикальній площині, на одному плечі двоплечого важеля змонтований ролик, який взаємодіє з профільованим вирізом, друге його плече шарнірно з'єднане з важелем за допомогою осі, яка розташована між кришкою і шарнірною тягою.

2. Блок рознімань установника ракети за п. 1, який **відрізняється** тим, що на нижній частині важеля виконаний упор, що обмежує поворот кришки.

верхньої кромки, а на поздовжніх пластинах - від нижньої кромки або навпаки, та мають криволінійну форму, а кути поперечних і поздовжніх елементів мають зрізи з кутом нахилу від 37 до 47°, причому прорізи утворюють на кожній зі сторін рознесені один від одного по висоті прорізу замкові елементи у вигляді виступу, переважно краплеподібної форми, а в частинах пластин, протилежах по висоті прорізам, виконані наскрізні пази для входження замкових елементів.

2. Розділювальна перегородка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наскрізні пази для входження замкових елементів розташовані від торця вільної від прорізу частини пластини на відстані не менше 1,5 см.

## B 65

- (11) **68253** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B65B 35/30** (2006.01)  
**B65B 43/00**
- (21) **u2011108497** (22) 06.07.2011
- (72) Гавва Олександр Миколайович, Деренівська Анастасія Василівна, Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна, Любімов Валерій Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ОДИНИЧНИХ ПАЧОК З ПОТОКУ ДЛЯ ПОКРОКОВОГО РОЗМІЩЕННЯ**
- (57) Пристрій для відокремлення одиничних пачок з потоку для покрокового розміщення, що містить дві симетрично розташовані транспортні системи виконані пасовими передачами з різною швидкістю обертання натяжних барабанів та нижню нерухому несучу напрямку, який **відрізняється** тим, що додатково містить керуючі пасові передачі з передаточним відношенням шківів меншим одиниці та механізми регулювання натягу пасів.

- (11) **68206** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B65D 5/00**
- (21) **u2011104952** (22) 20.04.2011
- (72) Кудakov Каурбек Петрович, RU, Купеев Осман Геннадьевич, RU
- (73) **КУДАКОВ КАУРБЕК ПЕТРОВИЧ, RU, КУПЕЕВ ОСМАН ГЕННАДЬЕВИЧ, RU**
- (54) **РОЗДІЛЮВАЛЬНА ПЕРЕГОРОДКА ДЛЯ ПАКУВАЛЬНОЇ ТАРИ**
- (57) 1. Розділювальна перегородка для пакувальної тари, що містить вертикальні поздовжні і поперечні елементи у вигляді пластин з вертикальними прорізами, які розташовані на рівній відстані один від одного та відходять на поперечних пластинах від

- (11) **68422** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B65D 41/00**  
**B65D 47/20** (2006.01)
- (21) **u2011110538** (22) 31.08.2011
- (72) Пахомов Дмитрій Іванович, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ
- (73) **ИНОСТРАННОЕ ЧАСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК", ВУ**
- (54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ КОВПАЧОК**
- (57) 1. Закупорювальний ковпачок, що містить зовнішній корпус з відривним елементом на його торцевій частині, розміщену в ньому запірну втулку із зовнішнім патрубком для видалення відривного елемента і зливу рідини, зливну втулку з прохідними каналами, виконану з можливістю установки на горловину пляшки, а також ущільнювальний елемент для розміщення в горловині пляшки, причому запірна втулка встановлена на зливний втулці з можливістю її осевого переміщення при повороті зовнішнього корпусу щодо зливної втулки, а між ущільнювальним елементом і внутрішньою втулкою виконано засіб блокування прохідного каналу проти заповнення несанкціонованою рідиною після розкриття ємності, який **відрізняється** тим, що зливна втулка містить кільцевий еластичний буртик по зовнішньому периметру внутрішньої втулки, а зовнішній патрубок у верхній частині додатково має заглушку, поєднану з ним ребрами, з можливістю поділу потоку рідини.
2. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що зливна втулка має виступаючі буртики з можливістю осевої фіксації ущільнювального елемента в зливній втулці.
3. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб блокування прохідного каналу утворений нижнім торцем внутрішньої втулки, розташованим у відкритій замкнутій порожнині ущільнювального елемента з зазором, з можливістю створення надлишкового тиску в порожнині ємності при спробі доливання несанкціонованої рідини.



- (11) **68528** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B65D 41/04** (2006.01)
- (21) **u201111532** (22) 29.09.2011
- (72) Калюжний Валерій Вілінович, Єрьоміна Наталія Володимирівна
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **КРИШКА ДЛЯ БАГАТОМІСНОЇ ТАРИ**
- (57) Кришка для багатомісної тари, яка має вигляд ковпачка та складається з двох деталей, перша з яких містить торцеву частину з наскрізним отвором і з внутрішнім ущільнювальним кільцевим ребром та бокову циліндрову частину з різьбою на внутрішній поверхні циліндра та рифленням на зовнішній поверхні, а друга деталь, що виконана у вигляді такого ж ковпачка, який охоплює повністю першу деталь зовні, містить торцеву частину з одним отвором, та має можливість обертатися відносно центральної осі першої деталі, яка **відрізняється** тим, що у другій деталі отвір виконаний у вигляді сегмента, діаметр якого дорівнює половині діаметра горлечка та оснащена третьою деталлю - відкидною шляпкою з поворотним шарніром з полімерного матеріалу, розташованою над другою деталлю, та оснащена ущільнюючим ребром, яке повторює форму отвору у другій деталі.

- (11) **68606** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B65D 85/00**  
**G09F 23/00**
- (21) **u201200519** (22) 17.01.2012
- (72) Косунець Руслан Володимирович
- (73) **КОСУНЕЦЬ РУСЛАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **ПАКЕТ РЕКЛАМНИЙ ДЛЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Пакет рекламний для хлібобулочних виробів, що виготовлений із площинного матеріалу, і рекламна інформація нанесена на одну із сторін площинного матеріалу заздалегідь, перед утворенням пакета рекламного для хлібобулочних виробів, при цьому сторона площинного матеріалу, на яку нанесена рекламна інформація є зовнішньою стороною утвореного пакета рекламного для хлібобулочних виробів, який **відрізняється** тим, що як площинний матеріал для утворення пакета рекламного для хлібобулочних виробів застосовують паропроникний папір щільністю від 30 г/м<sup>2</sup> до 50 г/м, при цьому такий пакет утворений із листа паропроникного паперу, який має у розгорнутому вигляді прямокутну форму та вертикальні складки, і для утворення пакета лист паропроникного паперу прямокутної форми складений по вертикальних складках, при цьому два протилежних вертикальних краї листа паропроникного паперу скріплені між собою, та нижні краї цього листа паропроникного паперу також скріплені між собою таким чином, що пакет має відкриту верхню частину, закриті бокові частини та закриту нижню частину пакета у вигляді дна, крім того рекламна інформація нанесена фарбуючою речовиною на водній основі.

2. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що як площинний матеріал для утворення пакета рекламного для хлібобулочних виробів використовують паропроникний жиростійкий папір.
3. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що як площинний матеріал для утворення пакета рекламного для хлібобулочних виробів використовують паропроникний водостійкий папір.
4. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що два протилежних вертикальних краї листа паропроникного паперу скріплені між собою шляхом склеювання та нижні краї листа паропроникного паперу також скріплені між собою шляхом склеювання.
5. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що два протилежних вертикальних краї листа паропроникного паперу скріплені між собою шляхом стиснення та нижні краї листа паропроникного паперу скріплені між собою шляхом стиснення.
6. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що рекламна інформація, яка нанесена на зовнішню сторону утвореного пакета рекламного для хлібобулочних виробів, виконана однокольоровою.
7. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що рекламна інформація, яка нанесена на зовнішню сторону утвореного пакета рекламного для хлібобулочних виробів, виконана багатокольоровою.

- (11) **68553** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B65G 17/00**
- (21) **u201112024** (22) 13.10.2011
- (72) Забора Володимир Микитович
- (73) **ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ**
- (54) **КОНВЕЄР РОЛИКОВИЙ**
- (57) Конвеєр роликовий, що містить раму, опорні підшипники, ролики, на осях яких закріплені зірочки, тяговий ланцюг, сполучений з приводом, допоміжні ролики і пружини, який **відрізняється** тим, що конвеєрна лінія складається з окремих секцій, які мають непарне число роликів, з яких середній закріплений на окремій рамці, яка своїми ніжками входить в отвори середніх опор, в яких розміщені пружини, а на рамі і на рамці закріплені відповідно постійні магніти і геркони (герметичні контакти), а також на рамі закріплений обмежувач підйому вверх рамки з середнім роликом.

- (11) **68554** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B65G 35/00**
- (21) **u201112025** (22) 13.10.2011
- (72) Забора Володимир Микитович
- (73) **ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ**
- (54) **БУНКЕР ЕЛЕВАТОРА**
- (57) Бункер елеватора, що складається з верхньої призматичної і нижньої пірамідальної частин і розміщеного всередині горизонтального розсікача, під яким установлені температурний і вологомірний датчики, який **відрізняється** тим, що верхня час-

тина однієї вертикальної стінки призматичної частини нахилена всередину бункера, а випускний отвір нижньої пірамідальної частини бункера має форму витягнутого вузького чотирикутника з за- слінкою.

(11) **68185** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **B65G 67/24** (2006.01)

(21) **a201013776** (22) 19.11.2010

(72) Романович Євгеній Валентинович, Коновалов Євгеній Володимирович, Афанасов Георгій Михайлович, Бабенко Андрій Олександрович, Повороженко Євгеній Віталійович

(73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

(54) **НАВІСНИЙ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ВІБРАТОР ДЛЯ ПІВВАГОНІВ**

(57) Навісний електромеханічний вібратор для піввагонів, що містить в собі раму із встановленими на ній двома вібраторами, який **відрізняється** тим, що в ньому застосовані зварена рама та електромеханічні вібратори кругової дії, що в сукупності дають спрямовану вертикальну вібрацію змінної частоти.

## В 66

(11) **68571** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B66B 1/00**

(21) **u201112380** (22) 21.10.2011

(72) Литвиненко Сергій Вікторович, Корнюшенко Кирило Валентинович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХЕР-СОНЛІФТ"**

(54) **СПОСІБ САНКЦІОНОВАНОГО КЕРУВАННЯ ЛІФТАМИ З ПАНЕЛІ НАКАЗІВ КАБІНИ ЛІФТА**

(57) Спосіб санкціонованого керування ліфтами з панелі наказів кабін ліфта, який полягає у тому, що прочитують з особистого електронного носія інформації пасажир його ідентифікаційні дані, контролюють облікову інформацію про наявність дозволених поїздок та визначають тип особистого електронного носія, інформацію зберігають на особистому електронному носії інформації, і за допомогою якої визначають можливість або неможливість розблокування панелі наказів ліфта, у разі можливості розблокування панелі наказів змінюють облікову інформацію шляхом перезапису даних про кількість дозволених поїздок на особистому електронному носії інформації, про що інформують пасажир візуально і різними звуковими сигналами, який **відрізняється** тим, що перед перезаписом даних про кількість дозволених поїздок, додатково визначають якість особистого електронного носія інформації, а також зберігають зчитану інформацію з особистого електронного носія у пристрої

який реалізує даний спосіб, хронометрують облікову інформацію особистого електронного носія шляхом порівняння поточного календаря енерго-незалежного годинника реального часу з датою дії особистого електронного носія інформації і визначають можливість або неможливість розблокування панелі наказів ліфта.

(11) **68552** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B66B 9/00**

(21) **u201112023** (22) 13.10.2011

(72) Забора Володимир Микитович

(73) **ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ**

(54) **ЛІФТ ДВОРЕЙКОВИЙ**

(57) 1. Ліфт дворейковий, що складається з шахти, пасажирської кабінки, підйомника і системи керування, який **відрізняється** тим, що всередині шахти в кутах закріплені напрямні, а до бокових стін прикріплені дві рейки та ізольовані стрічкові металічні електропроводи для постачання електроенергії до двигуна підйомника та системи керування, а на дні шахти розміщені механізми і електроприлади, з'єднані з стрічковими електропроводами.

2. Ліфт за п. 1, який **відрізняється** тим, що пасажирська кабінка і підйомник розміщені в одному каркасі, на якому зверху і внизу на зовнішніх кутиках закріплені кронштейни з роликами, які упираються в напрямні кутики шахти, а від підйомника з двох боків закріплені кронштейни, на яких розміщені ізольовані підпружинені ковзні повзуни струмознімачів для передачі електроенергії від стрічкових електропроводів до підйомника та системи керування.

3. Ліфт за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміщені в одному каркасі пасажирська кабінка та підйомник розділені шарнірною підлогою, яка опирається на амортизатор, а під підлогою розміщений датчик контролю ваги.

(11) **68542** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **B66B 23/00**

(21) **u201111784** (22) 06.10.2011

(72) Ситник Анатолій Семенович

(73) **СИТНИК АНАТОЛІЙ СЕМЕНОВИЧ**

(54) **НАСТИЛ СХІДЦЯ ЕСКАЛАТОРА**

(57) Настил східця ескалатора, який є пластиною з опорною частиною та робочою поверхнею у вигляді рейок, з наскрізними кріпильними отворами із співвісними виступами, утвореними на нижній стороні пластини, який **відрізняється** тим, що виготовлений з полімерної композиції та має на нижній поверхні пластини щонайменше два виступи з глухими отворами всередині.

(11) **68541** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **B66B 23/00**

(21) **u201111781** (22) **06.10.2011**

(72) Ситник Анатолій Семенович

(73) **СИТНИК АНАТОЛІЙ СЕМЕНОВИЧ**

(54) **ПІДСХІДЕЦЬ СХІДЦЯ ЕСКАЛАТОРА**

(57) 1. Підсхідець східця ескалатора, який виконаний у вигляді дугоподібної пластини з вертикальними ребрами на зовнішній стороні та наскрізними кріпильними отворами, який **відрізняється** тим, що виготовлений з полімерної композиції та має на верхній кромці направляючу рейку щонайменше з одним упором, розташованим з внутрішньої сторони пластини перпендикулярно до направляючої рейки.  
2. Підсхідець східця ескалатора за п. 1, який **відрізняється** тим, що має виступаючу на зовнішню сторону бічну кромку.

ністю від аргументу часу, причому процес гальмування відрізняється від пуску тим, що динамічна складова зусилля входить у вказану поліноміальну залежність зі знаком "-": для пуску  $F_{\text{пуск}} = F_{\text{дин.}} + W$ , для гальмування  $F_{\text{гальм}} = -F_{\text{дин.}} + W$ .

(11) **68241** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **B66C 13/06** (2006.01)

(21) **u201108246** (22) **01.07.2011**

(72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Ромасевич Юрій Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ РЕЖИМАМИ ПУСКУ ТА ГАЛЬМУВАННЯ КРАНА З ТРАВЕРСНОЮ ПІДВІСКОЮ ВАНТАЖУ**

(57) Спосіб керування режимами пуску та гальмування крана з траверсною підвіскою вантажу, який **відрізняється** тим, що протягом пуску та гальмування крана задається приводне (гальмівне) зусилля руху крана, яке змінюється за поліноміальною залеж-

(11) **68371** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **B66C 13/42** (2006.01)

(21) **u201110075** (22) **15.08.2011**

(72) Ковалевський Валерій Альбертович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДОНЕЦЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ"**

(54) **СТАНЦІЯ ГІДРОПРИВОДУ**

(57) 1. Станція гідроприводу, що складається з бака для робочої рідини, насоса, електродвигуна, розподільної плити і гідравлічної апаратури, що включає манометр, зворотний клапан і гідророзподільники, що управляють, яка **відрізняється** тим, що в розподільній плиті внутрішні канали виконані на трьох рівнях, при цьому внутрішні канали першого рівня виконані в поперечному, а другого і третього рівнів виконані в подовжньому напрямках, а гідравлічна апаратура закріплена на ній з двох протилежних сторін.

2. Станція гідроприводу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в неї додатково введені розвантажувальний гідророзподільник і реле тиску.

3. Станція гідроприводу за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що на одній стороні розподільної плити встановлені зворотний клапан, розвантажувальний гідророзподільник і реле тиску, а на протилежній стороні гідророзподільники, що управляють.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

(11) **68543** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 C01B 9/00

(21) u201111788 (22) 06.10.2011

(72) Євлаш Вікторія Владленівна, Аксьонова Олена Федорівна, Отрошко Наталія Олександрівна, Михайленко Володимир Григорович, Торяник Дмитро Олександрович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ МАСОВОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЙОДУ В СОЛІ КУХОННІЙ ХАРЧОВІЙ З ДОБАВКОЮ ЙОДНОВАТОКИСЛОГО КАЛІЮ**

(57) Спосіб оцінки масової концентрації йоду в солі кухонній харчовій з добавкою йодноватокислого калію, що включає підготовку водного розчину солі кухонної харчової з добавкою йодноватокислого калію, відновлення йодат-іону натрій тіосульфатом до йодид-іону, окислення йодид-іонів хлором, що генерується в електрохімічній комірці і розрахунок масової концентрації йоду за законом Фарадея, який відрізняється тим, що індикація завершення кулонометричного титрування здійснюється за допомогою вимірювання окисно-відновного потенціалу.

(11) **68399** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 C01B 13/18 (2006.01)

(21) u201110340 (22) 23.08.2011

(72) Феденко Юрій Миколайович, Донцова Тетяна Анатоліївна, Астрелін Ігор Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ МЕТАСТАБІЛЬНОЇ ТЕТРАГОНАЛЬНОЇ МОДИФІКАЦІЇ НАНОДИСПЕРСНОГО ПОРОШКУ ОКСИДУ ЦИРКОНІЮ ( $ZrO_2$ )**

(57) Спосіб синтезу метастабільної тетрагональної модифікації нанодисперсного порошку оксиду цирконію ( $ZrO_2$ ), що включає прожарювання сухих солей цирконію в муфельній печі при температурі 800-900 °C протягом 1 години, який відрізняється тим, що як сіль цирконію використовують недопований оксидами ітрію (III) і церію (III) сухий оксалат цирконію ( $ZrOC_2O_4$ ), який синтезують з гідроксиду цирконію ( $ZrO(OH)_2$ ) шляхом його нагрівання в середовищі 10 %-го розчину щавлевої кислоти ( $H_2C_2O_4$ ) з додаванням карбаміду при температурі 90-100 °C до повного розчинення у воді з наступним упарюванням до сухого стану.

(11) **68540** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 C01B 25/00

(21) u201111744 (22) 05.10.2011

(72) Мараховська Олександра Юріївна, Павленко Оксана В'ячеславівна, Вазієв Ярослав Георгійович, Акуленко Віталій Лук'янович, Пепеляєв Іван Олександрович

(73) **ШОСТКИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ФОСФОГІПСУ В ГІПСОВЕ В'ЯЖУЧЕ**

(57) Спосіб переробки фосфогіпсу в гіпсове в'язуче, що включає промивання фосфогіпсу, термічну обробку при температурі 120-175 °C та введення добавки, який відрізняється тим, що впроваджують промивання водним 0,1 - 5 % розчином триетаноламіну, а як добавку використовують етиленвінілацетат в кількості 0,1 - 2 %, із вмістом етилену 15 - 25 %.

(11) **68325** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 C01B 25/45 (2006.01)

(21) u201109662 (22) 02.08.2011

(72) Антрапцева Надія Михайлівна, Пономарьова Ірина Геннадіївна, Повшук Володимир Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ЦИНК-КОБАЛЬТ ФОСФАТУ**

(57) Спосіб одержання подвійного цинк-кобальт фосфату складу  $Zn_5Co(PO_4)_4 \cdot 8H_2O$ , який відрізняється тим, що у термостатований при 30-80 °C реакційний посуд, що містить воду, підкислену фосфатною кислотою до значення pH 2,9-3,2, протягом 5-6 годин подають при перемішуванні гомогенізовану суміш гідрокарбонатів цинку і кобальту, мольне співвідношення  $K=Zn/Co$  в складі якої становить 2,4-2,6, і 40-87 %-ний розчин фосфатної кислоти, підтримуючи постійним значення pH із діапазону 2,9-3,2, та гідразину хлорид у співвідношенні  $CoO$  в складі гідрокарбонатів до  $N_2H_4 \cdot 2HCl=8$ , осад, що утворюється, відфільтровують, промивають водою (Т:Р=1:5), висушують при 40 °C до постійної маси.

(11) **68330** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 C01B 25/45 (2006.01)

(21) u201109672 (22) 02.08.2011

(72) Антрапцева Надія Михайлівна, Пономарьова Ірина Геннадіївна, Лукоянова Юлія Федорівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **ТВЕРДИЙ РОЗЧИН КОБАЛЬТУ(II), МАНГАНУ(II) І МАГНІЮ ДІГІДРОГЕНФОСФАТІВ**

(57) Твердий розчин кобальту(II), мангану(II) і магнію дигідрофосфатів складу  $Co_{1-(x+y)}Mn_xMg_y(H_2PO_4)_2 \cdot 2H_2O$

( $0 < x + y < 1,00$ ), який **відрізняється** тим, що додатково містить в кристалічній структурі третій катіон - магній, одержаний нейтралізацією в присутності гідроген пероксиду механічної суміші гідроксокарбонатів кобальту (II), мангану (II) і магнію, мольне співвідношення  $K = Co / \Sigma Mn + Mg$  в складі якої становить 0,1-4,7, 87 %-ною фосфатною кислотою в кількості 180 % від стехіометрії.

(11) **68326** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C01B 25/45** (2006.01)

(21) **u201109668** (22) 02.08.2011

(72) Антрапцева Надія Михайлівна, Пономарьова Ірина Геннадіївна, Білінський Ярослав Ярославович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **ГЕТЕРОМЕТАЛЬНІ ФОСФАТИ МАНГАНУ(II)-КОБАЛЬТУ(II)-КУПРУМУ**

(57) Гетерометальні фосфати мангану(II)-кобальту(II)-купруму загальної формули  $Mn_xCo_yCu_z(H_2PO_4)_2 \cdot 2H_2O$  ( $0 < z \leq 0,3$ ,  $\Sigma x, y = 1,00 - z$ ), які **відрізняються** тим, що є твердим розчином дигідрогенфосфатів з обмеженою областю гомогенності, які додатково містять в кристалічній структурі третій мікроелемент - купрум, одержані кристалізацією з фосфорнокислих розчинів, утворених взаємодією 87 % фосфатної кислоти в кількості 170 % від стехіометрії з механічною сумішшю гідроксокарбонатів мангану(II), кобальту(II) і купруму, мольне співвідношення  $K = Cu / \Sigma Mn, Co =$  в складі якої становить 0,11-0,40.

(11) **68332** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C01B 25/45** (2006.01)

(21) **u201109677** (22) 02.08.2011

(72) Антрапцева Надія Михайлівна, Пономарьова Ірина Геннадіївна, Іваненко Олександр Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДИГІДРОФОСФАТІВ МАНГАНУ (II)-ЦИНКУ ДИГІДРАТІВ**

(57) Спосіб одержання дигідрофосфатів мангану(II)-цинку дигідратів із загальною формулою  $Mn_{1-x}Zn_x(H_2PO_4)_2 \cdot 2H_2O$  ( $0 < x < 1,00$ ) взаємодією фосфатної кислоти з сумішшю гідроксокарбонатів, який **відрізняється** тим, що гомогенізовану суміш товарних гідроксокарбонатів мангану(II) і цинку з мольним співвідношенням в ній  $K = Mn / Zn = 0,2-9,7$  подають у водно-спиртовий розчин стехіометричної кількості 80-87 %-ної фосфатної кислоти, взятої за співвідношення  $H_3PO_4 : C_2H_5OH = 1,0-2,0$ , додають 25-30 %-ний розчин гідроген пероксиду у співвідношенні  $Mn$  у складі гідроксокарбонатів до  $H_2O_2 = 15,0-10,0$ , осад відфільтровують і висушують при 40°C.

(11) **68327** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C01B 25/45** (2006.01)

(21) **u201109669** (22) 02.08.2011

(72) Антрапцева Надія Михайлівна, Пономарьова Ірина Геннадіївна, Суховерхівка Іванна Григорівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ СЕРЕДНІХ ФОСФАТІВ КОБАЛЬТУ(II) І МАНГАНУ(II) ОКАГІДРАТІВ**

(57) Спосіб одержання твердого розчину середніх фосфатів кобальту(II) і мангану(II) октагидратів складу  $Co_{3-x}Mn_x(PO_4)_2 \cdot 8H_2O$  ( $0 < x \leq 1,0$ ), який полягає в тому, що в термостатований при 40-80 °C реактор, який містить воду, підкислену фосфатною кислотою до значення pH 3,3-3,6, протягом 6-8 годин подають паралельно при неперервному перемішуванні гомогенізовану механічну суміш гідроксокарбонатів кобальту(II) і мангану(II), мольне співвідношення  $K = Co / Mn$  в складі якої змінюється від 1,9 до 55,0 і 40-87 %-ний розчин фосфатної кислоти, підтримуючи постійним значення pH з діапазону 3,3-3,6, додають 20-30 %-ний розчин гідрогенпероксиду в співвідношенні  $\Sigma Co, Mn$  в складі гідроксокарбонатів до  $H_2O_2 = 9,0-6,0$ , осад, що утворюється, відфільтровують, промивають водою ( $T:P=1:5$ ), висушують при 40°C.

(11) **68333** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C01B 25/45** (2006.01)

(21) **u201109678** (22) 02.08.2011

(72) Антрапцева Надія Михайлівна, Пономарьова Ірина Геннадіївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ ДИГІДРОФОСФАТІВ МАГНІЮ І КОБАЛЬТУ (II)**

(57) Спосіб одержання твердого розчину дигідрофосфатів магнію і кобальту(II) складу  $Mg_{1-x}Co_x(H_2PO_4)_2 \cdot 2H_2O$  ( $0 < x < 1,0$ ) взаємодією фосфатної кислоти з сумішшю гідроксокарбонатів, який **відрізняється** тим, що гомогенізовану механічну суміш гідроксокарбонатів магнію і кобальту(II), мольне співвідношення  $K = Mg / Co$  в складі якої становить 19,0-0,5, подають протягом 4-5 годин у нагрітий до 30-50 °C розчин 80-87 %-ної фосфатної кислоти, взятої в кількості 160-180 % від стехіометрії, додають гідроксиамін сульфат у співвідношенні  $Co$  в складі гідроксокарбонатів до  $(NH_2OH)_2 \cdot H_2SO_4 = 10,0-6,0$ , осад відокремлюють, промивають ацетоном при співвідношенні осад: ацетон = 1:5, висушують при 50°C до постійної маси.

(11) **68261** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C01B 31/00**

(21) **u201108614** (22) 11.07.2011

(72) Будзуляк Іван Михайлович, Магомета Ольга Дмитрівна, Соловко Ярослав Тарасович, Рачій Богдан Іванович, Лісовський Роман Петрович, Мерена Роман Іванович

(73) **ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОПОРИСТОГО ВУГЛЕЦЮ**

(57) 1. Спосіб формування нанопористого вуглецю, який полягає у тому, що природну сировину піддають процесу карбонізації і активації в присутності пороутворювача у закритій печі при температурі 860-890 °С протягом 3-4 год., після процесу карбонізації нанопористий вуглець піддається додатковій доактивації, який **відрізняється** тим, що додаткова доактивація відбувається при температурі 550-650 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткова доактивація триває 60-90 хвилин.

(11) **68246**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**C01B 31/06** (2006.01)  
**B82B 3/00**

(21) **u201108415** (22) **04.07.2011**

(72) Вовченко Олександр Іванович, Кускова Наталя Іванівна, Петриченко Сергій Вікторович, Богуславський Леонід Зіновійович

(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНИХ РОЗЧИННИКІВ АБО ЇХ ВІДХОДІВ**

(57) Спосіб переробки органічних розчинників або їх відходів, що включає обробку органічних розчинників або їх відходів у електророзрядній камері імпульсними електричними розрядами, які здійснюють напругою від 40 до 50 кВ і заданому в одному імпульсі запасі енергії, та виділення порошку вуглецевих наноматеріалів, який **відрізняється** тим, що органічні розчинники або їх відходи подають до електророзрядної камери зі швидкістю від 1 до 3 дм<sup>3</sup>/с і обробляють імпульсними електричними розрядами з частотою від 4 до 15 Гц при запасі в одному імпульсі енергії від 0,1 до 0,2 кДж, для виділення порошку вуглецевих наноматеріалів здійснюють фільтрацію оброблених органічних розчинників або їх відходів, а суміш газів, що утворилися в результаті дії імпульсних електричних розрядів і містять вуглець, відводять і обробляють імпульсними електричними розрядами напругою від 30 до 40 кВ з частотою від 10 до 25 Гц при запасі в одному імпульсі енергії від 0,05 до 0,1 кДж.

(11) **68447**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**C01D 3/16** (2006.01)

(21) **u201110728** (22) **06.09.2011**

(72) Посторонко Анатолій Іванович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ РОЗСОЛУ**

(57) 1. Спосіб очищення розсолу від солей кальцію і магнію осадженням їх у вигляді фосфатів в присутності органічної азотовмісної сполуки, який **відрізняється** тим, що для підвищення ступеня очистки розсолу осадження ведуть в присутності гексаметиленіміна, взятого в кількості 0,1-0,6 мас. %.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сіль поліфосфорної кислоти використовують комплексну сіль  $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10} \cdot \text{K}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$  в кількості 0,05-0,1 мас. %.

## С 02

(11) **68259**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**C02F 1/00**

(21) **u201108604** (22) **11.07.2011**

(72) Юркевич Михайло Васильович

(73) **ЮРКЕВИЧ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ДОЩОВИХ І ТАЛИХ СТИЧНИХ ВОД**

(57) Установа для очищення дощових і талих стічних вод, яка складається з акумулятора, седиментатора, грубого затримувача, насоса, остаточного затримувача і накопичувача, які з'єднані між собою послідовно.

(11) **68398**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**C02F 1/42** (2006.01)  
**C02F 1/66** (2006.01)  
**C02F 5/02** (2006.01)  
**C02F 5/08** (2006.01)

(21) **u201110337** (22) **23.08.2011**

(72) Концевой Сергій Андрійович, Астрелін Ігор Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ ВОДНОГО ТЕПЛОНОСІЯ**

(57) Спосіб визначення складу водного теплоносія, що включає визначення зміни рН у пробі води до та після термостатування за даної температури, який **відрізняється** тим, що визначають зміну фактичної твердості водного розчину після термостатування.

(11) **68600**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**C02F 1/44** (2006.01)

(21) **u201114591** (22) **08.12.2011**

(72) Красуленко Інна Сергіївна, Кучерук Дмитро Дмитрович, Дульнева Тетяна Юріївна

(73) **КРАСУЛЕНКО ІННА СЕРГІЙВНА, КУЧЕРУК ДМИТРО ДМИТРОВИЧ, ДУЛЬНЕВА ТЕТЯНА ЮРІЙВНА**

**(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД КАТІОННИХ БАРВНИКІВ**

- (57) 1. Спосіб очищення стічних вод від катіонних барвників, який **відрізняється** тим, що очищення здійснюють фільтруванням крізь мікрофільтраційну керамічну мембрану, що модифікована частками гідроксиду заліза при pH 7...8.  
2. Спосіб очищення за п. 1, який **відрізняється** тим, що селективність модифікованої керамічної мембрани підвищують завдяки утворенню на ній додаткового шару із асоціатів катіонного барвника, що міститься у стічній воді.

(11) **68257** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *C02F 3/02* (2006.01)

(21) **u201108502** (22) 06.07.2011  
(72) Піддубний Володимир Антонович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ НАФТОВІСНИХ ВОД НА СУДНАХ**

- (57) Пристрій для біологічного очищення нафтовісних вод на судах, що містить камеру аерації, перегородки для гасіння коливань середовища, вертикальну відбірну трубу, виконану у вигляді гідрозатвора і занурену під рівень рідини, підводи забрудненої і відводи очищеної води і повітря, ежектор повернення активного мулу, який **відрізняється** тим, що аераційний пристрій виконано зі змінним поперечним перерізом, а патрубок відведення повітря устатковано регульованою засувкою з приводом.

(11) **68470** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *C02F 5/02* (2006.01)  
*C02F 5/14* (2006.01)  
*C02F 1/56* (2006.01)

(21) **u201110980** (22) 13.09.2011  
(72) Шаблій Тетяна Олександрівна, Резніков Станіслав Юрійович, Узбек Роман Васильович, Кулікова Алла Григоріївна, Голтвяницька Олена Володимирівна, Гомеля Микола Дмитрович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКА СТАЛЬ" - МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД**

- (54) **СПОСІБ ПОМ'ЯКШЕННЯ ШАХТНИХ ВОД**  
(57) Спосіб пом'якшення шахтних вод, який включає обробку води вапном або вапном і алюмінатом натрію, або вапном та содою, який **відрізняється** тим, що в разі, коли лужність води вища її жорсткості, воду пом'якшують, додаючи до неї вапно в кількості 1,4-1,6 г-екв на 1 г-екв жорсткості води та алюмінат натрію в кількості 0,0-20 мг/дм<sup>3</sup>, в іншому випадку до води додають вапно в кількості 1,4-1,6 г-екв на 1 г-екв жорсткості води та соду в кількості 0-106 мг/дм<sup>3</sup>.

(11) **68309** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *C02F 11/04* (2006.01)

(21) **u201109465** (22) 28.07.2011  
(72) Середя Леонід Павлович, Зінев Михайло Вікторович, Щаблевський Юрій Васильович, Руткевич Володимир Степанович  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **МОБІЛЬНА БІОГАЗОВА УСТАНОВКА**

- (57) Мобільна біогазова установка, що містить резервуар, в якому встановлені дві лопатеві мішалки, привід яких відбувається від гідромоторів, люк, в якому розташовано завантажувальну горловину з кришкою, контролюючий датчик тиску, запобіжний клапан, газопровід з краном для відведення газу до газгольдера, компресор та повітропровід, зливний трубопровід та зливний кран, яка **відрізняється** тим, що резервуар встановлено на рухоме шасі.

(11) **68489** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *C02F 11/12* (2006.01)

- (21) **u201111131** (22) 19.09.2011  
(72) Атаманюк Олексій Анатолійович, Назаренко Микола Прокопович, Сокольник Володимир Іванович  
(73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**  
(54) **СПОСІБ ЗНЕВОДНЕННЯ ОСАДІВ ЗАЛІЗОВІСНИХ ШЛАМІВ МЕТАЛУРГІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА**  
(57) Спосіб зневоднення залізовісних шламів металургійного виробництва, що включає гравітаційне осадження завислих часток, відведення дренажних вод і зневоднення осаду під впливом постійного струму електрики, який **відрізняється** тим, що гравітаційному осадженню піддають суміш шламів газоочисток доменних печей і аглофабрики при співвідношенні (2,5-3,0):1 і осад обробляють постійним струмом електрики до досягнення вологості 23,0-25,0 %.

**C 03**

(11) **68453** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *C03C 8/02* (2006.01)  
*C03C 8/12* (2006.01)

- (21) **u201110805** (22) 09.09.2011  
(72) Анненков Віктор Захарович, Манасьян Павло Окопович, Брагіна Людмила Лазарівна, Гузенко Микола Михайлович, Чевичелов Віктор Георгійович, Шалигіна Оксана Володимирівна, Худяков Віталій Іванович, Куприяненко Костянтин Іванович  
(73) **АННЕНКОВ ВІКТОР ЗАХАРОВИЧ**  
(54) **ЧОРНА СКЛОЕМАЛЬ ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**  
(57) Чорна склоемаль подвійного призначення, яка містить оксиди Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, CaO, BaO, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>,

Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MnO<sub>2</sub>, CuO, CoO та CaF<sub>2</sub>, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить оксиди цирконію ZrO<sub>2</sub> та алюмінію Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

(Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O)	від 10,0 до 21,0
(CaO+BaO)	від 2,0 до 8,5
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	від 15,0 до 23,0
SiO <sub>2</sub>	від 45,0 до 55,0
(Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +MnO <sub>2</sub> +CoO+CuO)	від 0,5 до 10,5
CaF <sub>2</sub>	від 0,5 до 4,0,
при цьому (ZrO <sub>2</sub> +Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	від 1,5 до 6,0.

## C 04

(11) **68262** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 C04B 11/26 (2006.01)

(21) u201108652 (22) 11.07.2011

(72) Тельянов Віктор Олександрович, Дерев'яно Віктор Миколайович, Кондратьєва Наталія Вікторівна

(73) **ТЕЛ'ЯНОВ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЕРЕВ'ЯНО ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, КОНДРАТЬЄВА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА**

(54) **СІРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ГІПСОВОГО В'ЯЖУЧОГО**

(57) Сировина суміш для виготовлення гіпсового в'язучого, що містить фосфогіпс та карбонат кальцію, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить молотий пісок при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

карбонат кальцію	1,0 - 2,0
молотий пісок	3 - 7
фосфогіпс	решта.

(11) **68433** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 C04B 35/495 (2006.01)  
H01L 41/187 (2006.01)

(21) u201110673 (22) 05.09.2011

(72) Гусакова Людмила Георгіївна, Ішук Валерій Максимович, Кисіль Микола Григорович, Кузенко Данило Володимирович, Чуїна Галина Олексіївна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАКТИВЕЛЕКТРОН" НАН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БЕЗСВИНЦЕВОГО П'ЕЗОКЕРАМІЧНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ ТИТАНАТУ НАТРІЮ-КАЛІЮ-ВІСМУТУ**

(57) Спосіб отримання безсвинцевого п'єзокерамічного матеріалу на основі системи титанату натрію-калію-вісмуту, що полягає у керамічному методі синтезу з використанням як сировини вихідних порошків сполук відповідних металів реактивної кваліфікації; у приготуванні суміші вказаних порошків, гомогенізації отриманої суміші та її активації в високоенергійному млині у відповідному рідкому середовищі протягом підібраного періоду часу, синтезі активованої порошкової суміші шляхом її тер-

мообробки з подальшим помелом синтезованого матеріалу до заданого рівня дисперсності, компактуванні порошків і спіканні зразків кераміки, який **відрізняється** тим, що як вихідну сировину підбирають композицію високоактивних у хімічному плані порошків;

як вихідну сировину, що містить натрій та калій, використовують тетрагідрат тартрату натрію-калію NaKC<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O<sub>6</sub>·4H<sub>2</sub>O реактивної кваліфікації, у якому K та Na знаходяться у потрібному для титанату натрію-калію-вісмуту складу [(Na<sub>0,5</sub>K<sub>0,5</sub>)<sub>0,5</sub>Bi<sub>0,5</sub>]TiO<sub>3</sub> співвідношенні;

як вихідну сировину, що містить титан, використовують TiO<sub>2</sub> у вигляді анатазу - низькотемпературної модифікації оксиду титану з енантіотропним перетворенням поблизу 600°C (що супроводжується початком трансформації анатазу у рутил) та перетворенням у рутил при 850-900°C, яка має підвищену реакційну здатність у порівнянні з висококатемпературною модифікацією - рутилом; гомогенізують суміш порошків тартрату натрію-калію, оксиду вісмуту Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> та оксиду титану TiO<sub>2</sub> з використанням механоактиваційного помелу у вібротомліні з металевими кулями у присутності поверхнево-активних речовин (ПАР) на основі кетонів у рідкому середовищі спиртів, кетонів та ін.;

отриману активовану порошкову суміш синтезують шляхом термообробки у температурному режимі, що передбачає внесення скомпактованих зразків матеріалу у розігріту до 850°C піч, при швидкому проходженні температурного інтервалу 600-850°C. отриману синтезовану суміш цільової фази п'єзотитанату роздільно у вібротомліні з металевими кулями у присутності поверхнево-активних речовин (ПАР) на основі кетонів до отримання мікродисперсного порошку з питомою поверхнею не менше 1600 м<sup>2</sup>/кг; спікання скомпактованих п'єзоелектричних зразків кераміки проводять при температурі 1050±5÷10°C з забезпеченням необхідної щільності та високої п'єзочутливості g<sub>33</sub>, яка досягає рівня п'єзочутливості ЦТС - матеріалів.

## C 05

(11) **68607** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 C05G 3/04 (2006.01)

(21) u201200613 (22) 19.01.2012

(72) Вечерко Володимир Миколайович, Мальков Олександр Вікторович, Дегодюк Станіслав Едуардович, Єрмілова Катерина Володимирівна

(73) **ВЕЧЕРКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **КОМПЛЕКСНЕ МІНЕРАЛЬНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ**

(57) Комплексне мінеральне добриво пролонгованої дії, що включає мінеральні добрива, які містять азот, фосфор і калій, а також трепел як адсорбційну добавку, яке **відрізняється** тим, що як мінеральні добрива, які містять азот, фосфор і калій, включає нітроамофоску при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:



нітроамофоска 30-60  
трепел решта.

## C 06

- (11) **68559** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C06B 31/28** (2006.01)
- (21) **u2011112120** (22) 17.10.2011
- (72) Закусило Василь Романович, Єфименко Анна Олександрівна, Романченко Анжела Миколаївна
- (73) **ШОСТКИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**
- (54) **ВИБУХОВИЙ СКЛАД**
- (57) 1. Вибуховий склад, який містить перхлорат калію як окислювач та пальне, який **відрізняється** тим, що як каталізатор розкладу перхлорату калію використовуються окисли металів (які є також і пальним), як сенсibilізатор використовують гекогенвмісні матеріали, вилучені з конверсійних боеприпасів, а як пальне - дизельне паливо або мінеральне масло, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                         |       |
|-------------------------|-------|
| перхлорат калію         | 85-89 |
| окисли металів          | 2-3   |
| гекогенвмісні матеріали | 6-8   |
| пальне                  | 3-4.  |
2. Вибуховий склад за п. 1, який **відрізняється** тим, що як каталізатори розкладу перхлорату калію використовують будь-які окисли металів  $MnO_2$ ,  $MgO$ ,  $Cr_2O_3$ ,  $Cu_2O$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $NiO$ ,  $TiO_2$  або їх суміші.
3. Вибуховий склад за п. 1, який **відрізняється** тим, що як гекогенвмісний матеріал використовують флегматизований гекоген А-ІХ-1 або флегматизований гекоген з алюмінієвою пудрою А-ІХ-2 або тротил-гекогенову суміш ТГ-20, ТГ-40, ТГ-50.

## C 07

- (11) **68189** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C07C 67/02** (2006.01)  
**C07C 69/00**
- (21) **u200901640** (22) 25.02.2009
- (72) Ярмолюк Богдан Мирославович, Яворська Зоя Сергіївна, Швидкий Олег Анатолійович, Кочірко Богдан Федорович, Короткова Надія Петрівна, Нікітіна Ніна Сергіївна
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАФТОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "МАСМА"**
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕЕСТЕРИФІКАЦІЇ ТРИАЦИЛГЛІЦЕРИДІВ ОЛІЙ ЕТИЛОВИМ СПИРТОМ**
- (57) 1. Спосіб переестерифікації триацилгліцеридів олій етиловим спиртом, що включає переестерифікацію, який **відрізняється** тим, що процес проводять при мольному відношенні етанол - триацилгліцериди 3:1 - 9:1 і температурі 80-90 °С протягом 3-6 годин з наступним відділенням гліцеринової фази

від цільового продукту у присутності кислотного каталізатора, що одночасно з реакцією переестерифікації забезпечує хімічне перетворення основної кількості утвореного внаслідок переестерифікації гліцерину у розчинні в цільовому продукті та вуглеводнях кисневмісні компоненти.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як каталізатор використовують арилсульфонові кислоти з алкільним радикалом у ароматичному ядрі  $C_{0-3}$  кількістю 0,5-1,0 % мас. на вихідну олію.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як каталізатор використовують паратолуолсульфофосфокислоту.

- (11) **68283** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C07C 69/40** (2006.01)  
**C07C 69/12** (2006.01)  
**B01J 31/12** (2006.01)
- (21) **u201109093** (22) 20.07.2011
- (72) Дзіняк Мар'яна Богданівна, Мельник Степан Романович, Реутський Віктор Володимирович, Старчевський Володимир Людовикович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕСТЕРІВ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ**
- (57) 1. Спосіб одержання естерів оцтової кислоти, що включає взаємодію оцтової кислоти і спирту у присутності каталізатора, який **відрізняється** тим, що як каталізатор використовують сіль перфтор(4-метил-3,6-діоксаоктан)сульфонатної кислоти формули  $RSO_3X$ , де  $R=CF_3CF_2OCF(CF_3)CF_2OCF_2CF_2-$ , а  $X$  - катіон металу з ряду, що включає  $Cu$ ,  $Be$ ,  $Zn$ ,  $Co$ ,  $Al$ , а одержаний естер оцтової кислоти виділяють відгонкою.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після відгонки естеру оцтової кислоти до кубового залишку додають свіжі порції оцтової кислоти та спирту і проводять їх взаємодію.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як спирт використовують суміш спиртів.

- (11) **68294** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C07C 69/40** (2006.01)  
**C07C 69/44** (2006.01)  
**B01J 31/00**
- (21) **u201109358** (22) 26.07.2011
- (72) Солод Микола Іванович, Мельник Степан Романович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АСИМЕТРИЧНИХ ДІЕСТЕРІВ АДИПІНОВОЇ КИСЛОТИ**
- (57) Спосіб одержання асиметричних діестерів адипінової кислоти, що включає взаємодію дибутиладипінату і спирту в присутності каталізатора, який **відрізняється** тим, що як спирт використовують циклогексанол, як каталізатор - сульфокатіоніт, попередньо оброблений насиченим розчином солі металу з ряду, що містить  $Co$ ,  $Ni$ ,  $Cu$ ,  $Zn$ ,  $Sn$ ,  $Al$ .

(11) **68288**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**C07C 279/02** (2006.01)

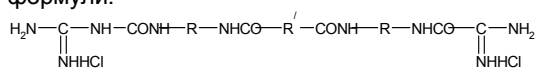
(21) **u201109209** (22) 22.07.2011

(72) Вортман Марина Яківна, Лемешко Валентина Миколаївна, Дударенко Галина Володимирівна, Іванова Тамара Савівна, Батог Олег Петрович, Шевченко Валерій Васильович

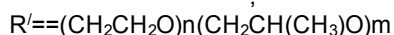
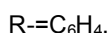
(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ГУАНІДИНВІСНИЙ УРЕТАНОВИЙ ОЛІГОМЕР ЯК ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНА РЕЧОВИНА**

(57) Гуанідинвісний уретановий олігомер загальної формули:



де



$$n+m=30$$

як поверхнево-активна речовина.

(11) **68289**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**C07C 279/02** (2006.01)

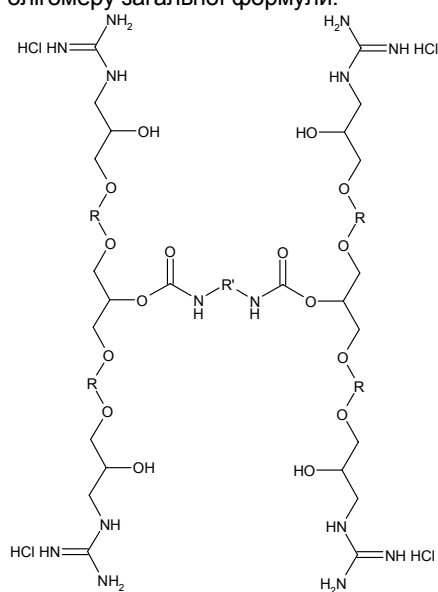
(21) **u201109210** (22) 22.07.2011

(72) Вортман Марина Яківна, Лемешко Валентина Миколаївна, Дударенко Галина Володимирівна, Іванова Тамара Савівна, Шевченко Валерій Васильович

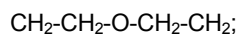
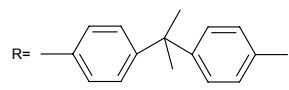
(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЕПОКСІУРЕТАНОВОГО ГУАНІДИНВІСНОГО ОЛІГОМЕРУ ЯК ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ**

(57) Застосування епоксіуретанового гуанідинвісного олігомеру загальної формули:



де



де  $\text{R}' = 2,4\text{-}, 2,6\text{-C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)$ ;  $\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)\text{---NHCO---O---}[\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{---O}]_{18}\text{---CONH---C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)$ , як поверхнево-активної речовини.

(11) **68291**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**C07C 279/02** (2006.01)

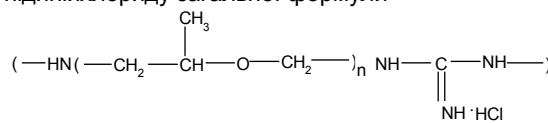
(21) **u201109213** (22) 22.07.2011

(72) Вортман Марина Яківна, Лемешко Валентина Миколаївна, Дударенко Галина Володимирівна, Іванова Тамара Савівна, Батог Олег Петрович, Шевченко Валерій Васильович

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ АЛІФАТИЧНОГО ПОЛІОКСИПРОПІЛЕНГУАНІДИНІЙХЛОРИДУ ЯК ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ**

(57) Застосування аліфатичного поліоксипропіленгуанідинійхлориду загальної формули



де  $n = 34$ ,

як поверхнево-активної речовини.

(11) **68369**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**C07D 277/04** (2006.01)  
**C07B 31/00**

(21) **u201110052** (22) 15.08.2011

(72) Вакула Володимир Миколайович, Сова Олександр Миколайович, Шишкіна Світлана Валентинівна, Яременко Федір Георгійович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 5-АРИЛ(ГЕТАРИЛ)МЕТИЛЕН-4-ГІДРОКСИ-1,3-ТІАЗОЛІДИН-2-ТІОНІВ**

(57) Спосіб одержання 5-арил(гетарил)метилден-4-гідроксид-1,3-тіазолідин-2-тіонів реакцією відновлення 5-арил(гетарил)метиліден-4-окси-1,3-тіазолідин-2-тіонів, який відрізняється тим, що як відновник використовують натрію борогідрид у мольному співвідношенні, не меншому від 1:3, а реакцію проводять в органічних розчинниках, зокрема у нижчих спиртах.

## C 08

- (11) **68271** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C08G 18/08** (2006.01)  
**A61L 15/16** (2006.01)  
**C08K 3/34** (2006.01)  
**C08K 5/03** (2006.01)  
**C08K 5/06** (2006.01)

(21) **u201108891** (22) 15.07.2011

(72) Савельєв Юрій Васильович, Марковська Людмила Антонович, Янович Ірина Володимирівна, Ахранович Олена Рудольфівна, Савельєва Ольга Олексіївна

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**

(54) **БАКТЕРИЦИДНИЙ ПЕРЕВ'ЯЗУВАЛЬНИЙ ПІНОПОЛІУРЕТАНОВИЙ МАТЕРІАЛ**

(57) 1. Бактерицидний перев'язувальний пінополіуретановий матеріал, що містить суміш поліестерів та поліетерів, діізоціанат, воду, каталізatori (аміного та оловоорганічного типу), стабілізатори піни, бактерицид, який **відрізняється** тим, що містить поліестери та поліетери молекулярної маси 500-5000, як аміний каталізатор - трис-(диметиламінометил)фенол (УП-606/2), як оловоорганічний каталізатор - октоат олова (О.О.), як діізоціанат - прекурсор - продукт взаємодії 2,4(2,6)-толуїлендіізоціанату і дисахаридів (ТДІ+ДС) за мольного співвідношення ТДІ:ДС = 2:1 і 4:3 відповідно та додатково містить натрієву сіль поліакрилової кислоти (ПАК) за наступного складу компонентів, мас. ч.:

поліестери ММ 500, 800, 2200	100
поліетери ММ 2500, 3000, 5000	25,2-637
вода	2,4-9,5
трис-(диметиламінометил)фенол (УП-606/2)	4,4-20,0
діазобіциклооктан (ДАБКО)	3,2-20,0
октоат олова (О.О.)	4,0-50,0
кремнієорганічний блок співполімер (КЕП-2)	2,4-15,0
вазелинове масло	0,8-5,0
1,4-ді-N-оксид	
2,3-біс(оксиметил)хіноксалін (ДНО-ОХ)	2,7-36,00

натрієва сіль поліакрилової кислоти (ПАК) 12,0-295,0  
прекурсор (ТДІ + ДС) 96,0-1505.  
2. Бактерицидний пінополіуретановий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що прекурсор (ТДІ+ДС) як дисахарид містить речовину, вибрану із групи: лактоза (моногідрат) (Л), мальтоза (моногідрат) (М), сахароза (С).

- (11) **68290** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C08L 63/02** (2006.01)  
**C08K 5/54** (2006.01)

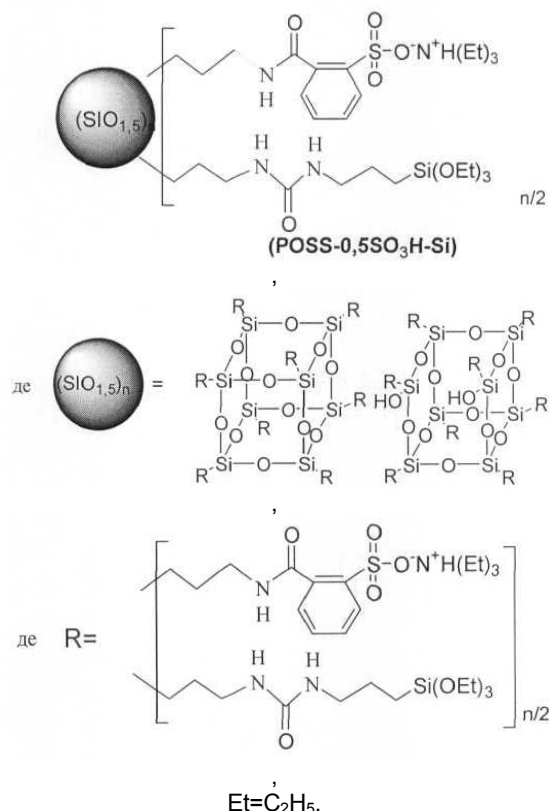
(21) **u201109211** (22) 22.07.2011

(72) Стрюцький Олександр Васильович, Клименко Ніна Сергіївна, Лисенков Едуард Анатольович, Вортман Марина Яківна, Шевчук Олександр Володимирович, Шевченко Валерій Васильович

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПОЛІМЕРНА ПРОТОНПРОВІДНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПАЛИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

(57) Полімерна протонпровідна композиція для паливних елементів на основі поліетерсечовини та кремнійорганічного олігомеру, яка **відрізняється** тим, що як кремнійорганічний олігомер містить октаедральний олігосилсесквіоксан (POSS)- з протондонорними сульфогрупами та триетоксисилільними групами загальної формули:



n=8-14,  
та додатково - фенілтриетоксисилан при співвідношенні компонентів в мас. %:  
поліетерсечовина 31-60  
октаедральний олігосилсесквіоксан 15-48  
фенілтриетоксисилан 21-30.

- (11) **68499** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C08L 77/00**

(21) **u201111350** (22) 26.09.2011

(72) Буря Олександр Іванович, Кузнецова Ольга Юріївна, Тихонов Ігор Володимирович

(73) **БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, КУЗНЕЦОВА ОЛЬГА ЮРІЇВНА, ТИХОНОВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Полімерна композиція, що містить ароматичний поліамід та наповнювач, яка **відрізняється** тим, що як ароматичний поліамід використовується феніллон C-2, а як наповнювач - фулеренова чернь та

органічне параарамідне волокно Русар-С, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
 фулеренова чернь 0,5-2,5  
 параарамідне волокно Русар-С 7,0-11,0  
 фенілон С-2 86,5-92,5.

(11) **68269** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 C08L 95/00

(21) u201108825 (22) 13.07.2011

(72) Шило Валерій Віталійович, Кулага Тетяна Євгенівна, Терліковський Євгеній Васильович, Химерик Тетяна Юріївна

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "ЕКО-ТМ"

(54) СТРУКТУРУЮЧА ДОБАВКА ДЛЯ АСФАЛЬТОБЕТОНІВ

(57) Структуруюча добавка для асфальтобетонів на основі меленого спученого перліту.

(11) **68268** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 C08L 95/00

(21) u201108822 (22) 13.07.2011

(72) Шило Валерій Віталійович, Кулага Тетяна Євгенівна, Терліковський Євгеній Васильович, Химерик Тетяна Юріївна

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "ЕКО-ТМ"

(54) АДГЕЗИЙНА ДОБАВКА ДЛЯ АСФАЛЬТОБЕТОНІВ

(57) Адгезійна добавка для асфальтобетонів на основі синтетичних жирних кислот і допоміжних компонентів, яка відрізняється тим, що в ній як кислоту використовують стеаринову кислоту, а як допоміжний компонент використовують мікрокальцит при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
 стеаринова кислота 60,0-80,0  
 мікрокальцит 20,0-40,0.

## С 09

(11) **68391** (51) МПК  
 (24) 26.03.2012 C09D 11/20 (2006.01)

(21) u201110329 (22) 23.08.2011

(72) Морозов Андрій Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) МЕТАЛІЗОВАНА ФАРБОВА ПЛІВКА

(57) Металізована фарбова плівка, що містить металеві пігменти та органічні компоненти, яка відрізняється тим, що як металеві пігменти використані подрібнені частинки із стружкових відходів, що складають 15...25 мас. %.

(11) **68393** (51) МПК (2012.01)  
 (24) 26.03.2012 C09D 101/00  
 B22F 8/00

(21) u201110332 (22) 23.08.2011

(72) Морозов Андрій Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОШКУ ПОЛІГРАФІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(57) Спосіб виготовлення порошку із стружки алюмінієвої бронзи, який включає механічне подрібнення вихідного матеріалу багатократною циклічною прокаткою і дезагрегацією, який відрізняється тим, що в останньому циклі прокатки здійснюється суміщення операцій диспергування пористої стружкової стрічки та одночасного нанесення на неї полімерної оболонки.

## С 10

(11) **68388** (51) МПК  
 (24) 26.03.2012 C10L 9/10 (2006.01)

(21) u201110304 (22) 23.08.2011

(72) Філатов Юрій Васильович, Ільашов Михайло Олександрович, Тамко Василь Олександрович, Коломійченко Олександр Іванович, Збіковський Євгеній Іванович, Педченко Сергій Степанович, Ємченко Андрій Валентинович

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКА СТАЛЬ"-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД

(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ НА ШМАТКИ ВУГІЛЬНОГО ПАЛИВА

(57) 1. Спосіб нанесення захисного покриття на шматки вугільного палива шляхом завантаження компонентів покриття із бункера-дозатора в ємність з мішалкою для приготування рідкого плівкоутворюючого розчину, перекачування його по трубах за допомогою насоса до форсунок і розбризкування рідкого плівкоутворюючого розчину на поверхню шматків вугільного палива при температурі не нижче 20 °С, який відрізняється тим, що як вугільне паливо застосовують шматки доменного коксу розміром не менше 25 мм, після приготування рідкого плівкоутворюючого розчину з першої ємності з мішалкою за допомогою першого насоса його перекачують в другу ємність, де розчин додатково перемішують за допомогою цього ж насоса, а з другої ємності розчин перекачують по трубах до форсунок за допомогою другого насоса, спроможного створювати тиск 5-10 ат, розбризкування рідкого плівкоутворюючого розчину проводять за допомогою конусних форсунок, оснащених вкладишами з двома радіальними та центральним отворами та чарунковатою сіткою із нержавіючої сталі з розміром кожної чарунки 1-2 мм x 1-2 мм, після коксо-сортування, але перед завантаженням коксу у вагон, кількість форсунок і їхні параметри повинні бути такими, щоб розбризкувати 10-50 л рідкого плівкоутворюючого розчину на поверхню 1 т коксу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розбризкують рідкий плівкоутворюючий розчин на кокс за допомогою форсунок безпосередньо у бункері.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розбризкують рідкий плівкоутворюючий розчин на кокс за допомогою форсунок в місцях пересипання коксу із одного транспортера на інший.

(11) **68471** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C10M 141/02** (2006.01)  
**C10M 141/06** (2006.01)

(21) **u201110985** (22) 13.09.2011  
(72) Процишин Віра Томівна, Картун Ігор Миколайович, Кириченко Євгеній Олександрович, Кравець Світлана Володимирівна  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАФТОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "МАСМА"**  
(54) **ІНГІБІТОР АТМОСФЕРНОЇ КОРОЗІЇ ДО ЗАХИСНИХ КОМПОЗИЦІЙ**  
(57) Інгібітор корозії до захисних композицій, що являє собою продукт високотемпературної конденсації олії, вищих жирних кислот та амінів, який **відрізняється** тим, що додатково конденсується з фталевим ангідридом у присутності гідроксиду калію, при відповідному масовому співвідношенні: олія : вищі жирні кислоти : амін : гідроксид калію : фталевий ангідрид: (10-35):(0,8-7,5):(2,0-12,5):(0,8-4,5):1.

(11) **68472** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C10M 141/02** (2006.01)  
**C10M 141/06** (2006.01)  
**C23F 11/10** (2006.01)

(21) **u201110986** (22) 13.09.2011  
(72) Процишин Віра Томівна, Кириченко Євгеній Олександрович, Картун Ігор Миколайович, Кравець Світлана Володимирівна  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАФТОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "МАСМА"**  
(54) **ІНГІБІТОР АТМОСФЕРНОЇ КОРОЗІЇ**  
(57) Інгібітор корозії до захисних композицій, що являє собою продукт високотемпературної конденсації жирних кислот і амінів, який додатково конденсується з малеїновим ангідридом, причому як жирні кислоти використовуються суміш ненасичених і насичених кислот при відповідному співвідношенні: ненасичені жирні кислоти : насичені жирні кислоти : амін : малеїновий ангідрид: (13,0-37,5):(0,6-4):(2,0-10,0):(1,0-2,0):1.

## C 12

(11) **68316** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C12G 3/00**

(21) **u2011109624** (22) 02.08.2011  
(72) Чернишов Пьотр Анатолієвич, RU  
(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПИВО-БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ КОМБІНАТ "СЛАВУТИЧ"**  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГАЗОВАНОГО СИДРУ**  
(57) 1. Спосіб виробництва газованого сидру з використанням концентрованого яблучного соку освітленого або неосвітленого з вмістом сухих речовин не менше 65-70 %, за яким в закритих умовах без доступу кисню послідовно проводять відновлення зазначеного соку водою до вмісту в ньому цукрів не менше 8,9 г/100 см<sup>3</sup>, сульфитацію до досягнення вмісту загальної сірчистої кислоти 75-100 мг/дм<sup>3</sup> та охолодження, після чого в таких самих закритих умовах додають гідратовані сухі дріжджі та підживлювальну дріжджову добавку, зброджують одержаний продукт до вмісту залишкового цукру не більше 5 г/дм<sup>3</sup>, охолоджують, відстоюють та направляють цей продукт на сепарацію для відділення дріжджових клітин і на кізельгурову фільтрацію для забезпечення колоїдної та біологічної стабільності готового сидру, а потім для досягнення необхідних кондицій готового сидру по цукру проводять купажування одержаного на попередній стадії продукту з концентрованим яблучним соком та цукровим сиропом або сиропом глюкозо-фруктозним, за необхідності насичують одержаний напій діоксидом вуглецю і розливають його у ємності, витримують у охолоджену стані при температурі 1-2° С, і перед розливом готового сидру у пляшки здійснюють його короткотривалу пастеризацію та охолодження до 10-12°С.

2. Спосіб за п. 1, в якому при відновленні соку водою за смаковими ознаками підкислюють розчин лимонною кислотою або обробляють кислотознижуючими препаратами.  
3. Спосіб за п. 1, за яким відстоювання перед сепарацією здійснюють не більше 21 доби.  
4. Спосіб за п. 1, за яким при купажуванні для одержання солодкого сидру кондиція по цукру складає 4-8 г/100 см<sup>3</sup>.  
5. Спосіб за п. 1, за яким при купажуванні додають лимонну кислоту до досягнення кондицій продукту по кислотності, яка дорівнює 4,0-8,0 г/дм<sup>3</sup>.  
6. Спосіб за п. 1, за яким здійснюють насичення сидру діоксидом вуглецю до тиску 100-150 кПа.  
7. Спосіб за п. 1, в якому витримування у охолоджену стані при температурі 1-2° С перед розливом готового сидру здійснюють не більше 24 годин.  
8. Спосіб за п. 1, в якому короткотривалу пастеризацію здійснюють при температурі 72-75° С.

(11) **68320** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C12N 13/00**

(21) **u2011109633** (22) 02.08.2011

- (72) Бурдо Олег Григорович, Рибіна Ольга Борисівна, Терземан Олена Федорівна, Дідух Геннадій Васильович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ЗМІНЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ**
- (57) Спосіб змінення біологічної активності мікроорганізмів, що передбачає обробку їх електромагнітним полем, який **відрізняється** тим, що гриби *Cordyceps chinensis* обробляють електромагнітним полем з довжиною хвилі 0,122 м та питомою потужністю поля 60-80 Вт/кг до підвищення їх температури до 29-30°C.

- (11) **68613** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C12P 7/06** (2006.01)
- (21) **u201201640** (22) 14.02.2012
- (72) Ткаченко Любов Володимирівна, Горшунов Юрій Володимирович
- (73) **ТКАЧЕНКО ЛЮБОВ ВОЛОДИМИРІВНА, ГОРШУНОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЦУКРОВІСНОЇ СИРОВИНИ ДО СПИРТОВОГО ЗБРОДЖУВАННЯ**
- (57) Спосіб приготування цукровмісного середовища до спиртового зброджування, що включає збагачення солями живлення, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують глюкозо-фруктозний сироп ГФС-42, в який вноситься кукурудзяний екстракт у кількості 0,5-1 % від об'єму сусла.

## C 13

- (11) **68296** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C13B 20/00**
- (21) **u201109420** (22) 27.07.2011
- (72) Ліпєц Антон Адамович, Хомічак Любомир Михайлович, Гусятинська Наталія Альфредівна, Чорна Тетяна Миколаївна, Братюк Дмитро Володимирович, Матіяшук Олена Володимирівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ**
- (57) Спосіб очищення дифузійного соку, що включає попереднє вапнування гідроксидом кальцію, введення під час попереднього вапнування 10-20 % дифузійного соку, обробленого коагулянтном, основне вапнування гідроксидом кальцію, першу карбонізацію, фільтрування, другу карбонізацію та фільтрування, який **відрізняється** тим, що як коагулянт використовують основний сульфат алюмінію у кількості 0,010-0,025 % та полігексаметиленгуанідину гідрохлорид у кількості 0,0005-0,0040 %.

- (11) **68255** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C13B 25/00**
- (21) **u201108500** (22) 06.07.2011
- (72) Пономаренко Віталій Васильович, Вискребцов Володимир Борисович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ДЕАМОНІЗАЦІЇ КОНДЕНСАТІВ ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА**
- (57) Технологічна схема деамонізації конденсатів цукрового виробництва, що передбачає розподілення аміачного конденсату зверху насадкової колони з відводом його знизу та протитечійну подачу десорбенту, яка **відрізняється** тим, що деамонізацію проводять двоступеневу, причому на першому ступені аміак десорбують повітрям в ежекційному апараті, на виході з якого двофазний потік в циклоні розділяється на насичене аміаком повітря, що видаляється, та частково десорбовані конденсати, які разом з циркуляційною рідиною потрапляють на другий ступінь деамонізації в ежектор для десорбції залишку аміаку низькопотенційною парою четвертого корпусу випарної установки і розділяються зверху насадкової колони, в яку для завершення десорбції аміаку знизу подається повітря.

## C 21

- (11) **68534** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C21B 9/00**
- (21) **u201111657** (22) 03.10.2011
- (72) Басок Борис Іванович, Гуцуленко Володимир Володимирович, Гуцуленко Володимир Миколайович
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **КАМЕРА ГОРІННЯ ПОВІТРОНАГРІВАЧА ДОМЕННИХ ПЕЧЕЙ**
- (57) Камера горіння повітрянагрівача доменних печей, що складається з вертикальної труби, з'єднаної на виході з насадкою та з вентилятором на її вході, насадки, штуцера гарячого дуття, блока індивідуальних камер з індивідуальними пальниками, з'єднаними з колектором суміші газів, що згоряють, та агрегатів автоматичного керування, яка **відрізняється** тим, що блок індивідуальних камер горіння встановлено в нижній частині вертикальної труби.

- (11) **68485** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C21C 1/08** (2006.01)
- (21) **u201111125** (22) 19.09.2011
- (72) Проїдак Юрій Сергійович, Гогенко Олег Олександрович, Сидорський Олександр Володимирович, Толстун Олег Іванович, Гогенко Олег Олегович

(73) **ПРОЙДАК ЮРІЙ СЕРГІЙОВИЧ, ГОГЕНКО ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СИДОРСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ТОЛСТУН ОЛЕГ ІВАНОВИЧ, ГОГЕНКО ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ЗАЛІЗОВІСНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Спосіб переробки залізовісних відходів, що включає їх змішування з вуглецевим відновником, брикетування з додаванням зв'язуючого, сушіння брикетів, завантаження С-брикетів спільно з іншими залізовісними побічними продуктами, коксом і флюсом в шахтну піч, їх розплавлення, відновлення заліза, випуск одержаних металевих і шлакових розплавів, який **відрізняється** тим, що як вуглецевий відновник використовують торф, активований лужноземельним активатором, при співвідношенні його вмісту в суміші для виробництва брикетів до загального вмісту заліза  $1,0 \div (0,25 \div 0,30)$  ваг. % відповідно.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як лужноземельний активатор використовують матеріали, що містять оксиди і/або карбонати лужноземельних металів.

(11) **68406**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**C22C 37/04** (2006.01)  
**C22C 1/04** (2006.01)  
**B22F 3/12** (2006.01)  
**G21F 1/08** (2006.01)  
**G21K 1/02** (2006.01)

(21) **u201110394** (22) **26.08.2011**

(72) Бігвава Віталій Антонович, Литвин Володимир Павлович, Логунова Галина Леонідівна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ "ІСКРА"**

(54) **СПЕЧЕНИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ ВОЛЬФРАМУ**

(57) Спечений сплав на основі вольфраму, що містить нікель і залізо, який **відрізняється** тим, що він містить бор, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вольфрам	90,25-92,92
нікель	4,81-6,63
залізо	2,01-2,77
бор	0,26-0,35.

## С 22

(11) **68435** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C22C 9/00**

(21) **u201110677** (22) **05.09.2011**

(72) Поліщук Володимир Сидорович, Буковський Віктор Ілліч, Альохов Юрій Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАКТИВЕЛЕКТРОН" НАН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОШКОВОЇ СТРУМОЗНІМНОЇ МІДНО-ГРАФІТОВОЇ НАКЛАДКИ**

(57) Спосіб виготовлення порошкових мідно-графітових струмознімних накладок, головним чином для струмознімних вузлів електротранспорту, заснований на використанні методів порошкової металургії для одержання композиційного струмознімного матеріалу на основі порошків міді і графіту, який **відрізняється** тим, що як вихідну сировину використовують порошки компонентів при наступних їхніх співвідношеннях, % об.:

порошок міді М-1	62,0
порошок залізний ПЖР 3.200	3,0
порошок природного графіту ГС-2	35,0,

для чого попередньо змішують зазначені порошки в змішувачі,

поміщають отриману суміш порошків у тверду прес-форму і пресують під тиском  $0,9-1,0 \text{ т/см}^2$  (Мпа), здійснюють спікання отриманих заготовок у вакуумі при температурі  $1000^\circ\text{C}$  протягом 1 години, здійснюють додаткове пресування під тиском  $0,6 \text{ т/см}^2$  до одержання щільності  $\sim 5,5 \text{ г/см}^3$ , пористості не більше 16-18 %, здійснюють просочення отриманих накладок, наприклад, моторною олією.

(11) **68548** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C22C 38/00**

(21) **u201111945** (22) **11.10.2011**

(72) Панченко Ганна Миколаївна, Учител Олександр Давидович, Гасик Михайло Іванович

(73) **ПАНЧЕНКО ГАННА МИКОЛАЇВНА, УЧИТЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ, ГАСИК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**

(54) **ЖАРОСТІЙКА СТАЛЬ**

(57) Жаростійка сталь, що містить вуглець, кремній, хром, марганець, алюміній, титан і залізо, яка **відрізняється** тим, що вміст марганцю обмежений, а отримання стабільної аустенітної структури досягається введенням в склад сталі замість нікелю та рідкоземельних металів азоту таким чином, що хімічний склад сталі включає, % мас.:

вуглець	0,2-0,4
кремній	0,5-1,5 %
хром	14-16
марганець	6-8
алюміній	1,5-2,5
титан	0,03-0,1
азот	0,15-0,2.

## С 23

(11) **68400** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C23C 12/00**

(21) **u201110341** (22) **23.08.2011**

(72) Лоскутова Тетяна Володимирівна, Бобіна Марина Миколаївна, Хижняк Віктор Гаврилович, Погребова Інна Сергіївна, Левашов Сергій Сергійович, Смокович Ірина Яківна

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ПОСЛІДОВНОГО НАНЕСЕННЯ ДИФУЗІЙНИХ ПОКРИТТІВ**
- (57) Спосіб послідовного нанесення дифузійних покриттів, який включає завантаження в герметичну реакційну камеру виробів, що оброблюють, та завантаження насичуючої суміші № 1 в ємність, що прикріплена до кришки камери, яку перегортають, вакуумування до тиску  $10^{-1}$  мм.рт.ст., нагрів до температури насичення, повторне вакуумування до тиску  $10^{-1}$  мм.рт.ст., введення активатора, ізотермічну витримку при температурі насичення та охолодження, який **відрізняється** тим, що в реакційну камеру додатково вводять насичуючу суміш № 2, яку завантажують у нижню частину реакційної камери.

гулювання режиму розчинення анодів пропорційно змінам витрат води з використанням датчиків швидкості потоку та швидкості корозії, який **відрізняється** тим, що одночасно з анодним розчиненням електронегативного металу застосовують катодну поляризацію кородуючої сталі на величину не менше 0,1 В.

2. Спосіб протикорозійного захисту маловуглецевої сталі у водному техногенному середовищі за п. 1, який **відрізняється** тим, що кородуючу сталь з'єднують з негативним полюсом джерела постійного струму.

3. Спосіб протикорозійного захисту маловуглецевої сталі у водному техногенному середовищі за п. 1, який **відрізняється** тим, що кородуючу сталь з'єднують безпосередньо з електронегативним металом без зовнішнього джерела струму.

(11) **68476** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C23C 14/38** (2006.01)

- (21) **u201111011** (22) 14.09.2011
- (72) Максаков Анатолій Іванович, Алімов Валерій Іванович, Максакова Анна Анатоліївна, Толпа Анатолій Андрійович
- (73) **МАКСАКОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, МАКСАКОВА АННА АНАТОЛІЇВНА, ТОЛПА АНАТОЛІЙ АНДРІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ АКТИВАЦІЇ ПОВЕРХНІ ДРОТУ ПЕРЕД НАНЕСЕННЯМ ПОКРИТТІВ**
- (57) Спосіб активації поверхні дроту перед нанесенням покриттів, що включає очищення поверхні і формування структурно-енергетичного стану фізичної поверхні, який **відрізняється** тим, що активацію поверхні здійснюють низькотемпературною плазмою електродугового розряду з попереднім етапом очищення цієї поверхні від забруднень і оксидів.

(11) **68473** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C23F 11/14** (2006.01)

- (21) **u2011110987** (22) 13.09.2011
- (72) Процишин Віра Томівна, Лютий Сергій Миколайович, Драганчук Оксана Теодорівна, Картун Ігор Миколайович, Кравець Світлана Володимирівна, Кириченко Євгеній Олександрович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАФТОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "МАСМА"**
- (54) **ІНГІБІТОР КИСЛОТНОЇ КОРОЗІЇ**
- (57) Інгібітор корозії, що включає продукт взаємодії рослинної олії або жирних ненасичених кислот, або їх суміші з амінами, оксіетильованим моноалкілфенолом на основі тримерів пропілену та розчинник, який **відрізняється** тим, що як аміни використовують суміш моноетаноламіну, триетаноламіну і уротропіну, при співвідношенні рослинна олія (або жирна ненасичена кислота, або суміш рослинної олії з жирною ненасиченою кислотою) : триетаноламін : моноетаноламін : уротропін : оксіетильований моноалкілфенол на основі тримерів пропілену - 5-14 : 1,5-5 : 0,3-1,2 : 0,01-0,6 : 0,04-1,4 : 1 у присутності гідроксиду лужного металу при наступному співвідношенні вихідних компонентів, % мас.: продукт взаємодії рослинної олії або жирних ненасичених кислот, або їх суміші з моноетаноламіном, триетаноламіном, уротропіном і оксіетильованим моноалкілфенолом на основі тримерів пропілену, при співвідношенні (жирна ненасичена кислота або суміш рослинної олії з ненасиченою кислотою) : триетаноламін : моноетаноламін : уротропін : оксіетильований моноалкілфенол на основі тримерів пропілену - 5 - 14 : 1,5 - 5 : 0,3 - 1,2 : 0,01 - 0,6 : 0,04 - 1,4 : 1 у присутності гідроксиду лужного металу

(11) **68395** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **C23C 28/00**  
**C23F 17/00**  
**C23F 13/00**

- (21) **u2011110334** (22) 23.08.2011
- (72) Донченко Маргарита Іванівна, Герасименко Юрій Степанович, Білоусова Ніна Аркадіївна, Срібна Ольга Григорівна, Редько Раїса Макарівна, Саворона Оксана Михайлівна, Васильєв Георгій Степанович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ПРОТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ МАЛОВУГЛЕЦЕВОЇ СТАЛІ У ВОДНИХ ТЕХНОГЕННИХ СЕРЕДОВИЩАХ**
- (57) 1. Спосіб протикорозійного захисту маловуглецевої сталі у водному техногенному середовищі, який включає встановлення анодів з електронегативних металів у проточному металевому резервуарі, ре-

розчинник

40 - 70  
до 100.



**C 25**

(11) **68386** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C25D 3/56** (2006.01)

(21) **u2011110256** (22) 22.08.2011

(72) Ведь Марина Віталіївна, Сахненко Микола Дмитрович, Глушкова Марина Олександрівна, Зюбанова Світлана Іванівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ СПЛАВУ СРІБЛО-КОБАЛЬТ**

(57) Електроліт для нанесення сплаву срібло-кобальт, що містить пірофосфат калію, який **відрізняється** тим, що вводять нітрат кобальту, нітрат срібла і сульфат амонію, при такому співвідношенні компонентів, моль/дм<sup>3</sup>:

нітрат срібла	0,001-0,005
нітрат кобальту	0,01-0,1
пірофосфат калію	1
сульфат амонію	0,3-0,6,

pH = 9-11.

(11) **68415** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **C25D 3/56** (2006.01)

(21) **u2011110466** (22) 29.08.2011

(72) Ведь Марина Віталіївна, Сахненко Микола Дмитрович, Глушкова Марина Олександрівна, Зюбанова Світлана Іванівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ СПЛАВУ СРІБЛО-КОБАЛЬТ**

(57) Спосіб нанесення покриття сплавом срібло-кобальт на неблагородні метали та їх сплави, що включає імпульсний електроліз у водному розчині, який містить нітрат срібла, нітрат кобальту, пірофосфат калію, сульфат амонію, який **відрізняється** тим, що процес нанесення проводять при температурі 20 - 25 °С, густині струму амплітудою в межах 8-20 А/дм<sup>2</sup>, тривалості імпульсу 2·10<sup>-3</sup> - 1·10<sup>-1</sup> с, тривалості паузи 1·10<sup>-3</sup> - 2·10<sup>-1</sup> с.

## Розділ D:

## Текстиль та папір

## D 03

- (11) **68404** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **D03D 15/00**
- (21) **u201110347** (22) 25.08.2011  
(72) Пелик Леся Василівна, Переходько Юрій Анатолійович, Тарасевич Неля Володимирівна  
(73) **ПЕЛИК ЛЕСЯ ВАСИЛІВНА, ПЕРЕХОДЬКО ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ТАРАСЕВИЧ НЕЛЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
(54) **ТКАНИНА ФІЛЬТРУВАЛЬНА**  
(57) Тканина фільтрувальна, що виконана саржевим переплетенням з арселенової пряжі основних та уточних ниток, яка **відрізняється** тим, що її поверхнева щільність складає 280-300 г/м, щільність ниток на 10 см основи 260...280, по утку 180...185°, а повітропроникність складає 80...100 дм<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>·с.

## D 06

- (11) **68230** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **D06M 11/00**  
**D06M 13/00**
- (21) **u2011107740** (22) 20.06.2011  
(72) Неділько Віктор Вікторович, Сумська Ольга Петрівна  
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ НАДАННЯ АНТИМІКРОБНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОВНОВІСНИМ ТЕКСТИЛЬНИМ МАТЕРІАЛАМ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**  
(57) Спосіб надання антимікробних властивостей вовновісним текстильним матеріалам спеціального призначення, який включає просочення водним розчином антимікробної речовини, обробку водним розчином солі багатозарядного катіону металу, віджим та термообробку, який **відрізняється** тим, що спочатку здійснюють обробку водним розчином солі багатозарядного катіону металу, для чого використовують солі цинк сульфату 7-водного, купрум сульфату 5-водного та алюміній хлориду 6-водного, обробку якими здійснюють при концентрації 5 г/л, віджимають зі ступенем віджиму 70 %, а для наступного просочення антимікробною речовиною використовують водний розчин солі полігексаметиленгуанідин гідрохлориду в концентрації 10 г/л з додаванням до просочувального розчину препарату Evo Soft CSI концентрацією 30 г/л, віджимають зі ступенем віджиму 100 % та термообробляють при 160 °С протягом 1 хв.

## D 21

- (11) **68408** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **D21B 1/00**  
**D21C 5/02** (2006.01)  
**B07B 1/28** (2006.01)
- (21) **u201110426** (22) 29.08.2011  
(72) Курта Сергій Андрійович, Воронич Олександра Любомирівна, Миронюк Іван Федорович, Курта Микола Сергійович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА"**  
(54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ТА ПЕРЕРОБКИ ЦЕЛЮЛОЗОВІСНИХ ТА ПАПЕРОВИХ ВІДХОДІВ З ЛАКОФАРБОВИМ ПОКРИТТЯМ**  
(57) 1. Спосіб утилізації та переробки целюлозовісних та паперових відходів з лакофарбовим покриттям, що включає попередню механічну обробку вихідних відходів, їх подрібнення ударною дією, сепарацію і виділенням готового продукту, який **відрізняється** тим, що в комплексному агрегаті на першій стадії для подрібнення використовують рубально-ріжучу дробарку та відділення металовмісних частинок з матеріалу у магнітному сепараторі, а на другій стадії виконують подрібнення за допомогою плосконожової або роторно-молоткової дробарки з відділенням целюлозної волокнистої основи - паперу від лакофарбового покриття, та на третій стадії, після сепарації в повітряно-матеріальному потоці, відділяють 2 фракції, окремо лакофарбове покриття і целюлозно-волокнисту основу паперу.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вихідні паперові відходи використовують газетний, книжковий та інші види паперу, макулатуру з лакофарбовим покриттям, а також паперові шпалери, покриті різноманітними полімерними плівками лакофарбових покриттів, а також ламінований та вологостійкий папір і картон.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в комплексному агрегаті на першій стадії використовують рубально-ріжучу дробарку, дискового типу, з двома регульованими рубальними ножами і одним контрножем, зі швидкістю обертання дисків 500-1000 об./хв., та відділення металовмісних частинок з подрібненого матеріалу у магнітному сепараторі з одержанням первинної фракції подрібнених паперових відходів з розміром частинок 3-40 мм.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в комплексному агрегаті на другій стадії використовують плосконожову або роторно-молоткову дробарку зі швидкістю обертання 1500-3000 об./хв., що дозволяє розділити паперовий (целюлозний) шар від лакофарбового покриття та одержати частинки з розмірами 0,01-2 мм.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в комплексному агрегаті на третій стадії сепарацію в повітряно-матеріальному потоці проводять в циклоні, де відділяють першу фракцію - лакофарбове покриття з розмірами частинок 0,1-2 мм, та з допомогою тканинного, рукавного фільтра уловлюють другу фракцію - целюлозно-волокнисту основу з розпушеного паперу з розмірами волокна при співвідношенні товщини волокна і його довжини як 1:10-100.

(11) **68455**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**D21H 15/00**

(21) **u2011110821**

(22) **09.09.2011**

(72) Степаненко Володимир Леонідович, Бондар Роман Васильович, Гарькавий Юрій Степанович, Деренько Микола Семенович, Дубина Олександр Михайлович, Козирев Василь Михайлович, Кривулькін Ігор Михайлович, Кришталь Володимир Сергійович, Кумпан Сергій Миколайович, Макаренко Анатолій Олексійович, Приходько Володимир Мусійович, Скар Володимир Якович, Сурков Олег Юрійович, Ткаченко В'ячеслав Петрович, Труфанов Микола Іванович

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МІКРОГРАФІЇ**

(54) **КАРТОН ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАРИ ДЛЯ ДОВГОСТРОКОВОГО ЗБЕРІГАННЯ АРХІВНИХ ДОКУМЕНТІВ**

(57) Картон для виготовлення тари для довгострокового зберігання архівних документів, в тому числі мікрофільмів, виготовлений із паперової маси, що містить целюлозне волокно чи сульфатну відбілену хвойну целюлозу з наповнювачами, який **відрізняється** тим, що паперова маса включає мілкодисперсний гідроксид алюмінію за такого співвідношення компонентів, масових частин: целюлозне волокно - 100, гідроксид алюмінію - 10-25.

---

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

- (11) **68505** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **E01B 7/00**
- (21) **u201111409** (22) 27.09.2011
- (72) Тараненко Сергій Дмитрович, Корноухова Клара Володимирівна
- (73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРО-ПЕТРОВСЬКИЙ СТІЛОЧНИЙ ЗАВОД"
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРУЖНОГО КРІПЛЕННЯ РЕЙКИ ХРЕСТОВИНИ І КОНТРРЕЙКИ В КОНТРРЕЙКОВОМУ ВУЗЛІ ЗАЛІЗНИЧНОГО СТІЛОЧНОГО ПЕРЕВОДУ
- (57) Пристрій для пружного кріплення рейки хрестовини і контррейки в контррейковому вузлі залізничного стрілочного переводу, що містить опорну підкладку (1) для розміщення на ній рейки хрестовини (2), на якій (1) із зовнішнього боку рейки хрестовини (2) виконана реборда (3) зі встановленою на ній за допомогою кріпильних елементів (4) клемою (5), а з внутрішньої сторони рейки хрестовини (2) встановлена стійка (6) для кріплення за допомогою кріпильних елементів (7) контррейки (8), виконана з поздовжньою порожниною (9) в нижній частині і поперечним виступом (10) на її (9) верхній стінці (11), а також пружний утримувач (12), який передньою частиною спирається на підшву (13) рейки хрестовини (2), а середньою частиною упирається в поперечний виступ (10) стійки (6), який відрізняється тим, що пружний утримувач (12), виконаний у вигляді пластини і виготовлений з пружної сталі з поперечним радіусним вигином знизу угору у вигляді поперечного гофра (14) в задній частині, а в бічних ребрах (15) стійки (6) виконані співвісні поперечні пази (16), через які пропущений фігурний розклинюючий елемент (17), виконаний з клиновидною передньою частиною (18) і з заглибиною (19) в середній частині, в якій в межах пружних деформацій зафіксований задньою частиною пружний утримувач (12) за допомогою вигину поперечного гофра (14).

**Е 02**

- (11) **68496** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E02D 17/20** (2006.01)
- (21) **u201111295** (22) 23.09.2011
- (72) Шевченко Олег Петрович, Шевченко Тетяна Віталіївна
- (73) ШЕВЧЕНКО ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ, ШЕВЧЕНКО ТЕТЯНА ВІТАЛІЙВНА
- (54) АРМОГРУНТОВЕ ПОКРИТТЯ З ОБЛИЦЮВАЛЬНИХ БЕТОННИХ БЛОКІВ

- (57) Армоґрунтове покриття з облицювальних бетонних блоків, яке складається з облицювальних бетонних блоків, що мають отвори для фіксуючих штирів, яке відрізняється тим, що в центральній нижній частині верхньої площини кожного блока розташований один отвір для фіксування штиря.

- (11) **68227** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E02D 27/34** (2006.01)

- (21) **u2011107395** (22) 14.06.2011
- (72) Білеуш Анатолій Іванович, Сімаков Віктор Ілліч, Фрідріхсон Володимир Леопольдович
- (73) ІНСТИТУТ ГІДРОМЕХАНІКИ НАН УКРАЇНИ
- (54) ФУНДАМЕНТНА ПОДУШКА
- (57) Фундаментна подушка, що складається з бетону та арматури, яка відрізняється тим, що як арматура використана сітка з геосинтетичного матеріалу, яка встановлена по контуру бокових сторін і підшви фундаментної подушки, а її кінці закріплені жорстко у верхній частині бетонного шару фундаментної подушки.

- (11) **68569** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E02F 3/04** (2006.01)

- (21) **u2011112239** (22) 19.10.2011
- (72) Пелевін Леонід Євгенійович, Рашківський Володимир Павлович, Мельниченко Богдан Миколайович
- (73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
- (54) ЕКСКАВАТОР
- (57) Екскаватор, що являє собою базову машину з робочим обладнанням і поворотною платформою, який відрізняється тим, що до поворотної платформи горизонтально прикріплені корпуси гідроциліндрів, які знаходяться у напрямних з можливістю повздовжнього переміщення в них, штоки гідроциліндрів закріплені до противаги, також до гідроциліндрів підведена гідросистема, яка складається з виконавчої А та слідуючої Б систем, причому до виконавчої частини А підведена напірна магістраль та зливна магістраль, що під'єднані до двопозиційного дволінійного розподільника з ручним керуванням, вихідні патрубки розподільника під'єднані до трипозиційного, дволінійного розподільника з гідравлічним керуванням, в свою чергу вихідний напірний патрубок розподільника через ділильник потоку під'єднано до поршневих порожнин гідроциліндрів, а зливний патрубок - до штокових порожнин гідроциліндрів, крім того гідравлічні камери керування розподільника гідролініями під'єднані до поршневих порожнин вертикальних гідроциліндрів, які своїми корпусами встановлені на платформі, причому гідроциліндри знаходяться в площині повздовжньої осі екскаватора, а штокові порожнини цих гідроциліндрів з'єднані між собою та на штоках гідроциліндрів встановлено однакові маси, що скріплені між собою коромислом, яке се-

редньою своєю частиною спирається на упор з можливістю обертання навколо нього.

(11) **68446** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *E02F 3/40* (2006.01)

(21) **u201110725** (22) 06.09.2011  
(72) Мамій Олександр Юрійович, Чірков Ігор Анатолійович

(73) **ЧІРКОВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
(54) **КІВШ КАР'ЄРНОГО ЕКСКАВАТОРА**

(57) 1. Ківш кар'єрного екскаватора, що містить передню стінку із зубами, задню стінку з шарнірно приєднаним до неї днищем і бічні стінки з відкритими сторонами, який **відрізняється** тим, що відкрита сторона бічної стінки має прямолінійну конфігурацію і виконана під гострим кутом до горизонтальної лінії, а торець згаданої відкритої сторони забезпечений жорстко пов'язаною з ним захисною зносостійкою накладкою з виступами.

2. Ківш кар'єрного екскаватора за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ковші кар'єрного екскаватора виступи в захисній зносостійкій накладці виконані на лицьовій і бічних її сторонах.

3. Ківш кар'єрного екскаватора за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що в ковші кар'єрного екскаватора виступи на бічних сторонах захисної зносостійкої накладки виконані з вильотом щодо поверхні її тильної сторони.

4. Ківш кар'єрного екскаватора за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що в ковші екскаватора виступи на бічних сторонах захисної зносостійкої накладки жорстко пов'язані з внутрішньою або зовнішньою поверхнею бічної стінки ковша екскаватора.

(11) **68260** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *E02F 3/76* (2006.01)

(21) **u2011108610** (22) 11.07.2011

(72) Хмара Леонід Андрійович, Голубченко Олександр Іванович, Дерев'янчук Михайло Іванович, Хожило Максим Едуардович

(73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, ГОЛУБЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ДЕРЕВ'ЯНЧУК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, ХОЖИЛО МАКСИМ ЕДУАРДОВИЧ**

(54) **ВІДВАЛ БУЛЬДОЗЕРА**

(57) Відвал бульдозера, який містить лобову відвальну поверхню з козирком та чотирма прямокутними різальними ножами, закріпленими дворядними болтовими з'єднаннями, який **відрізняється** тим, що два різальні ножі виконані у вигляді чотирикутників з трирядним розташуванням отворів для болтових з'єднань, в яких два кути прямокутні, а одна пара протилежних сторін паралельна, при цьому відстань між паралельними вертикальними гранями кожного з чотирьох різальних ножів однакова.

(11) **68263** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *E02F 5/04* (2006.01)

(21) **u2011108668** (22) 11.07.2011

(72) Хмара Леонід Андрійович, Голубченко Олександр Іванович, Хожило Максим Едуардович

(73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, ГОЛУБЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ХОЖИЛО МАКСИМ ЕДУАРДОВИЧ**

(54) **РІЗАЛЬНО-КИДАЛЬНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН ФРЕЗЕРНОГО ТИПУ**

(57) Різально-кидальний робочий орган фрезерного типу, що містить привідний вал, гвинтові поверхні лівого та правого напрямку навіски з ріжучими ножами, радіальну лопать з ріжучим ножем, яка встановлена у місці сходження гвинтових поверхонь, який **відрізняється** тим, що гвинтові поверхні лівого та правого напрямку навіски виконані двозахідними та з'єднані між собою радіальними лопатями з ріжучими ножами, при цьому довжина гвинтових поверхонь вздовж осі приводного вала з кожного боку робочого органа дорівнює половині повного кроку гвинтових поверхонь.

(11) **68558** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *E02F 5/30* (2006.01)

(21) **u2011112108** (22) 17.10.2011

(72) Пелевін Леонід Євгенійович, Рашківський Володимир Павлович, Мельниченко Богдан Миколайович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

(54) **РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ АКТИВНОЇ ДІЇ ОДНОКІВШЕВОГО ЕКСКАВАТОРА**

(57) Робоче обладнання активної дії одноківшевого екскаватора, яке включає в себе базову машину, навіску робочого органа, ківш, гідроциліндри керування та вібробуджувач, який **відрізняється** тим, що до навіски робочого органа з ковшем за допомогою трьох шарнірно закріплених гідроциліндрів прикріплений розпушник, на якому встановлено вібробуджувач, причому ківш шарнірно закріплено до навіски та гідроциліндрів, які з'єднують ківш з навіскою з можливістю повороту ковша відносно навіски.

## Е 03

(11) **68205** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 *E03B 1/00*

(21) **u2011104564** (22) 14.04.2011

(72) Василенков Віктор Єгорович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СИСТЕМА ВОДОПОСТАЧАННЯ ІЗ ПІДЗЕМНИХ ДЖЕРЕЛ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ**

- (57) Система водопостачання із підземних джерел, що складається із свердловини з насосною установкою, напірного водопроводу, водонапірної башти і споживачів води з декількома розгалуженнями, яка **відрізняється** тим, що паралельно до існуючої водонапірної башти встановлюють додатково ще одну водонапірну башту, яка повинна забезпечувати водою споживачів в період виходу із ладу свердловин, бути постійно заповненою і працювати по чергово з основною баштою, щоб не псувалась вода.

## E 04

- (11) **68440** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **E04B 7/00**  
**E06B 3/04** (2006.01)
- (21) **u2011110694** (22) **05.09.2011**  
(72) Желих Василь Михайлович, Фечан Андрій Васильович, Пізнак Богдан Іванович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ СОНЯЧНОГО КОЛЕКТОРА ЯК СВІТЛОПРОЗОРОГО ЗАХИЩЕННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**  
(57) Застосування сонячного колектора як світлопрозорого захищення будівель і споруд.

- (11) **68560** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **E04C 1/41** (2006.01)  
**E04C 2/00**
- (21) **u2011112122** (22) **17.10.2011**  
(72) Бідношея Валентин Якович, Погрібний Дмитро Пилипович, Пархоменко Ірина Валентинівна, Бідношея Марія Олександрівна, Петруняк Марина Валентинівна  
(73) **БІДНОШЕЯ ВАЛЕНТИН ЯКОВИЧ, ПОГРІБНИЙ ДМИТРО ПИЛИПОВИЧ, ПАРХОМЕНКО ІРИНА ВАЛЕНТИНІВНА, БІДНОШЕЯ МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, ПЕТРУНЯК МАРИНА ВАЛЕНТИНІВНА**  
(54) **ДРІБНОШТУЧНИЙ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ БЛОК**  
(57) 1. Дрібноштучний теплоізоляційний будівельний блок, що має форму паралелепіпеда, включає прошарок теплоізоляційного матеріалу, до якого зовні примикають плити, який **відрізняється** тим, що корпус будівельного блока складає розрахункових розмірів каркас з взаємно перехрещуваними і взаємно перпендикулярними плитами із неорганічного або органічного матеріалів, утворюючими вертикальні закриті відсіки, що вміщують всередині вироби користування циліндричної форми однієї висоти з наповнювачем - сухим дрібнодисперсним теплоізоляційним природним або синтетичним органічним і/або неорганічним матеріалом, або відрізки промислових труб однієї висоти з наповнювачем

сухим дрібнодисперсним теплоізоляційним природним або синтетичним матеріалом, або волокнистим синтетичним органічним і/або неорганічним матеріалом, боковими по периметру каркаса вертикальними напіввідкритими відсіками з будівельним розчином.

2. Дрібноштучний теплоізоляційний будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що неорганічними матеріалами для виробництва плит можуть бути азбестоцемент, бетон, залізобетон, кераміка, ситали, а органічними - пластмаси, фанера або композиції із неорганічних і органічних матеріалів.

3. Дрібноштучний теплоізоляційний будівельний блок за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що вміщуючими виробами вертикально закритих відсіків каркаса є вироби користування - пластмасові і/або скляні пляшки, або відрізки промислових труб із азбестоцементного, бетонного, керамічного, скляного матеріалів.

4. Дрібноштучний теплоізоляційний будівельний блок за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як сухі дрібнодисперсні теплоізоляційні природні або синтетичні органічні і/або неорганічні матеріали можуть бути ракушняк, пемза, туфи, опока, трепел, діатоміт, поліетиленова крошка, деревна тирса або керамзит, спучений перліт, спучений вермикуліт, шлакова пемза, аглопорит (паливні шлаки), а як волокнисті - матеріали органічного або неорганічного походження - будівельну повсть, мінеральну вату і таке інше.

5. Дрібноштучний теплоізоляційний будівельний блок за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що висота вертикальних відсіків каркаса блока на 5-10 мм більша висоти вертикально встановлених пластмасових і/або скляних пляшок, або відрізків промислових труб, що мають локальний поздовжній контакт зовнішньою поверхнею із ділянкою внутрішньої поверхні закритих відсіків каркаса блока.

6. Дрібноштучний теплоізоляційний будівельний блок за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що простір, утворений внутрішніми кутовими поверхнями взаємно перехрещуваних і взаємно перпендикулярних плит закритих відсіків і поздовжньою частиною зовнішньої поверхні виробів - пластмасових і/або скляних пляшок, або відрізків промислових труб, заповнений будівельним розчином.

7. Дрібноштучний теплоізоляційний будівельний блок за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що будівельним розчином може бути цементно-піщана суміш або суміш промислових цементно-ґрунтових відходів з цементом.

- (11) **68487** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **E04C 5/01** (2006.01)

- (21) **u2011111129** (22) **19.09.2011**  
(72) Ралик Микола Омелянович  
(73) **РАЛИК МИКОЛА ОМЕЛЯНОВИЧ**  
(54) **ПРОСІЧНО-ВИТЯЖНА СІТКА ДЛЯ АРМУВАННЯ КЛАДКИ**  
(57) 1. Просічно-витяжна сітка для армування кладки, що виготовлена з металевого листа товщиною

0,5-2,0 мм, у якому виконані отвори, яка **відрізняється** тим, що отвори виконані у вигляді ромбоподібних чарунок, коротка діагональ яких становить 9-50 мм а довга діагональ становить 20-150 мм.

2. Просічно-витяжна сітка для армування кладки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її ширина залежить від ширини цегляної, газобетонної, пінобетонної або іншої кладки.

3. Просічно-витяжна сітка для армування кладки за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що її ширина становить 50-600 мм.

(11) **68264** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 E04G 11/00  
B28B 7/00

(21) **u2011108741** (22) 12.07.2011

(72) Фідій Олександр Васильович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЛІКОН УКРАЇНА"**

(54) **МАГНІТНИЙ ТРИМАЧ ОПАЛУБКИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ БЕТОННИХ ВИРОБІВ**

(57) 1. Магнітний тримач опалубки для формування бетонних виробів, що містить корпус з опорами, виконаними у вигляді ребер жорсткості, магнітну систему, яка містить постійні магніти, що розміщені між металевими провідниками, пристрій для переміщення магнітної системи, який поєднано з нею болтовим з'єднанням і виконано у вигляді втулки, що має торець, фланець, буртик і корпус, усередині якого на болті розміщена пружина стиснення, а пристрій для переміщення магнітної системи виконано з можливістю контакту з магнітною системою, який **відрізняється** тим, що пристрій для переміщення магнітної системи виконано з можливістю контакту з магнітною системою за допомогою захисної системи, а торцева поверхня магнітів виконана із захисним шаром.

2. Магнітний тримач опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що металеві провідники магнітної системи виконані плоскими.

3. Магнітний тримач опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисна система виконана у вигляді металевої шайби і пружної прокладки.

4. Магнітний тримач опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для переміщення магнітної системи виконано з додатковим дистанційним елементом, розташованим між торцем втулки і захисною системою.

(11) **68561** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 E04H 12/00

(21) **u2011112142** (22) 17.10.2011

(72) Белоцерковський Лев Якович, Гершковіч Борис Михайлович, RU, Костиков Віктор Іванович, Нескін Сергій Іванович, Семенко Олег Віталійович

(73) **БЕЛОЦЕРКОВСЬКИЙ ЛЕВ ЯКОВИЧ, ГЕРШКОВІЧ БОРИС МІХАЙЛОВІЧ, RU, КОСТИКОВ ВІКТОР**

**ІВАНОВИЧ, НЕСКІН СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, СЕМЕНКО ОЛЕГ ВІТАЛІЙОВИЧ**

(54) **ПОРТАЛЬНА ОПОРА**

(57) 1. Портальна опора для високовольтних ліній електропередач, що містить стояки, складену з середньої та бокових частин траверсу, причому середня частина траверси шарнірно прикріплена до стояків, з'єднаних між собою гнучкими зв'язками, верхній із яких, виконаний у вигляді похилої тяги, розташований вище траверси, а інші - нижче за неї, яка **відрізняється** тим, що бокові частини складеної траверси, що шарнірно прикріплені до стояків, розміщені нижче середньої, додатково споряджені гнучкими зв'язками, верхні кінці яких встановлені в площині середньої траверси, а нижні з'єднані з боковими частинами траверси.

2. Портальна опора для високовольтних ліній електропередач, яка **відрізняється** тим, що додатково споряджена жорсткими вставками, розміщеними між частинами складеної траверси і відповідними гнучкими зв'язками та шарнірно поєднана з ними.

3. Портальна опора для високовольтних ліній електропередач, яка **відрізняється** тим, що стояки виконані у вигляді багатограних пустотілих стояків зі змінним або постійним за висотою перерізом стояка.

## E 05

(11) **68609** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 E05B 39/00  
E05B 67/00

(21) **u201200924** (22) 30.01.2012

(72) Казавчинський Дмитро Юрійович, Казавчинська Ольга Мстиславна

(73) **КАЗАВЧИНСЬКИЙ ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ, КАЗАВЧИНСЬКА ОЛЬГА МСТИСЛАВНА**

(54) **ПЛОМБА**

(57) Пломба, що містить корпус, порожнина якого містить упори, розташовані у вигляді рівнобіжних рядів, вхідний отвір і засувку, яка складається з кришки і пластини, що повторює форму порожнини, поверхні якої, з боку упорів, містять пружинні зубці, а фронтальна і рівнобіжна їй торцева поверхні містять отвори для гнучкої дужки, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить вставний елемент, а корпус пломби містить додатковий вхідний отвір, причому вставний елемент складається з кришки і зв'язаних з нею двох штирів, розташованих паралельно, закінчення яких містять виступи, спрямовані у протилежні сторони, причому відстані між закінченнями виступів більші ніж ширина порожнини корпусу пломби, при цьому корпус пломби містить виїмки, які відповідають виступам, а упори розташовані на звернених один до одного поверхнях штирів.

## E 21

(11) **68322** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21B 7/18** (2006.01)

- (21) **u201109643** (22) 02.08.2011  
(72) Ігнатов Андрій Олександрович, Вяткін Сергій Сергійович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(54) **КУЛЬКОСТРУМИННИЙ ПРИЛАД**  
(57) Кулькоструминний прилад, який містить циліндричний корпус, породоруйнівні кульки та концентрично розташований в корпусі струминний апарат, який **відрізняється** тим, що включає породоруйнівне кільце, в якому з однієї сторони виконане різьблення для з'єднання із нижньою частиною корпусу приладу, а з іншої - ряд спеціальних посадкових гнізд для розміщення породоруйнівних кульок, при цьому породоруйнівне кільце встановлене з можливістю обертання разом з корпусом, який у верхній частині жорстко зв'язаний із турбінним апаратом, статорний вал якого з'єднано з колоною бурильних труб.

(11) **68266** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **E21B 10/00**

- (21) **u201108805** (22) 13.07.2011  
(72) Шуляр Ірина Орестівна, Смаглюк Арсен Костянтинович, Вуйцік Сергій Дмитрович, Вуйцік Дмитро Сергійович, Вуйцік Сергій Сергійович, Роп'як Любомир Ярославович  
(73) **ШУЛЯР ІРИНА ОРЕСТІВНА, СМАГЛЮК АРСЕН КОСТЯНТИНОВИЧ, ВУЙЦІК СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ, ВУЙЦІК ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ, ВУЙЦІК СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, РОП'ЯК ЛЮБОМИР ЯРОСЛАВОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ЗУБКІВ У ШАРОШКАХ БУРОВИХ ДОЛІТ**  
(57) 1. Спосіб кріплення зубків у шарошках бурових доліт, що включає співвісне встановлення в глухий циліндричний отвір у тілі шарошки з кільцевою проточною на бічній поверхні зубка конічної форми і втулки із зовнішньою циліндричною та внутрішньою конічною поверхнею та запресовування втулки у кільцевий проміжок між конічним зубком і циліндричним отвором у корпусі шарошки, який **відрізняється** тим, що кільцеву проточку виконують у місці спряження дна глухого отвору шарошки з бічною поверхнею, а під низ зубка конічної форми встановлюють підкладку, виконану в формі зрізаного конуса, нижній діаметр якої рівний діаметру отвору в тілі шарошки, верхній діаметр рівний діаметру основи зубка конічної форми, а висота рівна висоті кільцевої проточки.  
2. Спосіб кріплення зубків у шарошках бурових доліт за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал втулки за фізико-механічними властивостями подібний до матеріалу тіла шарошки, при цьому кут конуса внутрішньої поверхні втулки дорівнює куту

конуса зовнішньої поверхні зубка конічної форми, а зовнішній діаметр втулки рівний діаметру отвору в тілі шарошки.

(11) **68319** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21B 10/06** (2006.01)

- (21) **u201109632** (22) 02.08.2011  
(72) Ігнатов Андрій Олександрович, Вяткін Сергій Сергійович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(54) **БУРИЛЬНА ГОЛОВКА**  
(57) Бурильна головка, яка містить корпус з розміщеними по його боковій поверхні лапами, на яких закріплено породоруйнівні органи, яка **відрізняється** тим, що породоруйнівні органи виконані у вигляді ланцюгів та пар зовнішніх і внутрішніх дисків, закріплених в лапах із можливістю обертання та відповідно з'єднаних за допомогою зубчастих ланцюгів - основних руйнівних органів головки - у єдину кінематичну систему.

(11) **68321** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21B 10/46** (2006.01)

- (21) **u201109638** (22) 02.08.2011  
(72) Ігнатов Андрій Олександрович, Герасименко Микола Вікторович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(54) **БУРОВЕ ДОЛОТО**  
(57) Бурове долото, яке включає зубчасті диски, зірочки, зубчастий ланцюг, яке **відрізняється** тим, що має шарошки, розміщені за допомогою підшипників кочення співвісно з дисками, які в свою чергу посаджені на підшипники ковзання, вкладиші яких мають ізольовані порожнини для заповнення середовищем, що стискається, до того ж зірочки, шарошки та диски розміщені на осях з можливістю обертання.

(11) **68493** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21B 33/14** (2006.01)  
**C09K 8/42** (2006.01)

- (21) **u201111204** (22) 20.09.2011  
(72) Тершак Богдан Андрійович, Ставичний Євген Михайлович, Плитус Михайло Михайлович, Сук Юрій Григорович  
(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКР-НАФТА"**  
(54) **БУФЕРНА РІДИНА**  
(57) Буферна рідина, що містить реагент-стабілізатор, наповнювач - продукт флотації золи винесення теплоелектростанцій ПФЗ-В, гідрофобізоване син-



тетичне полімерне волокно "Мікрофібра" і воду, яка **відрізняється** тим, що як реагент-стабілізатор вона містить полімерний реагент на основі метилгідроксіетилцелюлози Walocel при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

полімерний реагент на основі метилгідроксіетилцелюлози Walocel	0,1-0,15
продукт флотації золи винесення теплоелектростанції ПФЗ-В	0,5-1,0
гідрофобізоване синтетичне полімерне волокно "Мікрофібра"	0,5-1,5
вода	решта.

(11) **68509** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **E21B 35/00**

(21) **u201111462** (22) **28.09.2011**

(72) Кудінов Юрій Васильович, Безбородов Володимир Олексійович, Левчинський Григорій Семенович

(73) **КУДІНОВ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, БЕЗБОРОДОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЛЕВЧИНСЬКИЙ ГРИГОРІЙ СЕМЕНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАСІННЯ СТАБІЛІЗОВАНОГО ПОЛУМ'Я В ГАЗОВІЙ МАГІСТРАЛІ**

(57) 1. Пристрій для гасіння стабілізованого полум'я в газовій магістралі, що містить установлену на ній акумулювальну камеру з вхідними і вихідними патрубками, яка сполучається з магістраллю кільцевою щілиною, вогнеперекривач, установлений на кінці магістралі з боку вхідного патрубка, який **відрізняється** тим, що вогнеперекривальний елемент і кінець магістралі з боку вихідного патрубка, які утворюють кільцеву щілину, розміщено переважно посередині довжини акумулювальної камери.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в акумулювальній камері на кінцях магістралі з боку вхідного та вихідного патрубків закріплено спіралеподібні стрічки (смуги).

3. Пристрій за пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що спіралеподібні стрічки оброблено речовинами, які прискорюють горіння газової суміші.

4. Пристрій за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що спіралеподібні стрічки виконано з розривами суцільності.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішню поверхню акумулювальної камери покрито речовинами, що прискорюють горіння газової суміші.

(11) **68424** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **E21B 43/00**

(21) **u2011110577** (22) **01.09.2011**

(72) Мінєєв Сергій Павлович, Прусова Алла Андріївна

(73) **МІНЄЄВ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИДОБУВАННЯ ГАЗУ З МОРСЬКИХ ГАЗОГІДРАТНИХ ПОКЛАДІВ**

(57) Спосіб видобутку газу з морських газогідратних покладів, що включає буріння свердловин до пі-

дошви шару із газогідратів, підвищення проникності цього шару гідророзривом, розкладання газогідратів на газ і воду за рахунок введення в шар із газогідратів води з температурою навколишнього середовища, відкачку газу у вигляді газо-водяної суміші, що акумулюється в газогідратній порожнині, в режимі пульсації, який **відрізняється** тим, що пробурені свердловини поділяють на непарні, які використовують для подачі агента в шар газогідрату і парні, які використовують для відкачування газо-водяної суміші, потім діють на шар імпульсами зі встановлених в свердловинах випромінювачів, при цьому імпульси використовують з періодично змінюваною формою хвилі і несиметричним розподілом імпульсної енергії в часі відносно нульової амплітуди, зокрема, через парні свердловини на шар газогідрату впливають імпульсами розтягування у напрямі непарних свердловин, а через непарні свердловини на шар газогідрату впливають імпульсами стискування у напрямі парних свердловин.

(11) **68429** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **E21C 27/02 (2006.01)**  
**F16H 1/28 (2006.01)**

(21) **u2011110615** (22) **02.09.2011**

(72) Бойко Григорій Григорович, Корольчук Анатолій Миколайович, Панков Дмитро Іванович, Степанов Владислав Олександрович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР "ГІРНИЧІ МАШИНИ"**

(54) **ОЧИСНИЙ КОМБАЙН ДЛЯ ТОНКИХ ПЛАСТІВ**

(57) 1. Очисний комбайн для тонких пластів, що містить корпус, виконавчі органи, встановлені на рукоятях поворотних редукторів із зубчастими передачами, корпуси яких шарнірно зв'язані з торцями корпуса комбайна й розташовані в уступах вибою між виконавчими органами, який **відрізняється** тим, що, щонайменше в одному поворотному редукторі, рукоять із зубчастою передачею, яка містить два проміжні колеса, виконана вигнутою таким чином, що виконавчий орган є підвищеним відносно корпуса поворотного редуктора.

2. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що лінія міжцентрових відстаней зубчастих передач у рукояті поворотного редуктора представляє ламану лінію так, що осі обертання проміжних зубчастих коліс розташовані по обидві сторони від основної лінії міжцентральної відстані між тяговим й веденим зубчастими колесами рукояті поворотного редуктора.

3. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхній площині корпуса поворотного редуктора, яка перебуває при роботі комбайна у вибої під пачкою пласта, що залишається, виконаний скіс убик виконавчого органа, відповідний до верхньої площини відслонення пласта.

4. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхній площині корпуса поворотного редуктора, яка перебуває при роботі комбайна у вибої

під пачкою пласта, що залишається, виконане скруглення убік виконавчого органа.

(11) **68363** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *E21C 35/18* (2006.01)

(21) **u2011109954** (22) 11.08.2011

(72) Прокопенко Сергій Артурович, RU, Прокопенко Олександр Іванович, Прокопенко Олег Олександрович, Русанов Андрій Володимирович

(73) **ПРОКОПЕНКО СЕРГІЙ АРТУРОВИЧ, RU, ПРОКОПЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ПРОКОПЕНКО ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, РУСАНОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **РІЗЕЦЬ ДЛЯ ГІРСЬКИХ І ДОРОЖНІХ МАШИН**

(57) 1. Різець для гірських і дорожніх машин, що включає державку, головку у вигляді тіла обертання, наконечник з твердосплавного матеріалу, який відрізняється тим, що головка виконана зі змінною робочою частиною, в яку встановлений наконечник, змінна робоча частина головки має осьовий виступ, а головка має гніздо для розміщення осьового виступу, при цьому довжина змінної робочої частини головки становить 0,4-0,8 довжини головки.  
2. Різець за п. 1, який відрізняється тим, що на протилежному кінці головки державки перпендикулярно до її осі виконані отвори.  
3. Різець за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що державка і головка з гніздом виконані з відпрацьованого різця, зношена частина якого вилучена.

(11) **68615** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *E21C 35/18* (2006.01)  
*E21C 35/183* (2006.01)

(21) **u201201835** (22) 17.02.2012

(72) Загребельний Ільдар Михайлович, Григорьев Володимир Григорович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХПОСТАВКА"**

(54) **РІЗЕЦЬ ДЛЯ ГІРНИЧИХ МАШИН**

(57) Різець для гірничих машин, що включає державку з робочою головкою, армованою твердосплавною вставкою, хвостовик з пазом для установки фіксатора, що закріплює різець в різцетримачі, заглибинами з двох сторін хвостовика і упорний елемент, який відрізняється тим, що твердосплавна вставка має циліндричну або грибоподібну форму, при цьому різальна частина вставки має ребро з кутом різання, утвореним двома поверхнями, ніжка вставки розташована усередині державки, паз для кріплення в різцетримачі виконаний криволінійної форми, заглибини з двох сторін хвостовика виконані з виходом на його торець, а товщина упорного елемента рівна товщині хвостовика.

(11) **68410** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *E21D 11/14* (2006.01)

(21) **u2011110440** (22) 29.08.2011

(72) Вишневецький Віктор Вікторович

(73) **ВИШНЕВЕЦЬКИЙ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ЗАМОК ПІДДАТЛИВОСТІ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ІЗ СПЕЦПРОФІЛЮ**

(57) Замок піддатливості для кріплення із спецпрофілю, що містить скобу, гайки та планку, яка охоплює зовнішній елемент кріплення від днища до фланців та виконана з боковими полицями і отворами під скобу, який відрізняється тим, що скоба виконана із спецпрофілю круглого перерізу, при цьому скоба у перерізі, в місці контакту з фланцями внутрішнього елемента кріплення, має форму сплющеного вигляду.

(11) **68411** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *E21D 11/14* (2006.01)

(21) **u2011110442** (22) 29.08.2011

(72) Вишневецький Віктор Вікторович

(73) **ВИШНЕВЕЦЬКИЙ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ЗАМОК ПІДДАТЛИВОСТІ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ІЗ СПЕЦПРОФІЛЮ**

(57) Замок піддатливості для кріплення із спецпрофілю, що включає планки, які охоплюють зовнішній елемент кріплення від днища до фланців, при цьому планки виконані з боковими полицями і отворами під болти, який відрізняється тим, що верхня планка виконана великою, а нижня - малою, обидві планки виконані з металевої смуги, яка конструктивно вигинається так, щоб велика планка контактувала із зовнішнім елементом кріплення по фланцям спецпрофілю або по днищу, або ззовні за його периметром, при цьому отвори під болти виконані на бокових полицях поруч з вигином малої планки, а розміри малої та великої планок вибрані таким чином, щоб після їх встановлення та затягнення болтами, виконаними з асиметричною головкою, між планками залишався зазор.

(11) **68420** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *E21D 11/14* (2006.01)

(21) **u2011110488** (22) 29.08.2011

(72) Вишневецький Віктор Вікторович, Халимендик Володимир Юрійович

(73) **ВИШНЕВЕЦЬКИЙ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ, ХАЛИМЕНДИК ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ**

(54) **ТРИЛАНКОВЕ МЕТАЛЕВЕ АРОЧНЕ КРІПЛЕННЯ ЗІ СПЕЦПРОФІЛЮ**

(57) 1. Триланкове металеве арочне кріплення зі спецпрофілю, що містить верхняк (верхню частину кріплення) та стійки з прямолінійними нижніми частинами, встановленими під кутом  $\beta=0-45^\circ$  до вертикалі з нахилом верхніх частин всередину виробки

та криволінійними верхніми частинами, піддатливі з'єднувальні вузли, які розміщені на криволінійних частинах кріплення, яке **відрізняється** тим, що елементи кріплення розташовані в зоні встановлення вузлів піддатливості під кутом  $\alpha$  нахилу до вертикалі, що визначається умовами:

$$\tan \alpha = \frac{U_{\delta}}{U_n}, \text{ якщо } \alpha < \beta + \epsilon, \text{ то приймається } \alpha = \beta + \epsilon,$$

де

$U_{\delta}$  - очікувана деформація порід у боках виробки;

$U_n$  - очікувана деформація порід у покрівлі виробки;

$\epsilon$  - кутлова величина запасу, розрахована із умови проєктованого проковзування елементів в піддатливих вузлах за умови наявності дотику кінцівки верхняка з криволінійною частиною стійки.

2. Кріплення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що радіус вигину криволінійної частини стійок і верхняка приймається однаковим з відхиленням один від одного не більше 10 %.

3. Кріплення за пп. 1 і 2, яке **відрізняється** тим, що має збільшену зону дотику елементів кріплення в піддатливому з'єднувальному вузлі, розташованому під кутом нахилу елементів  $\alpha = \beta + \epsilon$  за умови розміру кута  $\delta$  між радіусами вигину елементів, проведеними до кінцівок змонтованих елементів кріплення піддатливого вузла більше 15°.

(11) **68412** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21D 11/14** (2006.01)  
**E21D 11/22** (2006.01)

(21) **u201110446** (22) 29.08.2011  
(72) Вишневецький Віктор Вікторович  
(73) **ВИШНЕВЕЦЬКИЙ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **ПІДДАТЛИВИЙ ВУЗОЛ МЕТАЛЕВОГО КРІПЛЕННЯ ІЗ СПЕЦПРОФІЛЮ**  
(57) Піддатливий вузол металевго кріплення із спецпрофілю, що включає зовнішній та внутрішній елементи кріплення із спецпрофілю, які з'єднані внапусток верхнім та нижнім замками, виконаними у вигляді фігурних планок з боковими полицками, в яких виконані отвори, планки встановлені з можливістю контакту з фланцями спецпрофілю зовнішнього елемента кріплення, скоби з гайками, закріплені на полицях планок, нижнього та верхнього обмежувачів, який **відрізняється** тим, що нижній обмежувач виконаний із частини спецпрофілю кріплення, встановлений у нижньому замку й розташований між скобою та жолобами елементів кріплення, а верхній обмежувач виконаний у вигляді принаймні одного виступу на планці верхнього замка з можливістю зачеплення за днище спецпрофілю зовнішнього елемента кріплення.

(11) **68413** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21D 11/14** (2006.01)

(21) **u201110448** (22) 29.08.2011

(72) Вишневецький Віктор Вікторович

(73) **ВИШНЕВЕЦЬКИЙ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ВУЗОЛ ПІДДАТЛИВОСТІ МЕТАЛЕВОГО КРІПЛЕННЯ ІЗ СПЕЦПРОФІЛЮ**

(57) 1. Вузол піддатливості металевго кріплення із спецпрофілю, що включає зовнішній та внутрішній елементи кріплення із спецпрофілю, які з'єднані внапусток верхнім і нижнім замками, замки складаються з фігурних планок з боковими полицками, в яких виконані отвори, планки встановлені з можливістю контакту з фланцями спецпрофілю елементів кріплення, скоби з гайками, обмежувачі, який **відрізняється** тим, що фігурна планка верхнього замка виконана, принаймні, з одним обмежувачем у вигляді виступів на її внутрішній поверхні, а в нижньому замку встановлений обмежувач, що жорстко приєднаний до обох боків скоби, з можливістю зачеплення, після збирання вузла, за фланці внутрішнього елемента кріплення.

2. Вузол піддатливості за п. 1, який **відрізняється** тим, що обмежувач у нижньому замку виконаний із спецпрофілю, переважно, круглого перерізу.

(11) **68479** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **E21F 5/00**

(21) **u201111043** (22) 15.09.2011

(72) Алексєєв Анатолій Дмитрович, Старіков Геннадій Петрович, Завражин Вячеслав Вячеславович, Старікова Ірина Геннадіївна, Прокоф'єва Лариса Миколаївна

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ СХОВАНОГО ОСЕРЕДКУ САМОЗАЙМАННЯ ВУГІЛЛЯ**

(57) Спосіб виявлення схованого осередку самозаймання вугілля, що включає безконтактне вимірювання температури вугільного пласта виробки, який **відрізняється** тим, що попередньо моделюють процес загоряння розроблювального пласта в лабораторних умовах, для чого бурять свердловини в пласті й відбирають проби вугілля, з яких готують зразки і досліджують їх методом ядерного магнітного резонансу з урахуванням площі широких ліній спектра, висушують зразки до стану повної відсутності в них води і нагрівають без доступу кисню в інтервалі температур від 50 до 900 °С із заданим інтервалом і ізотермічною витримкою в кожній точці, вимірюють площу широкої лінії  $S_{\text{ш}}$  спектра ядерного магнітного резонансу кожного зразка в кожній точці зазначеного інтервалу температур і фіксують залежність площі широких ліній спектра зразків від температури, одночасно визначають для кожного зразка максимальну температуру термічної десорбції адсорбованої води з вугілля  $T_d$ , після чого в шахті відбирають проби вугілля з розроблювального вугільного пласта, готують зразки і записують спектр широкої лінії  $S_{\text{ш}}$  спектра ядерного магнітного резонансу, по фіксованій залежності площі широких ліній спектра зразків від темпера-

тури визначають температуру вугілля в місці відбору проби  $T_B$ , вводять коефіцієнт термоактивності  $K$ , який визначають як відношення температури вугілля  $T_B$  у точці відбору проби до температури  $T_d$  - максимальної температури термічної десорбції адсорбованої води з вугілля,  $K = \frac{T_B}{T_d}$  і

вважають, якщо  $K > 1,3$  - то в місці відбору проби присутній осередок самозаймання вугілля.

(11) **68355** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21F 5/02** (2006.01)

(21) **u201109864** (22) 08.08.2011

(72) Васильєв Леонід Михайлович, Потапенко Олександр Олексійович, Ангеловський Олександр Анатолійович, Васильєв Дмитро Леонідович, Усов Олег Олександрович, Трохимець Микола Якович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М. С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ УПРАВЛІННЯ ГІДРОІМПУЛЬСНОЮ ДІЄЮ НА ВУГІЛЬНИЙ ПЛАСТ**

(57) Пристрій управління гідроімпульсною дією на вугільний пласт, що включає герметизатор свердловини з вхідним та вихідним штуцерами і генератор пружних коливань тиску рідини, що має вигляд кавітуючої трубки Вентурі і установлений у вихідному штуцері герметизатора, який **відрізняється** тим, що він оснащений трубопроводом, манометром і переливним клапаном, при цьому трубопровід розміщений всередині герметизатора, вхідного і вихідного його штуцерів та сполучений одним кінцем з порожниною свердловини за допомогою додаткового каналу, виконаного у вихідному штуцері, а другим кінцем - з манометром, причому вхідний штуцер і трубопровід з'єднані з можливістю їх відносного переміщення, а переливний клапан жорстко закріплений на трубопроводі між манометром і вхідним штуцером герметизатора і відрегульований на скид частини рідини з трубопроводу при тиску підпору генератора пружних коливань тиску рідини згідно з раціональним режимним параметром його активної кавітації.

(11) **68478** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21F 5/02** (2006.01)

(21) **u201111042** (22) 15.09.2011

(72) Усов Олег Олександрович, Трохимець Микола Якович, Васильєв Дмитро Леонідович, Поляков Юрій Євгенович, Потапенко Олександр Олексійович, Ангеловський Олександр Анатолійович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М. С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ГАЗОНАСИЧЕНОГО ВИКИДОНЕБЕЗПЕЧНОГО ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА**

(57) Спосіб дегазації газонасиченого викидонебезпечного вугільного пласта, що включає: буріння декількох свердловин в площині вибою виробки у вугільному пласті, герметизацію однієї із них з можливістю пропуску рідини через її герметизатор і нагнітання рідини у вугільний пласт, який **відрізняється** тим, що решту свердловин герметизують з можливістю вільного виходу газів із вугільного пласта через їх герметизатори, останні герметично з'єднують з вакуум-насосом і газосховищем, а рідину у вугільний пласт нагнітають у гідроімпульсному режимі.

(11) **68258** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **E21F 7/00**

(21) **u201108530** (22) 07.07.2011

(72) Софійський Костянтин Костянтинович, Житльонко Дмитро Мусійович, Барадулін Євген Григорович, Гаврилов Вячеслав Іванович, Петух Олександр Петрович, Московський Олег Вікторович, Власенко Василь Вікторович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М. С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ГІДРОДИНАМІЧНОЇ ДІЇ НА ВУГІЛЬНІ ПЛАСТИ, СХИЛЬНІ ДО ГАЗОДИНАМІЧНИХ ЯВИЩ**

(57) Спосіб гідродинамічної дії на вугільні пласти, схильні до газодинамічних явищ, який включає буріння з підготовчої виробки технологічної свердловини на вугільний пласт через породи, які його уміщують, герметизацію свердловини і проведення гідродинамічної дії на гірничий масив, який **відрізняється** тим, що буріння технологічної свердловини на вугільний пласт через породи, які його уміщують, виконують з перебудуванням вугільного пласта на всю його потужність і з подальшим бурінням по породі на довжину, яку визначають з виразу

$$\alpha = k(l_n + l_b), \text{ м,}$$

де:  $k$  - коефіцієнт тертя вугілля по поверхні свердловини;

$l_n$  - довжина свердловини по породі до вугільного пласта, м;

$l_b$  - довжина свердловини по вугільному пласту, м, після чого свердловину герметизують і проводять гідродинамічну дію на гірничий масив.

(11) **68354** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **E21F 13/08** (2006.01)  
**B65G 27/32** (2006.01)

(21) **u201109861** (22) 08.08.2011

(72) Монастирський Віталій Федорович, Виноградов Віктор Васильович, Максютенко Валерій Юрійович, Лисиця Микола Іванович, Кірія Руслан Вісаріонович, Брагінець Дмитро Дмитрович, Мостовий Борис Іванович

- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М. С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
(54) **ВІБРАЦІЙНИЙ СЕКЦІОНОВАНИЙ ЖИВИЛЬНИК З БІЧНИМ РОЗВАНТАЖЕННЯМ**  
(57) Вібраційний секціонований живильник з бічним розвантаженням, що містить подовжньо нахилену платформу, яка спирається переднім кінцем через пружний елемент на робочий орган привідної секції, яка коливається, а заднім шарнірно сполучена зі стінкою бункера, який **відрізняється** тим, що платформа і привідна секція виконані у вигляді не-

симетричного щодо центральної осі жолоба параболічної форми і нахилені до бічного розвантаження, при цьому висота лівої частини жолоба визначається кутом природного укосу вантажу, а висота правої частини жолоба - висотою розвантажувальної плити, що дорівнює амплітуді коливань насипного вантажу під дією вібратора.

---

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підприємні роботи****F 01**

(11) **68572** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **F01D 1/32** (2006.01)

(21) **u201112438** (22) **24.10.2011**

(72) Булат Анатолій Федорович, Чемерис Ігор Федорович, Комлева Ірина Юріївна

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **РЕАКТИВНА ТУРБІНА**

(57) Реактивна турбіна, що містить ротор з каналами підведення до сопел робочого тіла, які приєднані до порожнини, що розміщена на валу турбіни співвісно з валом, причому центральна вісь каналу розміщена в площині обертання турбіни, а сам канал складається з прямолінійної радіальної ділянки, яка з'єднана з входом криволінійної ділянки, при цьому канал підведення робочого тіла забезпечений додатковою криволінійною ділянкою, причому вихід криволінійної ділянки орієнтований по напрямку обертання ротора турбіни і з'єднаний з входом додаткової криволінійної ділянки, вихід якої з'єднаний з входом сопла, подовжня вісь якого перпендикулярна подовжній осі прямолінійної радіальної ділянки каналу, при цьому опукла сторона додаткової криволінійної ділянки повернута у бік обертання ротора турбіни, яка **відрізняється** тим, що вихід сопла розташований в площині, що містить подовжню вісь прямолінійної радіальної ділянки каналу і перпендикулярна подовжній осі сопла.

(11) **68220** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **F01D 5/14** (2006.01)

(21) **u201107192** (22) **06.06.2011**

(72) Борисенко Валерій Дмитрович, Котляр Дмитро Володимирович, Устенко Сергій Анатолійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

(54) **ЛОПАТКА ОСЬОВОЇ ТУРБОМАШИНИ**

(57) 1. Лопатка осьової турбомашини, що містить обводи спинки і коритця, які виконані у вигляді апроксимуючих поверхонь, яка **відрізняється** тим, що координати вузлових вершин характеристичних багатогранників поверхонь обводів спинки і коритця лопатки визначені на кожному характерному перерізі лопатки формалізованим графічним способом знаходження координат точок параболічної кривої, що обумовлена заданими геометричними параметрами профілю, які є вихідними даними тер-

могазодинамічного розрахунку потоку проточної частини ступеня на відповідному її характерному перерізі, а за координатами визначених вузлових вершин остаточно форма обводів лопатки змодельована поверхнями Безье, кожна точка якої визначається виразами:

$$x(u, v) = \sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^m x_{i,j} R_{i,j}(u, v, \omega),$$

$$y(u, v) = \sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^m y_{i,j} R_{i,j}(u, v, \omega),$$

$$z(u, v) = \sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^m z_{i,j} R_{i,j}(u, v, \omega),$$

де  $x_{i,j}$ ,  $y_{i,j}$ ,  $z_{i,j}$  - координати вершин відповідного характеристичного багатогранника;  $R_{i,j}(u, v, \omega)$  - раціональна складова;  $u, v$  - параметри побудови фрагментів поверхні Безье;  $\omega_{i,j}$  - вагові коефіцієнти вершин;  $u, v$  - параметри побудови фрагментів поверхні Безье;  $n$  - кількість вершин характеристичного багатогранника у напрямку  $u$ ;  $m$  - кількість вершин характеристичного багатогранника у напрямку  $v$ .

2. Лопатка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до формул формалізованого графічного способу побудови параболічної кривої за відомими кутами нахилу дотичних до них, що використовується для визначення положень вузлових точок лопатки в характеристичних її перерізах, введено корегуючий коефіцієнт  $Q$ , який враховує величину кута вигину середньої лінії профілю характеристичного перерізу лопатки:

$$X_{Pi} = \frac{X_{Ei} + Q \cdot X_A}{1 + Q}, \quad Y_{Pi} = \frac{Y_{Ei} + Q \cdot Y_A}{1 + Q} \quad i \in [0, n]$$

де  $Q$  приймається у діапазоні від -0,1 до 0,01, залежно від кривини середньої лінії профілю та типу обводу: додатні значення використовують для контуру коритця, від'ємні - спинки, граничні положення запропонованого діапазону прийнято брати при значному вигині середньої лінії профілю;  $X_{Ei}$ ,  $Y_{Ei}$  - координати вузлових точок, визначених заявленим методом у п. 1;  $X_{Ai}$ ,  $Y_{Ai}$  - координати точки перетину відповідних дотичних до вхідної та вихідної кромок у точках стикування їх з обводами спинки та коритця лопатки відповідно.

**F 02**

(11) **68240** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **F02D 28/00**

(21) **u201108242** (22) **01.07.2011**

(72) Ковбаса Володимир Петрович, Гуцол Олександр Петрович, Курка Віталій Петрович, Коваль Ярослав Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ШВИДКОСТІ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТА**

**(57)** Спосіб автоматичного регулювання швидкості машинно-тракторного агрегата, що включає формування сигналу керування швидкісним режимом, який **відрізняється** тим, що швидкість руху машинно-тракторного агрегата, в межах допустимих значень за агровимогами, змінюється з врахуванням кута нахилу поверхні поля за залежністю  $v = f(m, k, S, N, P_p, \alpha)$ , яка обраховується в блоці керування і видається у вигляді сигналу керування швидкісним режимом.

**(11) 68210** **(51) МПК (2012.01)**  
**(24) 26.03.2012** **F02K 7/00**

**(21) u2011105945** **(22) 12.05.2011**

**(72)** Федоткін Ігор Михайлович, Фесенко Анастасія Федорівна

**(73) ФЕДОТКІН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**

**(54) НАДЗВУКОВИЙ НАСАДОК І.М. ФЕДОТКІНА ДЛЯ РІДИН АБО ГАЗІВ**

**(57)** 1. Надзвуківий насадок для рідин або газів (далі насадок), що складається з послідовно розміщених сопел з порожнинами між ними, який **відрізняється** тим, що конусні твірні лінії внутрішніх поверхонь на виході всіх послідовно встановлених сопел розміщено на одній спільній лінії, яка утворює кут від 1° до 5° з загальною осьюовою лінією всіх сопел, набір сопел в кількості від 2-х до 10-ти розміщено співвісно, твірні зовнішніх і внутрішніх поверхонь сопел за межами вхідних кінцевих конічних ділянок виконано плавними лекальними кривими, наприклад, параболоми так, що вони утворюють параболоїди, кожне попереднє сопло заходить своєю зовнішньою поверхнею у виточку внутрішньої поверхні наступного сопла, між внутрішньою поверхнею наступного сопла і зовнішньою поверхнею попереднього сопла утворюється глуха герметична або з отворами назовні камера, попередні перерізи якої в напрямі потоку звужуються.  
 2. Насадок за п. 1, який **відрізняється** тим, що твірні зовнішніх поверхонь попередніх сопел і внутрішніх поверхонь наступних, утворюються за формулою:

$$y = ax^2,$$

при цьому параметр  $a$  визначається, як відношення:

$$a = \frac{l_y}{l_x^2},$$

де  $l_y = \frac{D}{2} - \frac{d}{2} = R - r$  - різниці радіусів периферійного перерізу міжсоплової камери і вихідного отвору сопла;

$l_x$  - віддаль по осі сопла, яка визначає його довжину по осьовій лінії.

Параметр  $a$  у зовнішній поверхні попереднього сопла буде завжди більший за параметр  $a$  внутрішньої поверхні наступного сопла.

3. Насадок за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що сопла, які мають отвори в бічній поверхні, що обмежує міжсоплові камери, розміщуються всередині трубчатої порожнини з закритим торцем, а площі і кількість отворів збільшуються від передньої камери до наступної по ходу потоку в арифметичній прогресії.

4. Насадок за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що сопла з отворами в міжсоплових камерах застосовуються для підсосу пари, повітря або газу.

5. Насадок за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що розрахунок насадка ведеться з використанням рівнянь:

$$1) i_1 + \frac{\gamma_1 \cdot w_1^2}{2g} = i_2 + \frac{\gamma_2 \cdot w_2^2}{2g} \Rightarrow w_2 = \sqrt{(i_1 - i_2) \frac{2g}{\gamma} + w_1^2},$$

де  $i_1$  та  $i_2$  - ентальпія на вході та виході відповідно;

$\gamma_1$  та  $\gamma_2$  - густина на вході та виході відповідно;

$w_1$  та  $w_2$  - швидкість потоку на вході та виході відповідно;

$g$  - прискорення вільного падіння;

2) стану;

3) енергії;

4) нерозривності.

**(11) 68611** **(51) МПК (2012.01)**  
**(24) 26.03.2012** **F02N 11/00**  
**B60L 11/00**

**(21) u201201023** **(22) 31.01.2012**

**(72)** Лашко Андрій Анатолійович, Клішин Віталій Вікторович, Прилепський Юрій Валентинович, Рябко Костянтин Олександрович, Черняк Юрій Вікторович

**(73) ЛАШКО АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, КЛІШИН ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, ПРИЛЕПСЬКИЙ ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, РЯБКО КОСТЯНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЧЕРНЯК ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

**(54) ПРИСТРІЙ ЗАПУСКУ ДИЗЕЛЯ ТЕПЛОВОЗА**

**(57)** 1. Пристрій запуску дизеля тепловоза, що містить акумуляторну батарею, тяговий генератор, засоби комутації, що виконані з можливістю включення тягового генератора в режим стартерного двигуна, струмообмежуючий опір в ланцюзі підключення тягового генератора до акумуляторної батареї, засоби шунтування струмообмежуючого опору з пристроєм часової затримки, який **відрізняється** тим, що засоби шунтування струмообмежуючого опору виконані у вигляді силового напівпровідникового вентиля, а пристрій часової затримки виконаний у вигляді RC-ланцюга з можливістю регулювання постійної часу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як силовий напівпровідниковий вентиль використано тиристор, а пристрій часової затримки виконаний з можливістю регулювання величини опору RC-ланцюга.

## F 03

(11) **68490** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 F03D 1/04 (2006.01)  
F03D 9/02 (2006.01)

(21) u201111134 (22) 19.09.2011  
(72) Жуков Анатолій Петрович  
(73) **ЖУКОВ АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ВІТРУ В ЕНЕРГІЮ СТИСНЕНОГО ПОВІТРЯ**

- (57) 1. Пристрій для перетворення енергії вітру в енергію стисненого повітря, що містить основу, на якій змонтовані підсилювач швидкості вітру і турбокомпресор, сполучений своїм виходом з акумулятором енергії стисненого повітря, який **відрізняється** тим, що турбокомпресор оснащений автономним приводом і сполучений своїм входом з виходом підсилювача швидкості вітру.  
2. Пристрій для перетворення енергії вітру в енергію стисненого повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що підсилювач швидкості потоку вітру виконаний у вигляді відкритого зі сторони потоку вітру конусоподібного кожуха.  
3. Пристрій для перетворення енергії вітру в енергію стисненого повітря по п. 1, який **відрізняється** тим, що турбокомпресор з автономним приводом розташований всередині конусоподібного кожуха, в зоні його найменшого критичного перерізу.

3. Роторна компресорна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на відповідній трубці ресивера встановлений пусковий клапан.

(11) **68278** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 F04C 23/00  
F04C 25/00  
F04C 29/02 (2006.01)

(21) u201109001 (22) 18.07.2011  
(72) Дашутін Григорій Петрович, Кирик Григорій Васильович, Жарков Павло Євгенович, Лещенко Володимир Іванович, Бондаренко Олександр Миколайович, Косенко Павло Вікторович, Гуржий Андрій Васильович  
(73) **МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПОЛТАВСЬКИЙ ТУРБОМЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД"**

(54) **КОМПРЕСОРНИЙ АГРЕГАТ**

- (57) 1. Компресорний агрегат, що включає компресор, що містить корпус з торцевими кришками, з каналами підведення і відведення робочого середовища, засіб охолодження робочого середовища, ексцентрично встановлений у внутрішній порожнині усередині корпусу ротор, в радіальних пазах якого поміщені ковзаючі лопаті, при цьому ротор разом з лопатями поміщений в статорі, а вал ротора сполучений з валом електроприводу, на протилежному кінці вала якого встановлена крильчатка вентилятора, який **відрізняється** тим, що засіб охолодження робочого середовища виконаний у вигляді пластинчатого теплообмінника, розміщеного концентрично корпусу електроприводу і сполученого з вихідним патрубком компресора.  
2. Компресорний агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що крильчатка вентилятора виконана з розміром, що відповідає зовнішнім габаритам пластинчатого теплообмінника.

## F 04

(11) **68311** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 F04C 18/00  
F04C 29/00

(21) u201109598 (22) 01.08.2011  
(72) Дашутін Григорій Петрович, Кирик Григорій Васильович, Жарков Павло Євгенович, Белозьоров Василь Олександрович, Івашова Алла Федорівна  
(73) **МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВНДІКОМПРЕСОРМАШ"**

(54) **РОТОРНИЙ КОМПРЕСОР**

- (57) 1. Роторна компресорна установка, що включає раму, роторний компресорний блок, ресивер, фільтр, і кінематично зв'язаний з роторним блоком привод, яка **відрізняється** тим, що до рами шарнірно прикріплено дві опори, на яких встановлений привод, який сполучений з роторним компресорним блоком за допомогою ремінної передачі, при цьому кінці опор, протилежні до місця їх шарнірного кріплення до рами, зафіксовані на шпильках.  
2. Роторна компресорна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на рамі під роторним компресорним блоком на відповідній трубці ресивера розташований перепускний клапан, зворотний клапан, і компенсатор.

(11) **68533** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 F04D 29/66 (2006.01)

(21) u201111652 (22) 03.10.2011  
(72) Басок Борис Іванович, Гуцуленко Володимир Володимирович, Гуцуленко Володимир Миколайович  
(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ЛОПАТЕВИЙ ВІДЦЕНТРОВИЙ НАГНІТАЧ**

- (57) Лопатевий відцентровий нагнітач, який складається з корпусу, всередині якого розміщений вал з робочим колесом, всмоктуючого патрубка та спірального дифузора, який **відрізняється** тим, що на виході спірального дифузора встановлено керований генератор імпульсів потоку, який з'єднано з ротаційним насосом, на виході з якого розміщена камера закручування потоку, а вихідний канал якої приєднано до всмоктуючого патрубка лопатевого насоса.



## F 15

- (11) **68407** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *F15D 1/02* (2006.01)  
*G09B 23/08* (2006.01)
- (21) **u2011110397** (22) 26.08.2011  
(72) Кізілова Наталія Миколаївна, Чистіна Евеліна Олегівна, Хамадіш Махмуд, FR  
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА  
(54) СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ СТАЦІОНАРНИХ ТА НЕСТАЦІОНАРНИХ ТЕЧІЙ РІДИНИ АБО ГАЗУ ТА УСУНЕННЯ ВІБРАЦІЙ СТІНОК ТРУБОПРОВІДІВ  
(57) 1. Спосіб стабілізації стаціонарних та нестационарних течій рідини або газу і усунення вібрацій стінок трубопроводів (систем), який включає визначення відповідних параметрів багат шарового покриття, що наносять шарово на внутрішню поверхню стінок трубопроводу, який **відрізняється** тим, що шари покриття виконують з анізотропного в'язкопружного матеріалу після визначення їх реологічних та геометричних параметрів на основі математичної моделі з урахуванням параметрів течій рідини (газу) для забезпечення стійких режимів роботи системи.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття виконують тришаровим у послідовності: пружний, в'язко-пружний та пружний шари.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шари покриття виконують з ортотропного армованого волокнами матеріалу з різним вмістом в'язкої складової компоненти.

## F 16

- (11) **68551** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 *F16B 3/00*
- (21) **u2011111994** (22) 12.10.2011  
(72) Стрілець Олег Романович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
(54) НАПІВПРУЖНЕ ШПОНКОВЕ З'ЄДНАННЯ  
(57) Напівпружне шпонкове з'єднання, яке складається з вала і маточини, з'єднаних пресовою посадкою і пружними шпонками, яке **відрізняється** тим, що з'єднання утворене напівпружною шпонкою і пресовою посадкою, причому допуск пресової посадки від торця маточини зі сторони пружної частини шпонки до початку жорсткої її частини змінюється від нуля до максимуму у відношенні  $\delta/[2l_{nn}+l_d]$ , де  $\delta$  - допуск пресової посадки;  $l_{nn}$  - довжина пружної частини напівпружної шпонки;  $l_d$  - довжина ділянки вала від торця маточини, де допуск посадки  $\delta \equiv 0$ , до торця пружної частини шпонки.

- (11) **68186** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 *F16C 32/00*  
*F16C 32/06* (2006.01)

- (21) **a201109317** (22) 25.07.2011  
(72) Марцинковський Василь Сігізмундович  
(73) МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ  
(54) СПОСІБ ГАСІННЯ РАДІАЛЬНИХ КОЛИВАНЬ ВАЛА, ЩО ОБЕРТАЄТЬСЯ, ЗА ДОПОМОГОЮ ВСТАВНИХ ДЕТАЛЕЙ НА ГІДРОСТАТИЧНОМУ ПІДВІСІ ОПОРНОГО (РАДІАЛЬНОГО) ПІДШИПНИКА КОВЗАННЯ  
(57) 1. Спосіб гасіння радіальних коливань вала, що обертається, за допомогою вставних деталей на гідростатичному підвісі опорного (радіального) підшипника ковзання, котрий включає подачу масла до вставних деталей опорного (радіального) підшипника ковзання та в ємності, що знаходяться в корпусі опорного (радіального) підшипника ковзання, під кожною з вставних деталей та/чи в кожній вставній деталі, з тієї сторони вставної деталі, котра взаємодіє з корпусом опорного (радіального) підшипника ковзання, забезпечення обертання вала, блокування руху кожної з вставних деталей, в будь-якому обертальному напрямку, пересування кожної з вставних деталей до поверхні вала, яка взаємодіє з поверхнею кожної з вставних деталей, під час обертання вала, використовуючи при цьому зменшений тиск масла між кожною з вставних деталей та поверхнею вала, що обертається, відносно тиску масла між кожною з вставних деталей та корпусом опорного (радіального) підшипника ковзання, та при цьому, при коливаннях вала, що обертається, в процесі його обертання, забезпечення перетікання масла, як в прямому, так і в зворотному напрямку, з ємностей, чи в ємності, що знаходяться в корпусі опорного (радіального) підшипника ковзання, під кожною з вставних деталей та/чи в кожній вставній деталі, на поверхню кожної з вставних деталей, чи з поверхні кожної з вставних деталей, котра взаємодіє з поверхнею вала, через отвори в кожній з вставних деталей, який **відрізняється** тим, що максимальну відстань пересування кожної з вставних деталей, в напрямку до поверхні вала, забезпечують не більше  $0,002D$ , та не менше  $0,0008D$ , де  $D$  - діаметр вала, що обертається, в тому місці, де вал взаємодіє з вставними деталями опорного (радіального) підшипника ковзання, при цьому динамічну в'язкість масла забезпечують в межах від  $4 \text{ мПа}\cdot\text{с}$  до  $50 \text{ мПа}\cdot\text{с}$ , при швидкості обертання вала не менше  $500 \text{ об/хв.}$ , та не більше  $60000 \text{ об/хв.}$ , і при цьому шорсткість поверхні вала, котра контактує з поверхнею вставних деталей опорного (радіального) підшипника ковзання, повинна лежати в межах від  $Ra0,8$  до  $Ra0,2$ , та шорсткість поверхні кожної з вставних деталей, що контактує з поверхнею вала, що обертається, повинна лежати в межах від  $Ra0,8$  до  $Ra0,2$ , а також для кожної з ємностей, що знаходяться в корпусі опорного (радіального) підшипника ковзання, під кожною з вставних деталей, та/чи в кожній вставній деталі, і котрих повинно бути не менше двох, під кожною з вставних деталей, та/чи в кожній вставній деталі, забезпечують співвідношення  $S/S_0$  в межах від 60 до 120 де  $S$  - площа

поверхні масла в окремій ємності, що знаходиться під вставною деталлю, та/чи у вставній деталі, при максимальному об'ємі масла, що здатна вмістити окрема ємність, що знаходиться під вставною деталлю, та/чи у вставній деталі, а  $S_o$  - площа отвору у вставній деталі, чи загальна площа отворів у вставній деталі, що забезпечують перетікання масла з поверхні вставної деталі, що контактує з поверхнею вала, чи на поверхню вставної деталі, що контактує з поверхнею вала.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують зскрібання масла з поверхні вала що обертається, за допомогою скребків, і подальше видалення масла з опорного (радіального) підшипника ковзання, та при цьому забезпечують поворот кожного скребка, так, щоб відстань між поверхнею вала, що обертається, та скребком була мінімальною, використовуючи при цьому кінетичну енергію масла на поверхні, чи близько до поверхні, вала, що обертається.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при гасінні радіальних коливань вала, що обертається, за допомогою вставних деталей на гідростатичному підвісі опорного (радіального) підшипника ковзання, використовують вставні деталі, товщиною не менше одного міліметра та не більше трьох міліметрів.

(11) **68187** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **F16C 32/00**  
**F16C 32/06** (2006.01)

(21) **a201109319** (22) **25.07.2011**

(72) Марцинковський Василь Сігізмундович

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ОСЬОВИХ КОЛИВАНЬ РОТОРА, ЩО ОБЕРТАЄТЬСЯ, ЗА ДОПОМОГОЮ ВСТАВНИХ ДЕТАЛЕЙ НА ГІДРОСТАТИЧНОМУ ПІДВІСІ УПОРНОГО ПІДШИПНИКА КОВЗАННЯ**

(57) 1. Спосіб роботи упорного (радіального) підшипника ковзання, який використовують в роботі упорного підшипника ковзання і при цьому забезпечують подачу масла до вставних деталей упорного підшипника ковзання та в ємності, що знаходяться в корпусі упорного підшипника ковзання, під кожною з вставних деталей та/чи в кожній вставній деталі, з тієї сторони вставної деталі, котра взаємодіє з корпусом упорного підшипника ковзання, забезпечують обертання ротора, блокування руху кожної з вставних деталей, в будь-якому обертальному напрямку, пересування кожної з вставних деталей до поверхні упорного диска ротора, яка взаємодіє з поверхнею кожної з вставних деталей, під час обертання ротора, використовуючи при цьому зменшений тиск масла між кожною з вставних деталей та поверхнею упорного диска ротора, що обертається, відносно тиску масла між кожною з вставних деталей та корпусом упорного підшипника ковзання, та при цьому, при осьових коливаннях ротора, що обертається, в процесі його обертання, спосіб включає забезпечення перетікання масла, як в прямому, так і в зворотному напрямку,

з ємностей чи в ємності, що знаходяться в корпусі упорного підшипника ковзання, під кожною з вставних деталей та/чи в кожній вставній деталі, на поверхню кожної з вставних деталей, чи з поверхні кожної з вставних деталей, котра взаємодіє з поверхнею упорного диска ротора, через отвори в кожній з вставних деталей.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують максимальну відстань пересування кожної з вставних деталей у осьовому напрямку не більше  $0,002D$  та не менше  $0,0008D$ , де  $D$  - діаметр упорного диска ротора, що обертається, при цьому динамічну в'язкість масла забезпечують в межах від  $4 \text{ мПа}\cdot\text{с}$  до  $50 \text{ мПа}\cdot\text{с}$ , при швидкості обертання ротора не менше  $500 \text{ об./хв.}$ , та не більше  $60000 \text{ об./хв.}$ , і при цьому шорсткість поверхні упорного диска ротора, котра контактує з поверхнею вставних деталей упорного підшипника ковзання, повинна лежати в межах від  $Ra0,8$  до  $Ra0,2$ , та шорсткість поверхні кожної з вставних деталей, що контактує з поверхнею упорного диска ротора, що обертається, повинна лежати в межах від  $Ra0,8$  до  $Ra0,2$ , а також для кожної з ємностей, що знаходяться в корпусі упорного підшипника ковзання, під кожною з вставних деталей та/чи в кожній вставній деталі, і котрих повинно бути не менше двох, під кожною з вставних деталей та/чи в кожній вставній деталі, забезпечують співвідношення  $S/S_o$  в межах від 60 до 120, де  $S$  - площа поверхні масла в окремій ємності, що знаходиться під вставною деталлю та/чи у вставній деталі, при максимальному об'ємі масла, що здатна вмістити окрема ємність, що знаходиться під вставною деталлю та/чи у вставній деталі, а  $S_o$  - площа отвору у вставній деталі чи загальна площа отворів у вставній деталі, що забезпечують перетікання масла з поверхні вставної деталі, що контактує з поверхнею упорного диска ротора, чи на поверхню вставної деталі, що контактує з поверхнею упорного диска ротора.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують зскрібання масла з поверхні упорного диска ротора, що обертається, за допомогою скребків і подальше видалення масла з упорного підшипника ковзання, та при цьому забезпечують поворот кожного скребка, так, щоб відстань між поверхнею упорного диска ротора, що обертається, та скребком була мінімальною, використовуючи при цьому кінетичну енергію масла на поверхні чи близько до поверхні упорного диска ротора, що обертається.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при гасінні осьових коливань ротора, що обертається, за допомогою вставних деталей на гідростатичному підвісі упорного підшипника ковзання використовують вставні деталі, товщиною не менше одного міліметра та не більше трьох міліметрів.

(11) **68448** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **F16D 43/18** (2006.01)

(21) **u2011110731** (22) **06.09.2011**

- (72) Гайворонський Віктор Федорович, Посторонко Ана-  
толій Іванович  
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕ-**  
**МІЯ**  
(54) **ВІДЦЕНТРОВА МУФТА**  
(57) Муфта, що складається із двох півмуфт, маточин,  
гумової стрічки, валів, шпоночних з'єднань, яка **від-**  
**різняється** тим, що маточини півмуфти виконані на  
її зовнішній поверхні.

(11) **68555** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **F16D 49/00**

(21) **u201112033** (22) 13.10.2011

- (72) Кириченко Олег Леонідович, Дядя Віталій Михай-  
лович, Солтус Анатолій Петрович  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-**  
**СТЮ ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ "УКРСПЕЦКОМП-**  
**ЛЕКТ"**  
(54) **КОЛОДКА УПОРНА АВТОМОБІЛЬНА ДЛЯ ВЕЛИ-**  
**КОВАНТАЖНИХ КОЛІСНИХ МАШИН**  
(57) Колодка упорна автомобільна для великовантаж-  
них колісних машин для утримання їх на ухилі, що  
складається із каркаса, має ручку для установки  
під колеса автомобіля, витримує максимальне на-  
вантаження, що дорівнює половині навантаження  
на вісь автомобіля, великий коефіцієнт тертя між  
колодкою та опорною поверхнею, яка **відрізняєть-**  
**ся** тим, що каркас виготовляється із якісної пласт-  
маси з товщиною стінки більше 7 мм, який запов-  
нюється пінополіуретаном, щільність якого буде  
визначати її міцність та повинна бути не меншою  
400 кг/м<sup>3</sup>, високий коефіцієнт тертя між колодкою  
та дорогою досягається двома металогумовими  
прокладками, на гумі яких є прорізи, прокладки за-  
кріплюються до днища колодки гвинтами, колодка  
має отвір для її кріплення до кронштейна на авто-  
мобілі, на передній частині колодки є ребра, висота  
колодки H=260-300 мм, відстань від днища ко-  
лодки до початку упору колодки в шину h=40-60 мм,  
співвідношення габаритної довжини та шири-  
ни колодки і її висоти складають L/H=1,9-2,2;  
B/H=1,3-1,5.

(11) **68323** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **F16K 3/12** (2006.01)  
**F16K 3/316** (2006.01)

(21) **u2011109645** (22) 02.08.2011

- (72) Карпенко Сергій Анатолійович, Дробот Дмитро Пав-  
лович, Ліфановський Георгій Васильович, Мирго-  
род Лариса Миколаївна  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-**  
**СТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО**  
**"ЦЕНТРАЛЬНИЙ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНО-**  
**ЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ АРМАТУРОБУДУВАННЯ"**  
(54) **КЛИНОВА ЗАСУВКА**  
(57) 1. Клинова засувка, що містить корпус (1), викона-  
ний із стійкою (2) і з двома патрубками (3), спо-лу-

ченими між собою проточною порожниною (4), два  
сідла (5), опозитно встановлені в патрубках (3) ко-  
рпусу (1) під кутом  $\alpha$  до вертикальної площини си-  
метрії 0-0, клиновий запірний орган (6), що вклю-  
чає дві тарілки (7), шарнірно встановлені з можли-  
вістю самовстановлення при взаємодії з двома сі-  
длами (5) в положенні "закрито", шпindel (8),  
сполучений із запірним органом (6) і що має хвос-  
товик (9) з трапецеїдальним різьбленням, кришку  
(10), встановлену на стійці (2) корпусу (1) за допо-  
могою вузла ущільнення "корпус-кришка" (11) і  
стопорного кільця (12), вузол ущільнення "кришка-  
шпindel" (13), упорну втулку (14), що встановле-  
на в розточуванні (15) нижнього торця кришки (10)  
і взаємодіє з буртиком (16) шпинделя (8) в положе-  
нні "відкрито", бугель (17), закріплений на стійці (2)  
корпусу (1), через який пропущений хвостовик (9)  
шпинделя (8), вузол переміщення (18) шпинделя  
(8), що включає втулку (19) з внутрішнім трапецеї-  
дальним різьбленням, що знаходиться в зачеп-  
ленні з трапецеїдальним різьбленням хвостовика  
(9) шпинделя (8), і встановлену в головці (20) бу-  
геля (17) за допомогою підшипникового вузла (21)  
з можливістю обертання, без можливості осьового  
переміщення, а також комбінований привод (22)  
обертання втулки (19), яка **відрізняється** тим, що  
кришка (10) забезпечена двома опозитно розта-  
шованими знизу напрямними щоками (23), вико-  
наними з внутрішніми скошеними під кутом  $\beta$  вхід-  
ними кромками (24), що взаємодіють з тарілками  
(7) запірного органу (6) при підйомі шпинделя (8)  
для фіксації запірного органу (6) в положенні "від-  
крито", а стопорне кільце (12) вузла ущільнення  
"корпус-кришка" (11) встановлено без можливості  
повороту навколо вертикальної осі корпусу (1).

2. Клинова засувка за п. 1, яка **відрізняється** тим,  
що стопорне кільце (12) вузла ущільнення "корпус-  
кришка" (11) виконано з двома Г-подібними крон-  
штейнами (25) з кінцевими пазами (26) і зафіксо-  
вано від повороту навколо подовжньої осі корпусу  
(1) за допомогою штирів (27), які пропущені через  
кінцеві пази (26) Г-подібних кронштейнів (22) і за-  
кріплені за допомогою різьбових з'єднань на торці  
стійки (2) корпусу (1).

3. Клинова засувка за п. 1, яка **відрізняється** тим,  
що упорна втулка (14) в кришці (10) виконана з  
внутрішньою кільцевою канавкою (28).

(11) **68428** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **F16K 17/04** (2006.01)

(21) **u2011110613** (22) 02.09.2011

- (72) Колєно Олександр Анатолійович, Заєць Олексан-  
др Сергійович  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-**  
**СТЮ "ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР "ПРНІЧІ**  
**МАШИНИ"**  
(54) **КЛАПАН ЗАПОБІЖНИЙ**  
(57) 1. Клапан запобіжний, що містить корпус, із закріп-  
леним сідлом, яке виконано з канавкою під стопо-  
рний елемент і канавкою під ущільнювальне кіль-  
це, стопорний елемент, який **відрізняється** тим,

що як стопорний елемент використовується, що-найменше, один встановлювальний гвинт, кінець якого взаємодіє з канавкою під стопорний елемент.

2. Клапан запобіжний за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлювальний гвинт блокується фіксатором.

3. Клапан запобіжний за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що сідло виконане з упорним буртиком.

4. Клапан запобіжний за п. 3, який **відрізняється** тим, що торцеві поверхні сідла симетричні відносно буртика.

5. Клапан запобіжний за пп. 1, 2 і 3, який **відрізняється** тим, що канавки виконані симетрично відносно буртика.

(11) **68604**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**F16L 21/00**  
**F16L 23/00**  
**F16L 27/00**  
**F16L 51/00**

(21) **u201200117** (22) **04.01.2012**

(72) Кущенко Сергій Миколайович, Ліпицький Станіслав Григорович

(73) **КУЩЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЛІПИЦЬКИЙ СТАНІСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ (ФІТИНГ) ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ТРУБОПРОВОДІВ ТА/АБО ГІДРОАГРЕГАТИВ**

(57) Пристрій (фітинг) для з'єднання трубопроводів та/або гідроагрегатів, що містить еластичну оболонку (1), виконану з опуклою середньою частиною (2), і виготовлену з армованого еластомерного матеріалу, всередині кінцевих частин (3) якої (1) встановлені торцеві елементи (4), виконані з можливістю з'єднання з трубопроводами та/або гідроагрегатами, до кожного з яких (4) з внутрішньої сторони прикріплені зовнішніми кінцями (5) поздовжні стрижні (6), розташовані по колу всередині стінки еластичної оболонки (1), який **відрізняється** тим, що внутрішні кінці (7) поздовжніх стрижнів (6), прикріплені до різних торцевих елементів (4), розташовані по колу всередині стінки еластичної оболонки (1) на відстані від опуклої середньої частини (2) і оснащені блокувальними бандажами (8), а опукла середня частина (2) еластичної оболонки (1) оснащена силовим бандажем (9), причому кожен блокувальний бандаж (8) скріплений з внутрішніми кінцями (7) поздовжніх стрижнів (6) і з еластомерним матеріалом по колу всередині стінки еластичної оболонки (1), а силовий бандаж (9) скріплений з еластомерним матеріалом по колу зовні опуклої середньої частини (2) еластичної оболонки (1).

(11) **68315**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**F16L 23/16** (2006.01)

(21) **u201109620** (22) **01.08.2011**

(72) Іванцов Володимир Володимирович

(73) **ІВАНЦОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ШВИДКОРОЗ'ЄМНЕ З'ЄДНАННЯ З ФЛАНЦЕВИМ ЗАМКОМ**

(57) Швидкороз'ємне з'єднання з фланцевим замком, що містить два фланці, замок, який складається з двох півкілець з глибоким пазом на внутрішній поверхні, півкілець з'єднані з одного боку шарнірно або болтовим з'єднанням, а з іншого - за допомогою клинового або болтового з'єднання, фланці мають кільцеві пази, в які входить ущільнювальне еластичне кільце, яке **відрізняється** тим, що один з фланців виконаний рухомим та має додаткові кільцеві пази, в одному з додаткових пазів рухомого фланця встановлене та жорстко приєднане до труби трубопроводу жорстке кільце, при цьому в жорсткому кільці виконаний паз аналогічної конструкції з другим додатковим пазом рухомого фланця, в якому встановлене додаткове ущільнювальне еластичне кільце.

## F 21

(11) **68458**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
**F21L 4/02** (2006.01)

(21) **u201110912** (22) **12.09.2011**

(72) Носанов Микола Іллів, Тимченко Володимир Іванович, Романова Тетяна Іванівна

(73) **НОСАНОВ МИКОЛА ІЛЛІВ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДИНАМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ КОЛЬОРОВОЇ ТЕМПЕРАТУРИ І ЯСКРАВОСТІ ГРУПИ СВІТЛОДІЮДНИХ ЛАМП З ВИНЕСЕНИМ РЕГУЛЯТОРОМ КОЛЬОРОВОЇ ТЕМПЕРАТУРИ І ЯСКРАВОСТІ**

(57) Пристрій динамічного регулювання кольорової температури і яскравості групи світлодіодних ламп з винесеним регулятором кольорової температури і яскравості, що містить  $n^y$  кількість світлодіодних ламп і регулятор кольорової температури, який **відрізняється** тим, що регулятор кольорової температури і яскравості складається з інтегрованого чотириканального RGBW-фотодатчика зі світлофільтрами, який з'єднаний з мікроконтролером кольору, а останній - з RGB-драйверами світлодіодних ламп, задатчиком кольорової температури і джерелом живлення.

## F 23

(11) **68236**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
**F23B 20/00**  
**F23G 7/00**

(21) **u201107934** (22) **23.06.2011**

(72) Павліський Василь Михайлович, Гнатю Михайло Васильович, Захарків Галина Семенівна, Клендій Микола Богданович, Клендій Петро Богданович, Матвішин Петро Володимирович, Марисюк Анастолій Петрович

(73) **ПАВЛІСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ЗАХАРКІВ ГАЛИНА СЕМЕНІВНА, КЛЕНДІЙ МИКОЛА БОГДАНОВИЧ, КЛЕНДІЙ ПЕТРО БОГДАНОВИЧ, МАТВІЙШИН ПЕТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ, МАРИСЮК АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **ТЕПЛОГЕНЕРАТОР З РУХОМИМ ПРИСТРОЄМ НАГРІВУ І ПОДАЧІ ПОВІТРЯ В КАМЕРУ ДОГОРАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА**

(57) Теплогенератор з рухомих пристроєм нагріву подачі повітря в камеру догорання твердого палива, що виконаний у вигляді корпусу, камери піддуву з закривкою, піддувальної решітки, камери згорання, рухомого пристрою нагріву і подачі повітря, камери догорання з відбивачами теплових променів, направляючої колони, механізму піднімання і опускання рухомого пристрою, футляра з засувкою, який відрізняється тим, що в камері згорання над твердим паливом встановлено рухомий пристрій нагріву і подачі повітря в камеру догорання, основою якого є вилкоподібна трубчаста рама, вилка якої знаходиться в камері згорання, а державка вилки через вертикальний проріз в стінці камери згорання виходить за її межі і шарнірно закріплена на направляючій колоні зі здатністю вільного вертикального переміщення, крім того, на вилкоподібній рамі, на встановленій віддалі між ними, жорстко закріплені камери нагріву повітря, об'єми яких через отвори з'єднані з об'ємом трубчастої рами, а над камерами нагріву повітря, на певній віддалі від верхніх кронок, жорстко встановлені накривки, а на поверхні камери догорання встановлені відбивачі теплових променів, крім того, на державці жорстко закріплений тепловідбивний щит із здатністю повного перекидання вертикального прорізу в стінці камери згорання при переміщеннях пристрою, а об'єм, в якому знаходиться направляюча колона і теплообмінний щит, закритий футляром і з'єднаний з об'ємом трубчастої рами і з атмосферою засувкою, крім того, на направляючій колоні встановлено механізм піднімання пристрою, а об'єм камери догорання твердого палива з'єднаний з об'ємом теплообмінника.

(11) **68531**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**F23C 1/04** (2006.01)

(21) **u201111602** (22) **30.09.2011**

(72) Дубошій Олександр Миколайович, Сігал Ісаак Якович, Сміхула Анатолій Володимирович

(73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО І ГАЗОПОДІБНОГО ПАЛИВА**

(57) Спосіб спалювання твердого і газоподібного палива, що включає подачу твердого і газового палива та повітря у зону горіння, який відрізняється тим, що попередньо спалюють тверде паливо окремо, а утворені в результаті горіння димові гази змішують з повітрям і отриману суміш подають у зону горіння газоподібного палива.

(11) **68243**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**F23D 7/00**

(21) **u2011108248** (22) **01.07.2011**

(72) Дубровін Валерій Олександрович, Котречко Олексій Олексійович, Іщенко Валерій Васильович, Виговський Сергій Михайлович, РЛ

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **ПАЛЬНИК ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ РІДКОГО ПАЛИВА**

(57) Пальник для спалювання рідкого палива, що містить сопла, встановлені у декількох площинах, перпендикулярно до осі каналу подачі повітря, який відрізняється тим, що сопла виготовляють з діаметрами, співвідношення величин  $D_1:D_2:D_3$  яких по напрямку подачі мазуту становить 1,0:0,3-0,5:0,6-1,5, а подачу повітря у канал здійснюють через заслінку з отворами у вигляді концентрично розміщених по колах щілин, сторони яких по напрямку подачі повітря утворюють кути на вході  $\alpha_1=30-60^\circ$ , а на виході -  $\alpha_2=90-120^\circ$ .

## F 24

(11) **68614**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**F24F 13/00**  
**F28D 9/00**  
**F28F 3/08** (2006.01)

(21) **u201201711** (22) **16.02.2012**

(72) Погребна Інна Дмитрівна, Коваленко Денис Васильович, Степанюк Андрій Романович

(73) **ПОГРЕБНА ІННА ДМИТРІВНА, КОВАЛЕНКО ДЕНИС ВАСИЛЬОВИЧ, СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**

(54) **ПЛАСТИНА ТЕПЛООБМІННИКА**

(57) Пластини теплообмінника, що виконані з листового матеріалу, які відрізняються тим, що пластини виконані багатощаровими з нелегованої сталі, на поверхні яких нанесено корозійностійкі метали.

(11) **68343**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**F24J 2/24** (2006.01)

(21) **u2011109773** (22) **05.08.2011**

(72) Гецько Михайло Миколайович

(73) **ГЕЦЬКО МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СОНЯЧНИЙ ТЕПЛОВИЙ КОЛЕКТОР**

(57) Сонячний тепловий колектор, який містить теплоприймач, виготовлений у вигляді ємності з впускним та випускним патрубками, два бойлера з впускними та випускними патрубками сполучені послідовно, до впускного патрубка першого бойлера під'єднано джерело холодної води, а випускний патрубок другого бойлера сполучений із споживачем нагрітої води, два теплообмінники з впускними та випускними патрубками, розміщені в порожни-

нах першого і другого бойлерів сполучені послідовно, порожнини теплоприймача та теплообмінників заповнені рідким теплоносієм, впускний патрубок теплообмінника першого бойлера сполучений із впускним патрубком теплоприймача, а впускний патрубок теплообмінника другого бойлера сполучений із впускним патрубком теплоприймача, який **відрізняється** тим, що він містить додатковий теплообмінник з впускним та впускним патрубками, розміщений в порожнині одного із бойлерів, між джерелом холодної води та впускним патрубком першого бойлера встановлено трійник, сполучений з вхідним патрубком додаткового теплообмінника, а впускний патрубок додаткового теплообмінника сполучений з додатковим споживачем нагрітої води.

(11) **68592** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **F24J 2/42** (2006.01)

(21) **u201114031** (22) 28.11.2011

(72) Долінський Анатолій Андрійович, Басок Борис Іванович, Недбайло Олександр Миколайович, Ляшенко Наталя Євгенівна, Ткаченко Мирослав Володимирович

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**

(54) **АКУМУЛЯЦІЙНА ГЕЛІОГРУНТОВА ТЕПЛОНАСОСНА СИСТЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ**

(57) Акумуляційна геліоґрунтова теплонасосна система теплопостачання, що містить контури сонячного колектора та опалення, на яких встановлені циркуляційні насоси, теплообмінне обладнання, запірно-регульовальна арматура і контрольно-вимірювальні прилади, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена триконтурним баком-акумулятором, через який гідравлічно проходять контури сонячного колектора, опалення, а також контур теплового насоса і вертикального ґрунтового теплообмінника.

## F 25

(11) **68390** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **F25B 39/02** (2006.01)

(21) **u201110327** (22) 23.08.2011

(72) Леонтьєв Георгій Григорович, Барабаш Петро Олексійович, Семенюк Ірина Юріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПАНЕЛЬНИЙ ВИПАРНИК**

(57) 1. Панельний випарник, що містить панелі, які складаються з двох гофрованих пластин, що утворюють систему паралельних каналів, введених з одного боку у паровий колектор, а з іншого - у рідинний колектор, патрубки для подачі рідкого хо-

лодильного агента і виходу парової фази, який **відрізняється** тим, що у рідинний колектор введена трубка, що утворює із рідинним колектором кільцевий канал, на трубі закріплені сопла, які направлені у паралельні канали.

2. Панельний випарник за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр сопел зменшується за напрямком руху газоподібного холодоагенту.

(11) **68287** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **F25B 41/00**

(21) **u2011109208** (22) 22.07.2011

(72) Оверко Валентин Михайлович, Селівра Сергій Олександрович, Оверко Михайло Валентинович, Ніколенко Дмитро Юрійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СТРУМИННИЙ ДІОД ДЛЯ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ**

(57) Струминний діод для теплових насосів, що містить жорстко закріплений порожнистий обтічник і зовнішня частина якого має кулясту поверхню зі сторони прямого руху потоку, який **відрізняється** тим, що обтічник має тороїдальну внутрішню поверхню, яка за твірною пов'язана з конусоподібними радіально розташованими отворами.

## F 28

(11) **68475** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **F28C 1/00**

(21) **u201111006** (22) 14.09.2011

(72) Сафонов Володимир Олександрович

(73) **СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ**

(54) **СПОСІБ ОХОЛОДЖУВАННЯ ВОДИ У ВОДОЙМИЩАХ**

(57) 1. Спосіб охолодження води у водоймищах шляхом розпилювання її і відведення тепла від частинок в атмосферне повітря, який **відрізняється** тим, що в зоні розпилювання рідини встановлюють вітроустановку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпилювання здійснюють перед лопатями вітроустановки за напрямом повітряного потоку.

## F 41

(11) **68585** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **F41A 21/00**

(21) **u201113626** (22) 18.11.2011

- (72) Шейко Володимир Олександрович, Котляр Сергій Семенович, Мальков Микола Іванович, Баранов Олександр Петрович, Степаненко Олександр Олексійович, Радзівідло Ярослав Йосипович, Нечосов Віктор Володимирович, Плахтій Віктор Миколайович, Агеєв Віталій Валерійович, Косенко Владислав Васильович, Комаров Володимир Олександрович, Андрієвський Андрій Петрович
- (73) **ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОТЛЯР СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ, МАЛЬКОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, БАРАНОВ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, СТЕПАНЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ, РАДЗІВІДЛО ЯРОСЛАВ ЙОСИПОВИЧ, НЕЧОСОВ ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ПЛАХТІЙ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, АГЕЄВ ВІТАЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, КОСЕНКО ВЛАДИСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ, КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**
- (54) **СТВОЛ КОРОТКОСТВОЛЬНОЇ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ, ПРИЗНАЧЕНОЇ ДЛЯ СТРІЛЬБИ ПАТРОНАМИ НЕСМЕРТЕЛЬНОЇ ДІЇ**
- (57) 1. Ствол короткоствольної стрілецької зброї, призначеної для стрільби патронами не смертельної дії, який містить безпосередньо ствол, що складається із двох осесиметрично з'єднаних переднього і заднього циліндрів з постійним зовнішнім діаметром кожного зі згаданих циліндрів, і наплив, закріплений на задньому циліндрі, при цьому передній циліндр виконаний діаметром, меншим ніж задній, у передньому циліндрі виконаний канал, а в задньому циліндрі виконаний патронник, причому канал ствола виконаний внутрішнім діаметром, меншим ніж патронник, згаданий канал ствола з'єднаний з патронником осесиметрично по конусоподібному переходу, наплив виконаний зі скосом для заходу патронів у патронник, скіс виконаний з жолобком, жолобок виконаний овальної форми, а в напльві виконаний отвір для фіксуєчого штифта, що кріпить ствол до стійки, який **відрізняється** тим, що він додатково містить принаймні три вставки циліндричного типу з постійним зовнішнім діаметром, розміщені у каналі переднього циліндра ствола, відповідно, передню, центральну та задню, та штифти фіксації зазначених вставок в каналі переднього циліндра ствола, при цьому кожну із додаткових вставок циліндричного типу виконано довжиною, що дорівнює переважно 1/3 довжини зазначеного переднього циліндра ствола, кожну із додаткових вставок циліндричного типу виконано зовнішнім діаметром, що дорівнює внутрішньому діаметру каналу переднього циліндра, патронник виконано діаметром, що перевищує калібр переднього циліндра ствола не менше ніж на 25-50 %, внутрішня поверхня каналу передньої додаткової вставки циліндричного типу виконана без нарізів, внутрішня поверхня каналу центральної та задньої додаткових вставок циліндричного типу виконана з нарізами, закрученими по спіралі, на передньому циліндрі ствола уздовж його поздовжньої осі виконано проріз з постійною шириною, зазначений проріз виконано довжиною не менше 80 % довжини зазначеного переднього циліндра ствола з відступом початку прорізу від дульного зрізу не менше 5-10 мм, причому зазначені додаткові вставки циліндричного типу розташовано в каналі пе-

реднього циліндра ствола з натягом для неможливості їх витягання, штифти встановлено з проходом крізь стінку переднього циліндра ствола та відповідної додаткової вставки без виступання над зовнішньою поверхнею переднього циліндра ствола і вглиб внутрішнього каналу кожної із додаткових вставок, внутрішні діаметри каналу центральної та задньої вставок є переважно однаковими, внутрішній діаметр передньої вставки є або рівним щодо внутрішніх діаметрів каналу центральної та задньої вставок, або більшим/меншим відносно діаметрів каналу зазначених центральної та задньої вставок.

2. Ствол за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральна та задня додаткові вставки розміщено в каналі переднього циліндра ствола з напрямом закручування нарізів назустріч одні до інших зі зміною кута закручування.

3. Ствол за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральна і задня вставки розміщено в каналі переднього циліндра ствола так, що виступаючі частини нарізів центральної вставки в місці стикування із задньою вставкою є плавно перехідними у поглиблення між виступаючими частинами нарізів задньої вставки.

4. Ствол за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна з додаткових вставок виконана довжиною у співвідношенні, де передня вставка є рівною чи більшою відносно центральної та задньої вставок, центральна вставка виконана довжиною у співвідношенні, де зазначена центральна вставка є рівною або меншою/більшою відносно задньої вставки.

5. Ствол за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній діаметр передньої вставки виконано або однаковим по всій її довжині, або зі змінами відносно діаметра каналу зазначеної вставки у ту чи іншу сторону по довжині цієї вставки.

## F 42

(11) **68601**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**F42B 12/00**

(21) **u201114672** (22) **12.12.2011**

(72) Шабатура Юрій Васильович, Кузьменко Руслан Валентинович, Залипка Василь Дарійович

(73) **ШАБАТУРА ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, КУЗЬМЕНКО РУСЛАН ВАЛЕНТИНОВИЧ, ЗАЛИПКА ВАСИЛЬ ДАРІЙОВИЧ**

(54) **АКТИВНО-РЕАКТИВНИЙ АРТИЛЕРІЙСЬКИЙ СНАРЯД**

(57) 1. Активно-реактивний артилерійський снаряд, що містить накопичувальну порожнину, який **відрізняється** тим, що накопичувальна порожнина розміщена симетрично всередині головної частини снаряда і в своїй передній частині з'єднана з зовнішньою атмосферою радіально розташованими газовивідними отворами, причому всередині накопичувальної порожнини розміщена рухома конусоподібна активуюча вставка та герметичний балон з стисненим газом, який жорстко закріплений в накопичувальній порожнині, всередині задньої частини рухомої конусоподібної активуючої вставки

розміщений жорстко закріплений на ній шток з конусоподібним закінченням, що центрується навпроти мембрани балона з стисненим газом, вихідне положення рухомої активуючої вставки фіксується пружиною, яка розміщена на штоку між активуючою вставкою і балоном з стисненим газом, причому рухома конусоподібна активуюча вставка герметизує газовивідні отвори під час руху снаряда в каналі ствола, а при русі снаряда за межами каналу ствола під дією пружини повертається в вихідне положення.

2. Активно-реактивний артилерійський снаряд за п. 1, який **відрізняється** тим, що герметичний балон з стисненим газом замінюється на ємність з порохом зарядом, у стінках якої є отвори для відводу порохових газів в накопичувальну порожнину, причому на місці мембрани балона з стисненим газом розташований вмонтований в ємність з порохом зарядом капсуль-спалахувач.

(72) Миколайчук Роман Антонович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ДИНАМІЧНОГО МІНУВАННЯ**

(57) Спосіб динамічного мінування, який полягає в тому, що встановлюють датчики цілей в зоні ураження інженерними боеприпасами, встановлюють інженерні боеприпаси, виявляють факт наявності в зоні ураження рухомого об'єкта за допомогою датчиків цілі, проводять ураження цілі за допомогою бойового елемента інженерного боеприпаса, який **відрізняється** тим, що інженерні боеприпаси встановлюють поза межами зони ураження, додатково встановлюють логічні пристрої, які пов'язують з датчиками цілей та інженерними боеприпасами за допомогою засобів зв'язку, а після виявлення факту наявності в зоні ураження рухомого об'єкта ідентифікують ціль та вибирають інженерний боеприпас для її ураження за допомогою логічного пристрою, здійснюють доставку інженерного боеприпаса до місця знаходження цілі за допомогою металічної вибухової речовини, проводять ураження цілі за допомогою бойового елемента інженерного боеприпаса.

(11) **68576**

(24) **26.03.2012**

(21) **u201112670**

(51) МПК (2012.01)

**F42B 23/00**

(22) **28.10.2011**



**Розділ G:****Фізика****G 01**

вано однощілинні потокочутливі головки відтворення, розташовані у міжполюсному просторі магнітопроводів магнітних головок запису і сполучені зі входом блока вимірювання та сигналізації, який **відрізняється** тим, що застосовано джерело змінного згасаючого струму, підключене до обмоток збудження та до реле часу з додатковою контактною групою та третім регульовальним ланцюгом.

- (11) **68193** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G01B 5/00**
- (21) **u201015512** (22) 23.12.2010  
(72) Погорілець Олександр Миколайович, Анісевич Леонід Володимирович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ ЦЕНТРУ ВАГИ ТІЛА**  
(57) Спосіб визначення положення центру ваги тіла, яке має складові частини, сили тяжіння і координати центрів їх тяжіння, який **відрізняється** тим, що вектори сил, об'ємів чи площ складових частин тіла у певному масштабі відкладають у двох протилежних вертикальних напрямках: більші сили - у центрі тяжіння складової частини дії менших сил, а менші сили - у центрі тяжіння дії більших сил; кінець вектора сили одної частини, що спрямований вгору і кінець вектора сили другої частини, що спрямований вниз, сполучають лінією; аналогічно сполучають лінією кінці векторів, що спрямовані відповідно вниз і вгору; точка перетину цих ліній і буде центром тяжіння з двома координатами всього тіла, а при наявності в тілі від'ємних мас (площі чи об'єми) однією лінією сполучають кінці векторів сил спрямованих вгору, а другою лінією - спрямованих вниз і при цьому точка перетину цих ліній буде центром тяжіння з двома координатами всього тіла.

- (11) **68516** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G01B 7/00**
- (21) **u201111491** (22) 29.09.2011  
(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 магнітопружний датчик з незамкненим магнітопроводом, обмотку збудження на магнітопроводі, джерело живлення постійного струму, потокочутливий перетворювач магнітного поля, згладжуючий фільтр, сполучений виходом з обмотками збудження, реле часу, блок вимірювання та сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, як магнітопружний датчик застосовано дві магнітні головки запису, розташовані симетрично по обидва боки феромагнітної конструкції, а як потокочутливий перетворювач магнітного поля застосовано

- (11) **68432** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G01D 3/00**  
**G01R 11/24** (2006.01)
- (21) **u201110657** (22) 05.09.2011  
(72) Бондаренко Валентин Іванович, Карбан Володимир Гнатович  
(73) **ПРИВАТНЕ АЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МІТЕЛ"**  
(54) **ПРИСТРІЙ ФІКСАЦІЇ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ ВТРУЧАНЬ В РОБОТУ ВИМІРЮВАЧА**  
(57) 1. Пристрій фіксації несанкціонованих втручань в роботу вимірювача, розташований в корпусі вимірювача і схема фіксації якого містить датчик відхилення корпусу вимірювача, який з'єднаний з першим входом першого мікроконтролера з пам'яттю, а також перший індикатор несанкціонованого втручання, який **відрізняється** тим, що до вказаного першого мікроконтролера відповідно приєднані, і/або з другого по п'ятий вхід, датчики з наступного ряду: датчик впливу на вимірювач постійного магнітного поля, датчик впливу на вимірювач електромагнітного поля, датчик впливу на вимірювач статичних електричних полів, а пристрій додатково містить виносний пульт контролю роботи вказаної схеми фіксації.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний виносний пульт контролю роботи схеми фіксації виконаний з можливістю його з'єднання з вказаною схемою фіксації через відповідні вузли кодового доступу у вказаній схемі фіксації та вказаному виносному пульта контролю.  
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що вказаний виносний пульт контролю схеми фіксації містить другий мікроконтролер, вихід якого з'єднаний з другим індикатором, а відповідні його входи - з кнопками його керування.  
4. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що вказаний виносний пульт контролю схеми фіксації містить схему обнулення зафіксованих несанкціонованих втручань в роботу вимірювача.  
5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що схема обнулення зафіксованих несанкціонованих втручань в роботу вимірювача виконана у вигляді двох кнопок керування, через які на відповідні два входи вказаного другого мікроконтролера одночасно подається двійкова одиниця.  
6. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказаний другий індикатор виконаний у вигляді одного двокольорового світлодіода та, відповідно до кількості вказаних датчиків, кількості однокольорових світлодіодів.  
7. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказаний другий індикатор виконаний у вигляді дисплея.  
8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний перший індикатор виконаний у вигляді

двокольорового світлодіода та розташований на передній панелі вимірювача.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана схема фіксації додатково містить третій мікроконтролер, через який вказаний перший мікроконтролер з'єднаний портом лінії зв'язку з центральним постом мережі вимірювачів.

(11) **68513** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 7/00

(21) u201111486 (22) 29.09.2011

(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 магнітопружний датчик з магнітною голівкою запису, джерело живлення постійного струму, поточочутливий перетворювач магнітного поля, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання та сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, як поточочутливий перетворювач магнітного поля застосовано незамкнений магнітопровід магнітної голівки запису, кожний з полюсних наконечників якого забезпечено додатковою обмоткою та виконано з наскрізними отворами, де розташовано по дві обмотки збудження, причому зазначені додаткові обмотки сполучено зі входом блока вимірювання та сигналізації, по обидва боки основного магнітопроводу розташовано два додаткові магнітопроводи з обмоткою, які закріплено до нього через немагнітні прокладки, при цьому обмотки додаткових магнітопроводів включено зустрічно відносно обмотки збудження основного магнітопроводу, який **відрізняється** тим, що з протилежного боку феромагнітної конструкції співвісно з центрами полюсів основного магнітопроводу розташовано двохілінні поточочутливі голівки зчитування, сполучені з додатковим входом блока вимірювання та сигналізації, причому їхні вихідні обмотки з'єднано послідовно зустрічно.

(11) **68514** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 7/00

(21) u201111488 (22) 29.09.2011

(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 магнітопружний датчик з незамкнутим магнітопроводом, обмотки збудження, джерело живлення постійного

струму, поточочутливий перетворювач магнітного поля, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, як магнітопружний датчик застосовано магнітну голівку запису, а як поточочутливий перетворювач магнітного поля - однощілинну та дві двохілінні поточочутливі голівки відтворення, сполучені зі входом блока вимірювання та сигналізації, додаткову однощілинну поточочутливу голівку відтворення, розміщену у міжполюсному просторі магнітної голівки запису, причому обмотку додаткової однощілинної поточочутливої голівки відтворення з'єднано з обмоткою основної однощілинної поточочутливої голівки відтворення послідовно узгоджено, який **відрізняється** тим, що застосовано джерело змінного згасаючого струму, підключене до обмотки збудження та до реле часу з додатковою контактною групою та третім регульовальним ланцюгом.

(11) **68521** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 7/00

(21) u201111499 (22) 29.09.2011

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ МАГНІТНОГО ЗАПИСУ З ПРОМИСЛОВИХ КОНСТРУКЦІЙ

(57) Пристрій для зчитування магнітного запису з промислових конструкцій, що містить перший магнітотуляційний датчик з першою та другою сигнальними обмотками, обмотка збудження якого включена між шиною живлення та колектором транзистора, ланцюг бази якого з'єднаний з виходом генератора імпульсів, перший та другий тригери, елемент затримки, підключений між колектором транзистора та С-входами першого та другого тригерів, D-входи яких з'єднані з виходами відповідно першого та другого елементів І, другі виводи сигнальних обмоток першого магнітотуляційного датчика та емітер транзистора підключені до спільної шини, при цьому інверсний вихід першого тригера зв'язаний з другим входом другого елемента І, а інверсний вихід другого тригера - з другим входом першого елемента І, другий магнітотуляційний датчик з першою та другою сигнальними обмотками, обмотка збудження якого включена між шиною живлення та колектором транзистора, третій та четвертий елементи І, виходи яких підключено до D-входів третього та четвертого тригерів, С-входи яких сполучено з елементом затримки, при цьому інверсний вихід третього тригера зв'язаний з другим входом четвертого елемента І, інверсний вихід четвертого тригера - з другим входом третього елемента І, прямі виходи першого та третього тригерів підключені до входів п'ятого елемента І, а прямі виходи другого та четвертого тригерів - до входів шостого елемента І, який **відрізняється** тим, що застосовано додатковий п'ятий тригер, входи якого з'єднані з виводами сигнальних обмоток першо-

го магнітотмодуляційного датчика, а виходи підключені до перших входів першого та другого елементів I, а також додатковий шостий тригер, входи якого з'єднані з виходами сигнальних обмоток другого магнітотмодуляційного датчика а виходи підключені до перших входів третього та четвертого елементів I.

- 
- (11) **68522** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 7/00
- (21) u201111500 (22) 29.09.2011
- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ
- (57) Пристрій для зчитування цифрової інформації з магнітного носія, що містить блок імпульсного збудження, підключений до вхідної обмотки магнітотмодуляційної головки, блок виділення полярності імпульсів, виконаний у вигляді двох паралельних ланцюгів, кожний з яких складається зі з'єднаних послідовно тиристора, резистора та першого транзистора, паралельно колекторно-емітерному переходу та до ланцюга бази якого підключені другий та третій резистори, причому треті резистори підключені перехресно до колекторів перших транзисторів, кожний з двох паралельних ланцюгів обладнано другим транзистором, базу якого підключено через четвертий резистор до вихідної шини ланцюга, колектор - до кінця сигнальної обмотки магнітотмодуляційної головки та через п'ятий резистор до емітера, який з'єднано з катодом тиристора, управляючий електрод якого підключено до початку сигнальної обмотки магнітотмодуляційної головки, причому аноди тиристорів з'єднано з вхідною шиною синусоїдної напруги, а конденсатор підключено до першого резистора, який **відрізняється** тим, що розташовано другу магнітотмодуляційну головку, вхідну обмотку якої підключено до блока імпульсного збудження, а сигнальні обмотки - до другого блока виділення полярності імпульсів ідентичного основному блоку виділення полярності імпульсів, перші входи першого та другого елементів I з'єднано з конденсаторами та через перший та другий діоди з вихідними шинами першого та другого ланцюгів основного блока виділення полярності імпульсів, а другі входи першого та другого елементів I через послідовно зв'язані елемент HI та елемент АБО підключено до конденсаторів та через перший та другий діоди з вихідними шинами першого та другого ланцюгів другого блока виділення полярності імпульсів.

- 
- (11) **68523** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 7/00
- (21) u201111502 (22) 29.09.2011

- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ МАГНІТНОГО ЗАПИСУ З ПРОМИСЛОВИХ КОНСТРУКЦІЙ
- (57) Пристрій для зчитування магнітного запису з промислових конструкцій, що містить магнітотмодуляційний датчик з першою та другою сигнальними обмотками, обмотка збудження якого включена між шиною живлення та колектором транзистора, ланцюг бази якого з'єднаний з виходом генератора імпульсів, перший та другий тригери, елемент затримки, підключений між колектором транзистора та С-входами першого та другого тригерів, D-входи яких з'єднані з виходами відповідно першого та другого елементів I, з першими входами яких зв'язані перші виводи сигнальних обмоток магнітотмодуляційного датчика, другі виводи сигнальних обмоток якого та емітер транзистора підключені до спільної шини, при цьому інверсний вихід першого тригера зв'язаний з другим входом другого елемента I, а інверсний вихід другого тригера - з другим входом першого елемента I, другий магнітотмодуляційний датчик з першою та другою сигнальними обмотками, перші виводи яких зв'язані з першими входами третього та четвертого елементів I, виходи яких підключено до D-входів третього та четвертого тригерів, С-входи яких сполучено з елементом затримки, при цьому інверсний вихід третього тригера зв'язаний з другим входом четвертого елемента I, інверсний вихід четвертого тригера - з другим входом третього елемента I, прямі виходи першого та третього тригерів підключені до входів п'ятого елемента I, а прямі виходи другого та четвертого тригерів - до входів шостого елемента I, який **відрізняється** тим, що розташовано додатковий магнітотмодуляційний датчик, сигнальна обмотка якого зв'язана через амплітудний детектор та елемент HI з третіми входами п'ятого та шостого елементів I.

- 
- (11) **68512** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 9/00
- (21) u201111483 (22) 29.09.2011
- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ВАГОВИМІРЮВАЛЬНИЙ ДАТЧИК
- (57) Ваговимірювальний датчик, що містить джерело магнітного поля, розташоване між першою парою ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких увімкнені за диференціальною схемою, та другу пару ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких також увімкнені за диференціальною схемою, причому обидві пари ферочутливих елементів розташовані одна відносно іншої на відстані, що дорівнює половині довжини джерела магнітного поля, а кінці вихідних обмоток ферочутливих елементів, розташованих з одного боку джерела магнітного поля, об'єднано, кожний ферочутливий елемент обладнано додатковою вихідною обмоткою, причому

додаткові вихідні обмотки відповідно першої та другої пар ферочутливих елементів увімкнено за градієнтною схемою, а початок та кінець додаткових вихідних обмоток ферочутливих елементів, розміщених з одного боку джерела магнітного поля, об'єднано, третю пару ферочутливих елементів, розташовану на лінії магнітної нейтралі джерела магнітного поля в одній площині розміщення першої та другої пар ферочутливих елементів, при цьому основні вихідні обмотки ферочутливих елементів третьої пари увімкнені за диференціальною схемою та послідовно з'єднані з основними вихідними обмотками першої та другої пар ферочутливих елементів, а додаткові вихідні обмотки ферочутливих елементів третьої пари увімкнені за градієнтною схемою та послідовно з'єднані з додатковими вихідними обмотками першої та другої пар ферочутливих елементів, який **відрізняється** тим, що з боку полюсів джерела магнітного поля розміщено четверту пару ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких увімкнені за диференціальною схемою.

- 
- (11) **68515** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 9/00
- (21) u201111489 (22) 29.09.2011
- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ВАГОВИМІРЮВАЛЬНИЙ ДАТЧИК
- (57) Ваговимірювальний датчик, що містить джерело магнітного поля, розташоване між першою парою ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких увімкнені за диференціальною схемою, та другу пару ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких також увімкнені за диференціальною схемою, причому обидві пари ферочутливих елементів розташовані одна відносно іншої на відстані, що дорівнює половині довжини джерела магнітного поля, а кінці вихідних обмоток ферочутливих елементів, розташованих з одного боку джерела магнітного поля, об'єднано, кожний ферочутливий елемент обладнано додатковою вихідною обмоткою, причому додаткові вихідні обмотки відповідно першої та другої пар ферочутливих елементів увімкнено за градієнтною схемою, а початок та кінець додаткових вихідних обмоток ферочутливих елементів, розміщених з одного боку джерела магнітного поля, об'єднано, який **відрізняється** тим, що з боку полюсів джерела магнітного поля розміщено третю пару ферочутливих елементів, вихідні обмотки яких увімкнені за диференціальною схемою.
- 

- (11) **68517** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 9/00
- (21) u201111493 (22) 29.09.2011

- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ІНДУКТИВНИЙ ДАТЧИК ЗУСИЛЬ
- (57) Диференціальний індуктивний датчик зусиль, що містить дві пари магнітопроводів з котушками, розташовані симетрично відносно прохідного якоря з протилежного боку на осях, зміщені від торців прохідного якоря у напрямку від його центра на відстань, що дорівнює половині радіуса магнітопроводу з котушкою, причому магнітопроводи з котушками, розміщені на одних осях, через підсилювально-перетворювальні канали зв'язані зі входом диференціального підсилювача через суматор, який **відрізняється** тим, що підсилювально-перетворювальні канали, які з'єднані з перехресно розташованими відносно прохідного якоря магнітопроводами з котушками, підключені до входу диференціального підсилювача через суматор.
- 

- (11) **68524** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 9/00
- (21) u201111504 (22) 29.09.2011
- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ДАТЧИК ПЕРЕМІЩЕНЬ
- (57) Датчик переміщень, що містить два постійні магніти, який **відрізняється** тим, що як датчик Холла застосовано три ферозонди, розташовані в міжполюсному зазорі однойменних полюсів постійних магнітів, перший з яких розміщений в центрі міжполюсного зазору, другий та третій ферозонди - симетрично від нього на відстані, що дорівнює половині ширини полюсів постійних магнітів, причому вихідні обмотки ферозондів з'єднані послідовно узгоджено.
- 

- (11) **68527** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G01G 9/00
- (21) u201111508 (22) 29.09.2011
- (72) Смирний Михайло Федорович
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
- (54) ДАТЧИК ПЕРЕМІЩЕНЬ
- (57) Датчик переміщень, що містить С-подібний постійний магніт, який **відрізняється** тим, що як два датчики Холла застосовано два ферозонди, розташовані симетрично у міжполюсному зазорі постійного магніту від його центру на відстані, що дорівнює половині ширини полюсу постійного магніту, при цьому вихідні обмотки ферозондів з'єднані послідовно зустрічно.
-

- (11) **68526** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G01G 9/00**
- (21) **u201111506** (22) 29.09.2011  
(72) Смирний Михайло Федорович  
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
(54) **ДАТЧИК ПЕРЕМІЩЕНЬ**  
(57) Датчик переміщень, що містить два постійні магніти, який **відрізняється** тим, що як датчик Холла застосовано ферозонд та два градієнтометри, розташовані у міжполюсному зазорі однойменних полюсів постійних магнітів, при цьому ферозонд розміщений в центрі міжполюсного зазору, градієнтометри - симетрично від нього на відстані, що дорівнює половині ширини полюсів постійних магнітів, а вихідні обмотки ферозонда та градієнтометрів з'єднані послідовно узгоджено.

- (11) **68192** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G01G 19/413** (2006.01)
- (21) **u201014996** (22) 13.12.2010  
(72) Богдан Кім Степанович, Санкін Анатолій Олексійович  
(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**  
(54) **ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ ВАГИ**  
(57) Електромеханічні ваги, що містять встановлену на пружному підвісі вантажоприймальну платформу, силопередавальний елемент, виконаний у вигляді двох, розташованих співвісно у вертикальній площині, постійних магнітів з повітряним зазором між ними, силовимірювальний датчик та електрично з'єднаний з ним мікропроцесорний блок вимірювання та індикації маси, які **відрізняються** тим, що верхній магніт силопередавального елемента закріплений з можливістю переміщення по вертикальній осі безпосередньо у центрі жорсткості платформи, а нижній магніт з'єднаний з силовим входом силового вимірювального датчика з можливістю переміщення в горизонтальній площині, причому величина повітряного зазору між магнітами у вихідному стані встановлена в залежності від сили їх відштовхування у заданому діапазоні вимірювання маси вантажу.

- (11) **68402** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G01H 1/00**
- (21) **u2011110343** (22) 23.08.2011  
(72) Лукавенко Василь Петрович, Рощик Володимир Володимирович, Марков Дмитро Костянтинович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(54) **ЛАБОРАТОРНИЙ ПРИСТРІЙ "ФІЗИЧНИЙ МАЯТНИК"**

- (57) Лабораторний пристрій фізичний маятник, що призначений для моделювання коливного процесу, містить вертикальну стійку, на якій рухомо встановлено вісь маятника, який **відрізняється** тим, що вісь маятника з'єднана з датчиком кутової координати, окрім того на осі маятника встановлено гальмівний механізм, що взаємодіє з гальмівними елементами.

- (11) **68466** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G01J 1/04** (2006.01)  
**H01S 3/00**
- (21) **u2011110944** (22) 12.09.2011  
(72) Кокодій Микола Григорович, Пак Анастасія Олегівна, Балкашин Валерій Петрович, Сафронов Борис Вікторович, Приз Іван Опанасович, Козлов Ігор Іванович  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИПРОМІНЮВАННЯ ЛАЗЕРІВ**  
(57) 1. Пристрій для вимірювання енергетичних параметрів випромінювання лазерів, що містить джерело електричного живлення, вимірювальний міст, ланцюг калібрування та болометричний приймальний елемент, виконаний у вигляді двох розташованих у паралельних площинах та послідовно з'єднаних дротяних решіток, в кожній з яких дротинки з'єднані послідовно, причому дротинки однієї решітки розташовані перпендикулярно дротинкам іншої решітки, який **відрізняється** тим, що площини решіток болометричного приймального елемента орієнтовані нормально до напрямку розповсюдження лазерного випромінювання.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дротинки решіток болометричного приймального елемента виготовлені із графіту.

- (11) **68519** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G01L 9/00**
- (21) **u2011111496** (22) 29.09.2011  
(72) Смирний Михайло Федорович  
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПЕРЕМІЩЕННЯ У КОД**  
(57) Перетворювач переміщення у код, що містить фотодіоди, розміщені по один бік кодового диска, тригери Шмітта, підключені до відповідних фотодіодів, тригер пам'яті, вхід якого з'єднаний з виходом одного з тригерів Шмітта, та схему збігу, перший вхід якої підключений до виходу другого тригера Шмітта, другий вхід - до виходу тригера пам'яті, а вихід схеми збігу зв'язаний з другим входом тригера пам'яті та з виходом перетворювача, який **відрізняється** тим, що як фотодіоди застосовано стру-

мовихрові перетворювачі, підключені через автогенератори до відповідних тригерів Шмітта.

- 
- (11) **68518** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **G01L 9/00**
- (21) **u201111495** (22) **29.09.2011**  
(72) Смирний Михайло Федорович  
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПЕРЕМІЩЕННЯ У КОД**  
(57) Перетворювач переміщення у код, що містить джерело напруги, підключене до формувача імпульсів збудження, на кодовому диску нанесено магнітні мітки з полярністю, що чергується, магнітотуляційну головку, розташовану з одного боку кодового диску, обмотки збудження якої підключені до формувача імпульсів збудження, а першу та другу сигнальні обмотки якої зв'язано через фазові детектори з тригерами Шмітта, тригер пам'яті, вхід якого з'єднаний з виходом першого тригера Шмітта, та елемент І, перший вхід якого підключений до виходу другого тригера Шмітта, другий вхід - до виходу тригера пам'яті, а вихід елемента І зв'язаний з другим входом тригера пам'яті, другий тригер пам'яті, вхід якого з'єднаний з виходом другого тригера Шмітта, другий елемент І, перший вхід якого підключений до виходу першого тригера Шмітта, другий вхід - до виходу другого тригера пам'яті, а вихід зв'язаний з другим входом другого тригера пам'яті, другу магнітотуляційну головку, зміщену від основної магнітотуляційної головки на відстань, що дорівнює половині елементарного кванта, обмотки збудження якої підключені до формувача імпульсів збудження, а перша та друга сигнальні обмотки зв'язані з входами тригера, виходи якого підключені до перших входів третього та четвертого елементів І, другі входи яких з'єднані з виходами першого та другого елементів І, який **відрізняється** тим, що розташовано третю та четверту магнітотуляційні головки, зміщені відносно основних магнітотуляційних головок на елементарний квант шкали, формувач імпульсів збудження, додатковий ідентичний розпізнавач напрямку руху у складі третього та четвертого фазових детекторів, третього та четвертого тригерів Шмітта, третього та четвертого тригерів пам'яті, п'ятого-восьмого елементів І, другого тригера, при цьому виходи третього, сьомого та четвертого, восьмого елементів І відповідно підключено через елементи АБО до реверсивного лічильника.
- 
- (11) **68520** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **G01L 9/00**
- (21) **u201111498** (22) **29.09.2011**  
(72) Смирний Михайло Федорович  
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

**(54) ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ІНДУКТИВНИЙ ДАТЧИК ЗУСИЛЬ**

- (57) Диференціальний індуктивний датчик зусиль, що містить дві пари магнітопроводів з котушками, розташованих симетрично відносно прохідного якоря з протилежного боку на осях, зміщених від торців прохідного якоря у напрямку від його центру на відстань, що дорівнює половині радіуса магнітопроводу з котушкою, причому магнітопроводи з котушками, розміщені на одних осях, через підсилювально-перетворювальні канали зв'язані з входом диференціального підсилювача через суматор, додаткові дві пари магнітопроводів з котушками, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах з основними парами магнітопроводів з котушками симетрично відносно прохідного якоря з протилежного боку на осях, зміщених від торців прохідного якоря у напрямку від його центру на відстань, що дорівнює половині радіуса магнітопроводу з котушкою, причому додаткові магнітопроводи з котушками, розміщені на одних осях, через підсилювально-перетворювальні канали зв'язані з входом додаткового диференціального підсилювача через додатковий суматор, кожна з двох пар магнітопроводів з котушками, розміщених на одних осях з протилежних боків прохідного якоря, через підсилювально-перетворювальні канали зв'язана з входом суматора через диференціальний підсилювач, який **відрізняється** тим, що у датчику кожна з двох інших пар магнітопроводів з котушками, розміщених на одних осях з інших протилежних боків прохідного якоря, через підсилювально-перетворювальні канали зв'язана через диференціальний підсилювач зі входом суматора, вихід якого підключено до першого входу суматора, другий вхід якого сполучено з виходом основного суматора.
- 
- (11) **68616** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **G01N 1/44** (2006.01)
- (21) **u201202114** (22) **23.02.2012**  
(72) Миронова Галина Серафимівна, Ігнатов Ігор Валентинович  
(73) **ІГНАТОВ ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЗА ВМІСТОМ РАДІОНУКЛІДІВ - СТРОНЦІЮ-90 І ЦЕЗІЮ-137 - У СИРОВИНІ, ГОТОВІЙ ТА ПОБІЧНІЙ ПРОДУКЦІЇ ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА**  
(57) 1. Спосіб контролю за вмістом радіонуклідів – стронцію-90 і цезію-137 - у сировині, готовій та побічній продукції цукрового виробництва, що включає відбір проб, приготування лічильних зразків, вимір активності, який **відрізняється** тим, що перед відбором проб з досліджуваної партії виконують дозиметричний контроль фонових рівнів, відбір проб включає виділення партії, однорідної по радіаційному фактору, визначення числа середніх проб, необхідних для проведення радіаційного контролю, відбір точкових проб, складання об'єднаної проби і формування з неї середньої проби, яку для твердих сипучих об'єктів здійснюють методом квартування, а для рідких - після ретельного перемі-

шування, з відібраних з великих партій точкових проб складають об'єднану пробу об'ємом, який є достатнім для формування трьох середніх проб для маси до 1000 т продукції і 5 середніх проб для маси продукції більше 1000 т, причому маса середньої проби становить не менше 1,0 кг кожна, після цього відібрані середні проби направляють у дослідну лабораторію, де здійснюють приготування лічильних зразків, які до вимірів подрібнюють для кращого усереднення і збільшення маси проби, що можливо розмістити у вимірювальній кюветі, потім вимірюють у лічильних зразках активність цезію-137, використовуючи як радіометричні установки гамма-спектрометри з блоками детектування у свинцевому захисті з мінімально вимірювальною активністю 0-10 бк із застосуванням посудини Марінеллі об'ємом 0,5-1,0 л, і активність стронцію-90, використовуючи бета-спектрометри з мінімально вимірювальною активністю 0,1-1,0 бк, для визначення відповідності досліджуваної продукції вимогам радіаційної безпеки використовують показник відповідності  $\beta$  і похибку його визначення  $\Delta\beta$ , значення якої розраховують за результатами вимірів питомої активності стронцію-90 і цезію-137 у пробі за формулами:

$$B = \frac{A_{Sr}}{H_{Sr}} + \frac{A_{Cs}}{H_{Cs}},$$

$$\Delta B = \sqrt{\left(\frac{\Delta A_{Sr}}{H_{Sr}}\right)^2 + \left(\frac{\Delta A_{Cs}}{H_{Cs}}\right)^2},$$

де  $A_{Sr}$  - виміряне значення питомої активності стронцію-90 у пробі;

$H_{Sr}$  - допустимий рівень питомої активності стронцію-90 у продукті, що досліджується;

$A_{Cs}$  - виміряне значення питомої активності цезію-137 у пробі;

$H_{Cs}$  - допустимий рівень питомої активності цезію-137 у продукті, що досліджується;

$\Delta A_{Sr}$  і  $\Delta A_{Cs}$  - абсолютна похибка виміру питомої активності радіонуклідів стронцію-90 або цезію-137 при довірчій імовірності ( $P=0,95$ ),

при цьому продукцію, що досліджується, визнають відповідною критерію радіаційної безпеки, якщо  $\beta + \Delta\beta \leq 1,0$ , за результатами вимірів здійснюють гігієнічну оцінку продукції, а продукцію, яка не відповідає нормативам, вилучають і утилізують.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбір проб великих партій здійснюють у місцях їх виробництва, складування, зберігання.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбір точкових проб меляси з резервуарів зберігання здійснюють з краників по всьому заповненому об'єму резервуара, після чого точкові проби об'єднують в одну сформовану об'єднану пробу при ретельному перемішуванні, а при дослідженні великої партії меляси у залізничних цистернах формують об'єднану пробу з точкових проб кожної цистерни при ретельному перемішуванні.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбір проб цукрових буряків з кагатів здійснюють, відбираючи по 10-15 точкових проб з різних шарів кагату і периметру через рівну відстань по ширині і довжині, при цьому величина точкової проби становить не менше 5 кореневих при приблизно рів-

ній масі, а з точкових проб цукрових буряків формують об'єднану пробу і відбирають середню пробу для дослідження.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбір точкових проб насіння цукрового буряка та цукру у мішках здійснюють за допомогою щупа з розкритої тари.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у випадку, коли чутливості гамма- або бета-спектрометра не вистачає для одержання достовірно результату, здійснюють термічне концентрування проб з наступним виміром одержаного концентрату.

(11) **68511**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**G01N 3/00**

(21) **u201111479**

(22) **28.09.2011**

(72) Котречко Олексій Олексійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРУ ДЕРЕВИНИ УТОМЛЕНОСТІ ПРИ КРУЧЕННІ**

(57) Спосіб визначення опору деревини утомленості при крученні, що включає прикладання до зразка, жорстко закріпленого одним кінцем у нерухомому затискачі, а другим, розміщеним у рухомому затискачі, який обертається, багаторазового повторного крутного навантаження за рахунок коливання закріпленого на ньому верхнім кінцем шатуна, який **відрізняється** тим, що до нижнього кінця шатуна кріплять зубчатий сектор, який через рейку кінематично пов'язаний з кулісним механізмом з можливістю надання шатуну двосторонніх коливань з кутом відхилення його від положення рівноваги, рівним  $\alpha$ , при цьому величину кута  $\alpha$  регулюють величиною ходу рейки.

(11) **68380**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**G01N 3/24** (2006.01)

(21) **u2011110201**

(22) **19.08.2011**

(72) Білеуш Анатолій Іванович, Філімонов Віталій Юрійович, Зайченко Сергій Борисович, Фрідріхсон Володимир Леопольдович, Кот Олександр Олександрович, Горський Юрій Вікторович, Парамонов Юрій Олександрович, Кривоног Олександр Іванович

(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОМЕХАНІКИ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИЛАД КРУТІННЯ**

(57) 1. Прилад крутіння, що містить станину, двоярусну раму, робочий стакан, привід вертикального навантаження, механізм крутіння, який складається з тягового пристрою і пристрою керування та реєстрації, при цьому тяговий пристрій містить двигун з блоком керування, який закріплений на станині і з'єднаний гнучким приводом через тяговий механізм, насаджений на вал двигуна, і балочку - з нижнім штампом робочого стакана через шків за допомогою пари гнучких тяг, одна з яких пропущена через напрямний ролик, при цьому гнучкі тяги з'єд-

нані з датчиками зусиль, що закріплені на кінцях балочки і зв'язані з блоком керування двигуна через пристрій керування та реєстрації, і вимірювальні прилади деформації ущільнення і величини вертикального навантаження, який **відрізняється** тим, що прилад обладнаний нижньою станиною, на якій встановлено механізм вібрації, який складається з крокового двигуна вібрації, на валу якого закріплений трикулачковий вібратор в двох опорних підшипниках, на поверхню якого спирається верхня станина через штовхач, закріплений на її нижній поверхні, крім того, верхня станина з'єднана з нижньою станиною по кутам пружними амортизаторами і оперта на два упори, які встановлено в повздовжні бокові прорізи, що виконані в центральних частинах нижньої і верхньої станин, і жорстко закріплено в нижній станині, а привід вертикального навантаження складається з крокового двигуна, який закріплений на стійці, яка закріплена на верхній станині, і з'єднаний за допомогою редуктора, насадженого на вал двигуна, пружинного демпфера і штока передачі зусилля - з верхнім штапом робочого стакана через сухар, який встановлено в проріз нижньої пластини двоярусної рами і направляючу верхнього штапа, і датчик величини вертикального тиску, шток якого спирається на опорну пластину сухаря, при цьому пристрій керування та реєстрації забезпечує через блоки керування кроковими двигунами, які зв'язані з контролером, до якого під'єднані датчик контролю параметрів вібрації, закріплений на верхній станині, і датчик деформації ущільнення, який закріплено на верхній пластині двоярусної рами і спирається на опорну пластину сухаря, за допомогою блока введення інформації і комп'ютера керування приводами тягового пристрою, приводів вертикального навантаження та вібрації і реєстрацію тягових зусиль, величини вертикального навантаження і параметрів вібрації.

2. Прилад крутіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий стакан обладнаний системою подачі і відводу води, яка складається з перфорованого порожнистого диска, який обладнаний діаметрально розташованими штуцерами і жорстко закріплений на піддоні, який з'єднаний з шківом за допомогою прорізи і обладнаний штуцером.

тягують його і приводять в обертальний рух, який **відрізняється** тим, що використовують зразок, який по своїй довжині в напрямку початкового закручення має додаткове закручення на 180°.

(11) **68222**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**G01N 3/30** (2006.01)  
**G01N 3/02** (2006.01)

(21) **u201107225**

(22) **07.06.2011**

(72) Астанін Вячеслав Валентинович, Щегель Ганна Олексіївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **УСТАНОВКА "ASTANIN-E" ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ УДАРНОЇ МІЦНОСТІ ІЗ РЕЄСТРАЦІЄЮ ЕМІСІЙНИХ ПРОЦЕСІВ**

(57) Установа для дослідження ударної міцності із реєстрацією емісійних процесів, що містить пристрій для розгону ударника, пристрій для визначення швидкості ударника, маятник для кріплення досліджуваного об'єкта та уловлювач уламків, яка **відрізняється** тим, що маятник виконаний із блоком реєстрації параметрів електромагнітних та акустичних коливань протягом ударної взаємодії із забезпеченням передачі зареєстрованої інформації до блока управління, живлення і аналізу даних.

(11) **68212**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**G01N 21/64** (2006.01)

(21) **u201106320**

(22) **20.05.2011**

(72) Артеменко Дмитро Михайлович, Брайко Юрій Олексійович, Імамутдінова Роза Гільмутдіновна, Романов Володимир Олександрович

(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ НАТИВНОГО ХЛОРОФІЛУ**

(57) Пристрій визначення стану нативного хлорофілу, який містить сенсор, аналого-цифровий перетворювач, цифро-аналоговий перетворювач, матричний індикатор, блок електронної обробки, блок керування, блок живлення, послідовний інтерфейс, радіопередавач і блок визначення координат, причому блок електронної обробки, з'єднаний через аналого-цифровий перетворювач з виходом сенсора, а вихід під'єднаний до матричного індикатора, цифро-аналоговий перетворювач з'єднаний з управляючим входом сенсора та першим входом блока керування, в якому другий вихід з'єднаний з блоком електронної обробки та другим входом аналого-цифрового перетворювача, перший вхід блока керування з'єднаний з блоком живлення, а другий вхід підключений до блока електронної обробки, третій вихід блока електронної обробки з'єднаний з послідовним інтерфейсом, вихід якого є першим виходом пристрою, четвертий вихід блока електронної обробки з'єднаний з радіопередавачем, вихід якого є другим виходом пристрою, а блок

(11) **68389**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**G01N 3/30** (2006.01)

(21) **u201110326**

(22) **23.08.2011**

(72) Тривайло Михайло Семенович, Сабол Сергій Францович, Бородій Юрій Петрович, Слівчук Петро Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ СТРІЧКОВОГО КІЛЬЦЕВОГО ЗРАЗКА НА ВТОМУ**

(57) Спосіб випробування стрічкового кільцевого зразка на втому, при якому стрічковий кільцевий зразок в формі листа Мебіуса встановлюють на два паралельно розташовані циліндричні ролики, роз-



визначення координат підключений до блока електронної обробки, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введений електронний ключ, вхід якого з'єднаний з блоком живлення, вихід з'єднаний з блоком електронної обробки, а управляючий вхід з'єднаний з блоком керування.

(11) **68265** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **G01N 27/00**  
**G01N 27/26** (2006.01)

(21) **u2011108761** (22) **12.07.2011**  
(72) Атаманюк Олексій Анатолійович, Назаренко Микола Прокопович, Зімненко Катерина Володимирівна  
(73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОКІНЕТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗАВИСЛИХ ЧАСТОК**  
(57) Пристрій для дослідження електрокінетичних властивостей завислих часток, що включає термостат, джерело живлення, електроди, який **відрізняється** тим, що у термостаті поміщений циліндр з прозорого діелектрика з мірною шкалою, по вертикальній осі якого встановлені верхній і нижній графітові електроди.

(11) **68456** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** **G01N 29/00**  
**G01N 33/00**

(21) **u2011110823** (22) **09.09.2011**  
(72) Гончаренко Марія Степанівна, Коновалова Олена Олегівна, Андрейко Галина Павлівна, Рошинін Микола Сергійович  
(73) **ГОНЧАРЕНКО МАРІЯ СТЕПАНІВНА, КОНОВАЛОВА ОЛЕНА ОЛЕГІВНА, АНДРЕЙКО ГАЛИНА ПАВЛІВНА, РОШИНІН МИКОЛА СЕРГІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ЕКТОДЕРМАЛЬНОМУ МАТЕРІАЛІ**  
(57) Спосіб визначення вмісту важких металів в ектодермальному матеріалі, відповідно до якого очищують пробу біоматеріалу в розчині ацетону, обробляють його в розчиннику, що містить концентровану азотну кислоту, випаровують розчин і виконують аналіз залишку методом атомно-абсорбційної спектроскопії, який **відрізняється** тим, що розчинення проби біоматеріалу виконують в суміші концентрованої азотної і 10 % трихлороцтової кислот в співвідношенні кислот у суміші 4:1.

(11) **68217** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **G01N 29/04** (2006.01)

(21) **u2011106952** (22) **02.06.2011**  
(72) Румбешта Валентин Олександрович, Ткаченко Іван Анатолійович, Бабченко Олександр Васильович  
(73) **ТКАЧЕНКО ІВАН АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ СПІКАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ РІЗКУЧИХ ПЛАСТИН**

(57) Спосіб контролю композиційних ріжучих пластин після спікання, що включає ударний пристрій для формування акустичної емісії в тілі пластини і систему прийому акустичних сигналів-відгуків, який **відрізняється** тим, що при цьому забезпечують однакові умови задання контрольного сигналу акустичної емісії одного енергетичного рівня в пластині при кожній процедурі перевірки якості їх спікання, а якість спікання таких пластин визначають характеристиками отриманого контрольного сигналу-відгуку за допомогою п'єзоелектронного датчика системи вимірювання у вигляді таких видів сигналів, як чіткість форми сплеску сигналу, підвищення швидкості його проходжень через пластину і його затухання на значних кутах зростання і спаду сигналу, що характеризує високу щільність структури пластини і якісний процес її спікання, або меншу по величині швидкість акустохвилі і амплітуди сплеску сигналу, меншу швидкість його затухання при малих кутах зростання і спаду, що вказує на меншу щільність структури пластини і визначає похибки процесу спікання виробу.

(11) **68351** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **G01N 33/04** (2006.01)  
**A61K 39/20** (2006.01)

(21) **u2011109818** (22) **08.08.2011**  
(72) Кісера Ярослав Васильович  
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО**  
(54) **СПОСІБ ПРИСКОРЕНОГО ОЗДОРОВЛЕННЯ ГОСПОДАРСТВ, НЕБЛАГОПОЛУЧНИХ ПО ЛЕЙКОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**  
(57) Спосіб прискореного оздоровлення господарств, неблагополучних по лейкозу великої рогатої худоби, який включає встановлення діагнозу з використанням результатів дослідження сироватки крові за реакцією імунодифузії (РІД), ізоляцію і вибірку тварин з позитивним результатом РІД, який **відрізняється** тим, що подальше виявлення хворих на лейкоз тварин в неблагополучних господарствах здійснюють за результатами імуноферментного аналізу (ІФА), при цьому виявлених хворих тварин ізолюють і вибіраковують, а господарство вважають оздоровленим після одержання двох підряд від'ємних результатів досліджень по ІФА.

(11) **68339** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u2011109734** (22) **05.08.2011**  
(72) Денісов Віктор Костянтинівич, Ксенофонтів Ганна Сергіївна, Деменкова Ірина Іванівна  
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М. ГОРЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВТРАТИ ФУНКЦІЇ НИРКОВОГО ТРАНСПЛАНТАТА**

**(57)** Спосіб прогнозування втрати функції ниркового трансплантата, що включає визначення концентрації креатиніну в крові, який **відрізняється** тим, що додатково визначають концентрацію гемоглобіну в крові і концентрацію білка в сечі і обчислюють прогностичний критерій за формулою:  $Y = -0,967 \times X1 + 0,00955 \times X2 - 0,143 \times X3 - 0,068$ , де  $Y$  - прогностичний критерій,  $X1$  - креатинін (моль/л),  $X2$  - гемоглобін (г/л),  $X3$  - протеїнурія (г/л) через один рік після трансплантації, і при значенні  $Y$  менше 0,435 - прогноують втрату функції трансплантата через три роки від моменту пересадки.

**(11) 68274** **(51) МПК**  
**(24) 26.03.2012** **G01N 33/49** (2006.01)

**(21) u201108919** **(22) 15.07.2011**

**(72)** Фуштей Іван Михайлович, Фролова Лідія Олександрівна, Фролов Олександр Кирилович

**(73) ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, ФУШТЕЙ ІВАН МИХАЙЛОВИЧ, ФРОЛОВА ЛІДІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, ФРОЛОВ ОЛЕКСАНДР КИРИЛОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ІМУННОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ**

**(57)** Спосіб визначення стану імунної системи людини, що включає забір крові з вени, додавання антикоагулянта, виділення з неї лімфоцитів методом центрифугування на градієнті щільності, розрахунок абсолютної кількості  $CD4^+$ ,  $CD8^+$ ,  $CD16^+$  субпопуляцій лімфоцитів та імунорегуляторного індекса (IPI), який **відрізняється** тим, що додатково визначають субпопуляцію лімфоцитів  $CD16^+$ , та по спів відношенню всіх субпопуляцій визначають IPI:

$$IPI = CD4^+ / (CD8^+ + CD16^+),$$

де  $CD4^+$  - абсолютна кількість в Г/л Т-хелперів,  $CD8^+$  - абсолютна кількість в Г/л Т-кілерів/супресорів,  $CD16^+$  - абсолютна кількість в Г/л натуральних кілерів,

причому при значеннях IPI 0,9-1,2 стан імунної системи вважають нормальним, при значеннях IPI менше 0,9 роблять висновок про імуносупресивний стан імунної системи, при значеннях IPI менше 0,5 діагностують імунодефіцитний стан імунної системи, при значеннях IPI більше 1,2 має місце гіперреакторний стан імунної системи людини.

**(11) 68416** **(51) МПК**  
**(24) 26.03.2012** **G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u201110475** **(22) 29.08.2011**

**(72)** Воробйова Ольга Володимирівна, Мухіна Наталія Іванівна, Дутов Євгеній Михайлович

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

**(54) СПОСІБ РАННЬОЇ ОЦІНКИ СЕКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У ДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ**

**(57)** Спосіб ранньої оцінки секреторної функції підшлункової залози у доношених новонароджених, що включає визначення амілази в периферичній крові, який **відрізняється** тим, що рівень амілази досліджують в пуповинній і периферичній крові, і при її значеннях 6,5-57,8 ОД - в пуповинній крові і 6,9-7,4 ОД - в периферичній крові секреторну функцію підшлункової залози оцінюють як фізіологічну.

**(11) 68409** **(51) МПК**  
**(24) 26.03.2012** **G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u201110437** **(22) 29.08.2011**

**(72)** Воробйова Ольга Володимирівна, Мухіна Наталія Іванівна, Дутов Євгеній Михайлович

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ СЕКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У ДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ**

**(57)** Спосіб оцінки секреторної функції підшлункової залози у доношених новонароджених, що включає визначення ліпази в крові, який **відрізняється** тим, що рівень ліпази досліджують в пуповинній і периферичній крові і при її значеннях 6,4-29,1 ОД - в пуповинній крові і 15,9-16,6 ОД - в периферичній крові секреторну функцію підшлункової залози оцінюють як фізіологічну.

**(11) 68562** **(51) МПК**  
**(24) 26.03.2012** **G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u201112180** **(22) 18.10.2011**

**(72)** Воробйова Ольга Володимирівна, Мухіна Наталія Іванівна

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ СЕКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ У НЕОНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ**

**(57)** Спосіб оцінки секреторної функції підшлункової залози у недоношених новонароджених у неонатальному періоді, що включає визначення ліпази в периферичній крові, який **відрізняється** тим, що рівень ліпази додатково досліджують в пуповинній крові, і при її значеннях 11,6-25,4 ОД секреторну функцію підшлункової залози оцінюють як фізіологічну.

**(11) 68563** **(51) МПК**  
**(24) 26.03.2012** **G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u201112182** **(22) 18.10.2011**

**(72)** Воробйова Ольга Володимирівна, Мухіна Наталія Іванівна

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

**(54) СПОСІБ РАННЬОЇ ОЦІНКИ СЕКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ**

**(57)** Спосіб ранньої оцінки секреторної функції підшлункової залози у недоношених новонароджених, що включає визначення амілази в периферичній крові, який **відрізняється** тим, що рівень амілази додатково досліджують в пуповинній крові, і при її значеннях 5,9-14,7 ОД секреторну функцію підшлункової залози оцінюють як фізіологічну.

**(11) 68426** (51) МПК  
**(24) 26.03.2012** **G01N 33/53** (2006.01)

**(21) u2011110602** (22) 02.09.2011

**(72)** Сорочан Павло Павлович, Сухіна Олена Миколаївна, Прохач Наталія Едуардівна, Громакова Ірина Андріївна

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ІМ. С. П. ГРИГОР'ЄВА АМН УКРАЇНИ"**

**(54) СПОСІБ СУПРОВІДНОЇ ІМУНОТЕРАПІЇ ПРИ ПРОМЕНЕВІЙ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ**

**(57)** Спосіб супровідної імунотерапії при променевої терапії хворих на рак грудної залози, що включає корекцію імунних порушень за допомогою імунотропних препаратів, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівні цитокінів сироватки крові, антизапального інтерлейкіну 10 (ІЛ-10), прозапальних інтерлейкінів ІЛ-6, ІЛ-2, фактора некрозу пухлин  $\alpha$  (ФНП- $\alpha$ ), інтерферону  $\gamma$  (ІФ- $\gamma$ ), та показники якості життя і, якщо відношення ІЛ-10 до ІЛ-6, ІЛ-2, ФНП- $\alpha$ , ІФ- $\gamma$  відповідно до кожного, вище 1, при рівнях зазначених цитокінів вище 5 пг/мл, імунні порушення усувають поєднанням використання препаратів "Лікопід" і "Мелатонін" за схемою: 10 мг лікопиду per os через день упродовж 20 днів; 9 мг мелатоніну per os два рази на добу - 3 мг о 14-й годині та 6 мг за 30 хв. до нічного сну впродовж 24 днів.

**(11) 68293** (51) МПК  
**(24) 26.03.2012** **G01P 5/14** (2006.01)

**(21) u2011109314** (22) 25.07.2011

**(72)** Гордін Олександр Григорович, Гавриленко Ірина Володимирівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) ВІДМОВОСТІЙКА СИСТЕМА ОРІЄНТУВАННЯ ДАТЧИКІВ ПОВІТРЯНИХ ПАРАМЕТРІВ**

**(57)** 1. Відмовостійка система орієнтування датчиків повітряних параметрів, що містить закріплені на поверхні літального апарата корпус приймача повітряного тиску та корпус датчика температури загальмованого потоку повітря, яка **відрізняється** тим, що в неї введені двовісний гіроскопічний стабілізатор, перший і другий аналогічні двовісні карда-

нові підвіси, кожний з яких містить внутрішню раму, зв'язану зі скобою внутрішньої рами, зовнішню раму та по одному датчику кутів на осях підвісу скоби внутрішньої рами та зовнішньої рами, а на внутрішній рамі першого двовісного карданова підвісу закріплений корпус приймача повітряного тиску, на внутрішній рамі другого карданова підвісу закріплений корпус датчика температури загальмованого потоку повітря, дві індукційні сельсинні системи - перша в каналі кута атаки, друга в каналі кута ковзання, кожна з яких включає по три - перший, другий та третій, четвертий, п'ятий та шостий відповідно - сельсини з електрично зв'язаними обмотками роторів, чотири ідентичні слідкуючі системи - перша та друга в каналі кута атаки, третя та четверта в каналі кута ковзання, - кожна з яких вміщує підсилювач-перетворювач, електродвигун, два - перший та другий - механічні редуктори та пристрій формування вихідного сигналу, флюгерні датчики кута атаки та кута ковзання з перетворювачами кутів атаки та ковзання в електричні сигнали на осях підвісу флюгерних датчиків, перший, другий та третій фільтри нижніх частот, перший та другий компаратори, обчислювальний пристрій каналу кута атаки та перший підсилювач-перетворювач, четвертий, п'ятий та шостий фільтри нижніх частот, третій та четвертий компаратори, обчислювальний пристрій каналу кута ковзання та другий підсилювач-перетворювач, блок формування вихідних електричних сигналів для кутів атаки та ковзання, причому вісь підвісу рами двовісного гіроскопічного стабілізатора механічно зв'язана з ротором першого сельсина першої індукційної сельсинної системи, вісь підвісу зовнішньої рами першого двовісного карданова підвісу механічно зв'язана з ротором другого сельсина першої індукційної сельсинної системи, вісь підвісу зовнішньої рами другого двовісного карданова підвісу механічно зв'язана з ротором третього сельсина першої індукційної сельсинної системи, вісь підвісу скоби внутрішньої рами першого двовісного карданова підвісу механічно зв'язана з ротором п'ятого сельсина другої індукційної сельсинної системи, вісь підвісу скоби внутрішньої рами другого двовісного карданова підвісу механічно зв'язана з ротором шостого сельсина другої індукційної сельсинної системи, вісь підвісу скоби внутрішньої рами першого двовісного карданова підвісу механічно зв'язана з ротором шостого сельсина другої індукційної сельсинної системи, які являють собою "зірку", електрично зв'язані одна з одною, вихідні точки обмоток роторів четвертого, п'ятого, шостого сельсинів другої індукційної сельсинної системи, які являють собою "зірку", електрично зв'язані одна з одною, на обмотки статорів першого сельсина першої індукційної сельсинної системи та четвертого сельсина другої індукційної сельсинної системи подана напруга з джерела живлення, обмотка статора другого сельсина першої індукційної сельсинної системи з'єднана з входом підсилювача-перетворювача першої слідкуючої системи, вихід якого поданий на вхід електродвигуна, вихідний вал якого сполучений з входами першого та

другого механічних редукторів першої слідкуючої системи, вихід першого з яких механічно зв'язаний з віссю підвісу зовнішньої рами першого двовісного карданова підвісу, вихід другого - механічно зв'язаний з входом пристрою формування вихідного сигналу першої слідкуючої системи, вихід якого з'єднаний з першим входом блока формування вихідних електричних сигналів для кутів атаки і ковзання, обмотка статора третього сельсина першої індукційної сельсинної системи з'єднана з входом підсилювача-перетворювача другої слідкуючої системи, вихід якого поданий на вхід електродвигуна, вихідний вал якого сполучений з входами першого та другого механічних редукторів другої слідкуючої системи, вихід першого з яких механічно зв'язаний з віссю підвісу зовнішньої рами другого двовісного карданова підвісу, вихід другого - механічно зв'язаний з входом пристрою формування вихідного сигналу другої слідкуючої системи, вихід якого з'єднаний з другим входом блока формування вихідних електричних сигналів для кутів атаки та ковзання, обмотка статора п'ятого сельсина другої індукційної сельсинної системи з'єднана з входом підсилювача-перетворювача третьої слідкуючої системи, вихід якого поданий на вхід електродвигуна, вихідний вал якого сполучений з входами першого та другого механічних редукторів третьої слідкуючої системи, вихід першого з яких механічно зв'язаний з віссю підвісу скоби внутрішньої рами першого двовісного карданова підвісу, вихід другого - механічно зв'язаний з входом пристрою формування вихідного сигналу третьої слідкуючої системи, вихід якого з'єднаний з третім входом блока формування вихідних електричних сигналів для кутів атаки та ковзання, обмотка статора шостого сельсина другої індукційної сельсинної системи з'єднана з входом підсилювача-перетворювача четвертої слідкуючої системи, вихід якого поданий на вхід електродвигуна, вихідний вал якого сполучений з входами першого та другого механічних редукторів четвертої слідкуючої системи, вихід першого з яких механічно зв'язаний з віссю підвісу скоби внутрішньої рами другого двовісного карданова підвісу, вихід другого - механічно зв'язаний з входом пристрою формування вихідного сигналу четвертої слідкуючої системи, вихід якого з'єднаний з четвертим входом блока формування вихідних електричних сигналів для кутів атаки і ковзання, вихід перетворювача кута атаки в електричний сигнал з'єднаний з входом першого фільтра нижніх частот, перший вихід якого сполучений з першим входом першого компаратора каналу кута атаки, вихід датчика кута на осі підвісу зовнішньої рами першого двовісного карданова підвісу з'єднаний з входом другого фільтра нижніх частот, вихід якого сполучений з другим входом першого компаратора каналу кута атаки, другий вихід першого фільтра нижніх частот каналу кута атаки з'єднаний з першим входом другого компаратора каналу кута атаки, вихід датчика кута на осі підвісу зовнішньої рами другого двовісного карданова підвісу сполучений з входом третього фільтра нижніх частот, вихід якого сполучений з другим входом другого компаратора каналу кута атаки, а виходи першого і другого компараторів

каналу кута атаки з'єднані з першим і другим входами відповідно обчислювального пристрою каналу кута атаки, вихід якого з'єднаний з входом першого підсилювача-перетворювача, вихід якого поданий на вхід датчика моменту другого двоступеневого гіроскопа двовісного гіроскопічного стабілізатора, вихід перетворювача кута ковзання в електричний сигнал з'єднаний з входом четвертого фільтра нижніх частот, перший вихід якого сполучений з першим входом третього компаратора каналу кута ковзання, вихід датчика кута на осі підвісу скоби внутрішньої рами другого двовісного карданова підвісу з'єднаний з входом п'ятого фільтра нижніх частот, вихід якого сполучений з другим входом третього компаратора каналу кута ковзання, другий вихід четвертого фільтра нижніх частот каналу кута ковзання з'єднаний з першим входом четвертого компаратора каналу кута ковзання, вихід датчика кута на осі підвісу скоби внутрішньої рами першого двовісного карданова підвісу сполучений з входом шостого фільтра нижніх частот, вихід якого сполучений з другим входом четвертого компаратора каналу кута ковзання, а виходи третього і четвертого компараторів каналу кута ковзання з'єднані з першим і другим входами відповідно обчислювального пристрою каналу кута ковзання, вихід якого з'єднаний з входом другого підсилювача-перетворювача, вихід якого поданий на вхід датчика моменту першого двоступеневого гіроскопа двовісного гіроскопічного стабілізатора.

2. Відмовостійка система орієнтування датчиків повітряних параметрів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що двовісний гіроскопічний стабілізатор містить платформу, скобу платформи, раму, перший та другий двоступеневі гіроскопи з взаємно ортогональними осями чутливості та датчиками кута та моменту на осях підвісу рам кожного гіроскопа, дві системи силової гіроскопічної стабілізації, перша з яких складається з першого двоступеневого гіроскопа, датчика кута на осі підвісу рами першого двоступеневого гіроскопа, третього підсилювача-перетворювача і датчика моменту на осі підвісу скоби платформи, причому вихід датчика кута на осі підвісу рами першого двоступеневого гіроскопа з'єднаний з входом третього підсилювача-перетворювача, вихід якого з'єднаний з входом датчика моменту на осі підвісу скоби платформи, друга система силової гіроскопічної стабілізації складається з другого двоступеневого гіроскопа, датчика кута на осі підвісу рами другого двоступеневого гіроскопа, четвертого підсилювача-перетворювача і датчика моменту на осі підвісу рами, причому вихід датчика кута на осі підвісу рами двоступеневого гіроскопа з'єднаний з входом четвертого підсилювача-перетворювача, вихід якого з'єднаний з входом датчика моменту на осі підвісу рами.

(11) **68570**  
(24) **26.03.2012**

(21) **u201112260**

(51) МПК (2012.01)  
**G01R 1/00**  
**H01L 21/02** (2006.01)

(22) **19.10.2011**

- (72) Павлик Богдан Васильович, Дідик Роман Іванович, Шикоряк Йосип Андрійович, Лис Роман Мирославович, Грипа Андрій Сергійович, Слободзян Дмитро Петрович, Цветкова Ольга Валентинівна
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
- (54) **ЗОНДОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАПІВПРОВІДНИКОВИХ СТРУКТУР**
- (57) Зондовий пристрій для вимірювання електрофізичних характеристик напівпровідникових структур, що містить підпружинені зонди для підведення випробувальних сигналів, який **відрізняється** тим, що введено додаткові зонди, вставлені у напрямні отвори фторопластової пластини, виконані по шаблону на місцях, відповідних до нанесених контактів на дослідному зразку, причому контактні торці зондів виготовлені у формі півкулі, а протилежні - з виїмкою для встановлення притискної пружини, один кінець якої жорстко закріплений до фторопластової пластини, встановленої у напрямні штифти Г-подібної мідної пластини і закріпленої до неї фіксуючими болтами, яку переміщують по площині П-подібної платформи до співпадіння зондів з контактами на дослідному зразку підкручуванням притискних болтів.

(11) **68464** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G01R 27/26** (2006.01)

- (21) **u201110939** (22) 12.09.2011
- (72) Ашеко Анатолій Олексійович, Азаренков Микола Олексійович, Батулін Сергій Анатолійович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ДІЕЛЕКТРИЧНОЇ ПРОНИКНОСТІ СИЛЬНОПОГЛИНАЮЧИХ РІДКИХ СИСТЕМ**
- (57) Пристрій для вимірювання комплексної діелектричної проникності сильнопоглинаючих рідких систем, що містить вимірювач коефіцієнта стоячої хвилі по напрузі панорамний, що використаний як генератор НВЧ коливань та приймальний пристрій, феритовий вентиль, з'єднані з приймальним пристроєм відгалужувачі падаючої та відбитої хвилі, детекторні секції, трансформатор типів хвиль, вимірювальну комірку, виконану у вигляді секції круглого хвильоводу, обмеженого з одного боку півхвильовою діелектричною втулкою, а з другого - рухомим відбивним поршнем, у термостатуючій сорочці, що з'єднана з термостатом, та з'єднаний з відбивним поршнем вимірювач довжини, який **відрізняється** тим, що додатково містить електронно-обчислювальну машину, підключену до інтерфейсного модуля, який має 10-розрядний аналогоцифровий перетворювач та 24 лінії даних, та підсилювач напруги, з'єднаний з приймальним пристроєм.

(11) **68436** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G01S 13/95** (2006.01)

- (21) **u201110688** (22) 05.09.2011
- (72) Скворцов Тарас Олександрович, Ємельянов Леонід Якович, Фисун Андрій Васильович, Рогожкін Євген Васильович
- (73) **ІНСТИТУТ ІОНОСФЕРИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОНІВ В ІОНОСФЕРІ**
- (57) Спосіб визначення концентрації електронів в іоносфері, який полягає в тому, що іоносферу зондують радіоімпульсом, який складається з двох елементів, перший з яких є довгим і має кругову поляризацію та несучу частоту  $f_1$ , а другий є коротким і має несучу частоту  $f_2$ , яка зсунута відносно  $f_1$ , приймають некогерентно розсіяний іоносферою сигнал радіоприймачем, який має два частотних канали, що настроєні на частоти  $f_1$  та  $f_2$ , визначають кореляційні функції або спектри сигналу, прийнятого каналом радіоприймача, настроєним на частоту  $f_1$ , для різних висот  $h$  та нормований висотний профіль потужності  $P(h)$  сигналу, прийнятого каналом радіоприймача, настроєним на частоту  $f_2$ , далі за кореляційними функціями або спектрами визначають електронну  $T_e(h)$  і іонну  $T_i(h)$  температури та визначають електронну концентрацію на висотах в області максимуму іонізації іоносфери згідно з виразом

$$N(h) = K \cdot P(h) \cdot h^2 \left( 1 + \frac{T_e(h)}{T_i(h)} \right),$$

де  $K$  - коефіцієнт пропорційності, який **відрізняється** тим, що короткий елемент зондуючого радіоімпульсу має лінійну поляризацію, причому розсіяні іоносферою сигнали з протилежними круговими поляризаціями приймають двома радіоприймачами, вимірюють різницю фаз  $\varphi$  сигналів, прийнятих на частоті  $f_2$  в приймальних каналах з протилежними круговими поляризаціями та визначають електронну концентрацію  $N$  на висотах нижче максимуму іонізації іоносфери згідно з виразом

$$N(h) = \frac{cf^2}{161.6\pi f_m} \cdot \frac{d\varphi}{dh},$$

де  $f$  - робоча частота,  $f_m$  - гіромагнітна частота,  $c$  - швидкість світла.

(11) **68583** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

- (21) **u201113583** (22) 18.11.2011
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Батурін Олег Володимирович, Бугаєв Сергій Вікторович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Орлов Сергій Володимирович, Пашков Дмитро Пав-

лович, Сачук Ігор Іванович, Храпчинський Василь Олегович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З МСПМ**

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з МСПМ, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутовий підсилювач, інформаційний блок для інформаційного взаємозв'язку з літальним апаратом (ЛА), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми І, лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронно-цифрову обчислювальну машину та введення опорного сигналу з частотою  $\Delta v_m$  передавального лазера, б-введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА для уточнення похибки збігу по кутах, який **відрізняється** тим, що після Лн замість селектора подовжніх мод введено модифікований селектор подовжніх мод.

(11) **68584** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

(21) **u201113586** (22) 18.11.2011

(72) Коломійцев Олексій Володимирович, Альошин Геннадій Васильович, Батурін Олег Володимирович, Бугаєв Сергій Вікторович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Орлов Сергій Володимирович, Пашков Дмитро Павлович, Сачук Ігор Іванович, Храпчинський Василь Олегович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МСПМ**

(57) Канал вимірювання куткових швидкостей літальних апаратів з МСПМ, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутовий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми І, реверсивні лічильники, схеми порівняння, електронно-цифрову обчислювальну машину та  $\Delta v_{m\text{оп}}$ -введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $2\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $3\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $6\Delta v_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що після Лн замість селектора подовжніх мод введено модифікований селектор подовжніх мод.

(11) **68207** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G01T 1/00**

(21) **u2011105314** (22) 26.04.2011

(72) Качур Світлана Олександрівна, Шахова Наталя Василівна

(73) **СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ**

(54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПОШКОДЖЕНЬ ОБМОТОК СТАТОРА ТУРБОГЕНЕРАТОРА**

(57) Спосіб ідентифікації пошкоджень обмоток статора турбогенератора, який **відрізняється** тим, що локалізація пошкоджень проводиться на основі дерева вирішень, побудованого за показами детекторів шуму на поверхні турбогенератора, який одночасно визначає схему використання детекторів шуму.

## G 02

(11) **68449** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G02B 6/44** (2006.01)

(21) **u2011110734** (22) 06.09.2011

(31) **RU2011123113**

(32) 09.06.2011

(33) **RU**

(72) Абаєв Рашід Рафікович, RU, Пігарєв Владімір Петрович, RU, Колеснік Сергій Євгенєвич, RU

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САРАНСКАБЕЛЬ-ОПТИКА", RU**

(54) **ОПТИЧНИЙ КАБЕЛЬ, ВБУДОВАНИЙ У ГРОЗОЗАХИСНИЙ ТРОС**

(57) Оптичний кабель, вбудований у грозозахисний трос, що містить оптичний модуль і металеві елементи, який **відрізняється** тим, що центральний елемент виконаний зі сталевого дроту плакованого алюмінієм, навколо центрального елемента скручені кілька повивів і оптичний модуль, герметична трубка якого виконана з нержавіючої сталі з покладеними всередині неї оптичними волокнами і заповнена гідрофобіюльним заповнювачем, при цьому оптичний модуль розташований у першому повиві, який виконаний зі сталевого дроту, плакованого алюмінієм, або дроту з алюмінієвого сплаву, або комбінованим зі сталевого дроту, плакованого алюмінієм, і дроту з алюмінієвого сплаву, а кожен наступний повив виконаний зі сталевого дроту, плакованого алюмінієм, або дроту з алюмінієвого сплаву, або комбінованим зі сталевого дроту, плакованого алюмінієм, і дроту з алюмінієвого сплаву, при цьому напрямок скрутки кожного наступного повива виконано протилежним відносно попереднього.

(11) **68450** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G02B 6/44** (2006.01)

(21) **u2011110738** (22) 06.09.2011

(31) RU2011123113

(32) 09.06.2011

(33) RU

(72) Абаєв Рашід Рафікович, RU, Пігарєв Владімір Петрович, RU, Колеснік Сергій Євгенєвич, RU

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САРАНСКАБЕЛЬ-ОПТИКА", RU

(54) ОПТИЧНИЙ КАБЕЛЬ, ВБУДОВАНИЙ У ГРОЗОЗАХИСНИЙ ТРОС

(57) Оптичний кабель, вбудований у грозозахисний трос, що містить оптичні модулі і металеві елементи, який відрізняється тим, що центральний елемент виконаний зі сталевго дроту, плакованого алюмінієм, навколо центрального елемента скручені кілька повивів і оптичних модулів, герметичні трубки яких виконані з нержавіючої сталі з покладеними всередині оптичними волокнами і заповнені гідрофобіюльним заповнювачем, при цьому оптичні модулі розташовані в першому повиві, який виконаний зі сталевго дроту плакованого алюмінієм або дроту з алюмінієвого сплаву, або комбінованим зі сталевго дроту, плакованого алюмінієм, і дроту з алюмінієвого сплаву, а кожен наступний повив виконаний зі сталевго дроту, плакованого алюмінієм, або дроту з алюмінієвого сплаву, або комбінованим зі сталевго дроту, плакованого алюмінієм, і дроту з алюмінієвого сплаву, при цьому напрямком скрутки кожного наступного повиву виконано протилежним у відношенні попереднього.

(11) 68352 (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G02B 23/00

(21) u201109847 (22) 08.08.2011

(72) Благодир Ярослав Тимофійович, Білінський Андрій Іванович, Вовчик Єва Богданівна, Дейнека Ростислав Михайлович, Мартинюк-Лотоцький Костянтин Павлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

(54) ПРИЙМАЛЬНИЙ КАНАЛ ТЕЛЕСКОПА ПЕРЕСУВНОГО ЛАЗЕРНОГО ДЛЯ ЛОКАЦІЇ ШТУЧНИХ СУПУТНИКІВ ЗЕМЛІ

(57) Приймальний канал телескопа пересувного лазерного для локації штучних супутників Землі, що містить оптично зв'язані діафрагму, першу збиральну лінзу, інтерференційний фільтр, другу збиральну лінзу, затвор у вигляді пропелера та фотопомножувач, який відрізняється тим, що між інтерференційним фільтром та другою збиральною лінзою встановлений диск з чотирма нейтральними фільтрами, який зв'язаний з механізмом повертання диска і датчиком положення, причому нейтральні фільтри вибрані з коефіцієнтами пропускання 25 %, 50 %, 75 %, 100 %.

## G 03

(11) 68356 (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G03F 7/027 (2006.01)  
G03C 1/00

(21) u201109906 (22) 09.08.2011

(72) Куценко Олександр Сергійович, Смірнова Тетяна Миколаївна, Кохтич Людмила Михайлівна, Гранчак Василь Михайлович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л. В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, КУЦЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, СМІРНОВА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА, КОХТИЧ ЛЮДМИЛА МИХАЙЛІВНА, ГРАНЧАК ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АНІЗОТРОПНОГО, ПЕРІОДИЧНОГО РОЗПОДІЛУ НАНОЧАСТИНОК В ОРГАНІЧНІЙ МАТРИЦІ

(57) Спосіб виготовлення анізотропного, періодичного розподілу наночастинок в органічній матриці, який може бути використаний для створення елементів оптики, які застосовуються в приладах для фотоніки та оптоелектроніки (ґратки, фотонні кристали), що включає проведення на першому етапі в інтерференційному світловому полі фотополімеризації шару композиції з попередником наночастинок, розташованим на прозорій пластині, а на другому етапі при прогріві здійснюють синтез наночастинок, який відрізняється тим, що на першому етапі для захисту органічних матриць від механічних ушкоджень та дії кисню повітря плівки композиції розміщують між двома пластинами прозорого матеріалу та проводять фотополімеризацію в інтерференційному світловому полі, а для пришвидшення процесу синтезу наночастинок на другому етапі прогрів зразків замінюють їх опроміненням світлом ультрафіолетового та видимого діапазонів.

## G 06

(11) 68591 (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G06F 7/00

(21) u201113961 (22) 28.11.2011

(72) Кошовий Микола Дмитрович, Дергачов Володимир Андрійович, Савельєв Анатолій Семенович, Анікін Андрій Миколайович, Цеховський Максим Володимирович, Павлик Ганна Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) АЛГОРИТМІЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ

(57) Алгоритмічний перетворювач, що містить шість входів, вихід пристрою, перший елемент І, другий елемент І, третій елемент І, перший елемент АБО, другий елемент АБО, третій елемент АБО, мультиплексор, причому перший вхід пристрою з'єднаний

ний з першим входом першого елемента І, першим входом третього елемента АБО, другим входом третього елемента І, другим входом першого елемента АБО, другий вхід з'єднаний з першим адресним входом мультиплексора, вихід першого елемента І з'єднаний з другим інформаційним входом мультиплексора, вихід першого елемента АБО з'єднаний з четвертим інформаційним входом мультиплексора, вихід мультиплексора з'єднаний з виходом пристрою, третій вхід пристрою з'єднаний з другим входом першого елемента І, першим входом другого елемента АБО, другим входом третього елемента АБО, четвертий вхід пристрою з'єднаний з третім входом першого елемента І, з другим входом другого елемента АБО, з третім входом третього елемента АБО та другим входом елемента І, вихід другого елемента АБО з'єднаний з першим входом третього елемента І, вихід другого елемента І з'єднаний з першим входом першого елемента АБО, п'ятий вхід пристрою з'єднаний з другим адресним входом мультиплексора, шостий вхід пристрою з'єднаний з третім адресним входом мультиплексора, який **відрізняється** тим, що містить чотири елементи НЕРІВНОЗНАЧНІСТЬ, керуючий вхід, причому вихід першого елемента І з'єднаний з першим входом першого елемента НЕРІВНОЗНАЧНІСТЬ, вихід якого з'єднаний з першим і третім інформаційними входами мультиплексора, вихід першого елемента АБО з'єднаний з першим входом другого елемента НЕРІВНОЗНАЧНІСТЬ, вихід якого з'єднаний з четвертим інформаційним входом мультиплексора, вихід третього елемента І з'єднаний з першим входом елемента НЕРІВНОЗНАЧНІСТЬ, вихід якого з'єднаний з п'ятим інформаційним входом мультиплексора, вихід третього елемента АБО з'єднаний з першим входом елемента НЕРІВНОЗНАЧНІСТЬ, вихід якого з'єднаний з шостим, сьомим та восьмим інформаційними входами мультиплексора, керуючий вхід з'єднаний з другими входами елементів НЕРІВНОЗНАЧНІСТЬ.

ма за модулем 2" підключений до входу схеми "Сума за модулем 2" модуля наступної лінійки.

(11) **68397**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**G06F 7/50** (2006.01)

(21) **u2011110336**

(22) **23.08.2011**

(72) Тарасенко Володимир Петрович, Тесленко Олександр Кирилович, Роговенко Андрій Іванович, Волік Антон Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **БАГАТОРОЗРЯДНИЙ СУМАТОР ПО ЗМІННОМУ МОДУЛЮ**

(57) Багаторозрядний суматор по змінному модулю, що містить від першого до третього первинні входи операндів, первинний вихід результату, який **відрізняється** тим, що містить блоки двох типів, які містять логічну схему формування результату, логічну схему формування першого сигналу переносу в старші розряди суматора, логічну схему формування другого сигналу переносу в старші розряди суматора, первинні входи операндів, первинний вихід результату, первинний вхід сигналу SUB, перший та другий первинні бокові виходи переносу до старших розрядів, перший та другий первинні бокові входи переносу з молодших розрядів, також один з типу блоків містить логічну схему формування сигналу SUB, логічну схему формування першого сигналу переносу в молодші розряди суматора, логічну схему формування другого сигналу переносу в молодші розряди суматора, перший та другий первинні бокові входи переносу із старших розрядів, первинний вихід сигналу SUB, перший та другий первинні бокові виходи переносу до молодших розрядів, шість входів логічної схеми формування результату підключені до первинних входів операндів, першого та другого первинних бокових входів сигналів перенесення з молодших розрядів суматора та первинного входу сигналу SUB у переліченій послідовності, п'ять входів логічної схеми формування першого сигналу переносу в старші розряди суматора підключені до первинних входів операндів, першого та другого первинних бокових входів сигналів перенесення з молодших розрядів суматора у переліченій послідовності, три входи логічної схеми формування другого сигналу переносу в старші розряди суматора підключені до первинних бокових входів сигналів перенесення з молодших розрядів суматора у переліченій послідовності, п'ять входів логічних схем формування першого та другого сигналу переносу в молодші розряди суматора підключені до первинних входів операндів, першого та другого первинних бокових входів сигналів перенесення зі старших розрядів суматора у переліченій послідовності, чотири входи логічної схеми формування сигналу SUB підключені до першого та другого первинних бокових входів сигналів перенесення з молодших розрядів суматора, виходів із логічних схем формування першого та другого сигналу переносу в молодші

(11) **68392**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**G06F 7/38** (2006.01)

(21) **u2011110331** (22) **23.08.2011**

(72) Тарасенко Володимир Петрович, Тесленко Олександр Кирилович, Яновська Олена Юріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗГОРТКИ ПРОСТОРОВОГО КОДУ**

(57) Пристрій для згортки просторового коду, що містить схеми "І" та "Сума за модулем 2" та з першого по n-ний входи просторового коду, що підключені до цих схем, та з першого по m-тий виходи двійкового коду, який **відрізняється** тим, що він містить з першого по m-тий входи та з першого по n-ний виходи для розширення функціональних можливостей, а схеми "І" та "Сума за модулем 2", складають модулі, при цьому виходи схеми "І" кожного модуля підключені до входу схеми "І" наступного модуля тієї самої лінійки, а вихід кожної схеми "Су-



розряди суматора у переліченій послідовності, вихід логічної схеми формування сигналу SUB підключений до первинного виходу сигналу SUB, вихід логічної схеми формування результату підключений до первинного виходу результату, вихід логічної схеми формування першого сигналу переносу в молодші розряди суматора підключений до першого первинного виходу перенесення в молодші розряди, вихід логічної схеми формування другого сигналу переносу в молодші розряди суматора підключений до другого первинного виходу перенесення в молодші розряди, вихід логічної схеми формування першого сигналу переносу в старші розряди суматора підключений до першого первинного виходу перенесення в старші розряди, вихід логічної схеми формування другого сигналу переносу в старші розряди суматора підключений до другого первинного виходу перенесення в старші розряди, перший та другий первинні бокові входи суматора сигналів перенесення зі старших розрядів суматора підключені до первинних бокових входів переносу із старших розрядів першого блока, перший та другий первинні бокові входи суматора сигналів перенесення з молодших розрядів суматора підключені до первинних бокових входів переносу із молодших розрядів останнього блока, перший та другий первинні бокові входи сигналів переносу до старших розрядів суматора підключені до первинних бокових входів переносу до старших розрядів першого блока.

формував сигнатур, блок порівняння сигнатури з еталоном, групу входів запису кількості входів пристрою, що перевіряються, групу входів запису еталону та групу входів встановлення інтервалу перевірки кожного входу приладу, при цьому вихід мультиплексора з'єднаний з першим входом першого логічного елемента AND, вихід якого підключений до інформаційних входів першого і другого формувачів сигнатур, групи виходів яких з'єднані відповідно з першою та другою групою відповідних входів блока порівняння сигнатури з еталоном, третя група входів якого є входами запису еталону, вихід блока порівняння сигнатури з еталоном з'єднаний з другим входом блока керування та першим входом блока індикації, друга група входів якого підключена до групи відповідних виходів другого лічильника, вхід керування якого з'єднаний з інверсним виходом першого лічильника, входом керування блока порівняння сигнатури з еталоном та першим входом тригера, другий вхід якого є входом пуску пристрою, вихід тригера підключений до другого входу першого логічного елемента AND, першого входу третього логічного елемента AND та другого входу другого логічного елемента AND, вихід якого з'єднаний з входом синхронізації другого формувача сигнатур, перший вхід другого логічного елемента AND підключений до виходу логічного елемента АБО, другий вхід якого з'єднано з входом синхронізації блока порівняння сигнатури з еталоном, виходом блока керування, входом синхронізації другого лічильника та другим входом третього логічного елемента AND, вихід якого підключений до другого входу дільника частоти, перша група входів якого підключена до групи відповідних входів встановлення інтервалу перевірки кожного входу приладу, а вихід дільника частоти з'єднано з першим входом логічного елемента АБО та входом лічильника, група інформаційних виходів якого підключена до третьої групи відповідних входів комутатора.

(11) **68273** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** G06F 11/00  
G06F 11/273 (2006.01)

(21) **u201108903** (22) **15.07.2011**

(72) Лосєв Михайло Юрійович, Рисований Олександр Миколайович, Тарасов Олександр Васильович, Шостак Анатолій Васильович, Щербаков Олександр Всеволодович

(73) **ЛОСЄВ МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ**

(54) **БАГАТОКАНАЛЬНИЙ СИГНАТУРНИЙ АНАЛІЗАТОР З ЛОКАЛІЗАЦІЄЮ ПОМИЛОК**

(57) 1. Багатоканальний сигнатурний аналізатор з локалізацією помилок, який містить групу інформаційних входів, групу входів завдання номера каналу, групу входів завдання режиму роботи, вхід пуску, мультиплексор, перший формувач сигнатур, комутатор адреси, блок керування і блок індикації, при цьому група інформаційних входів пристрою підключається до групи відповідних інформаційних входів мультиплексора, група адресних входів якого з'єднана з групою відповідних виходів комутатора, перша група входів якого є входами завдання номера каналу пристрою, друга група входів комутатора є входами завдання режиму роботи пристрою, вхід пуску приладу з'єднаний з першим входом блока керування, вихід якого підключений до входу синхронізації першого формувача сигнатур, який **відрізняється** тим, що в нього введені три логічні схеми AND, логічна схема АБО, тригер, дільник частоти, два лічильника, другий

2. Блок порівняння сигнатури з еталоном за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить два суматора за модулем два, регістр зберігання еталону, формувач сигнатур, схему порівняння, логічний елемент АБО, та блок формування одиночного імпульсу, при цьому перша група входів блока порівняння сигнатури з еталоном є першою групою відповідних входів першого суматора за модулем два, друга група входів якого з'єднана з групою відповідних виходів блока формування сигнатури, перша група входів якого є третьою групою відповідних входів блока порівняння сигнатури з еталоном, вхід синхронізації якого підключений до першого входу логічного елемента АБО та входу синхронізації формувача сигнатур, вхід керування якого з'єднаний з входом керування блока порівняння сигнатури з еталоном та входом блока формування одиночного імпульсу, вихід якого підключений до другого входу логічного елемента АБО вихід якого підключений до входу синхронізації блока порівняння, друга група входів якого з'єднана з групою відповідних виходів другого суматора за модулем два, перша група входів якого є другою групою входів блока порівняння сигнатури з еталоном, а друга група входів другого су-

матора за модулем два з'єднана з групою відповідних виходів регістра зберігання еталону, група входів якого є третьою групою відповідних входів блока порівняння сигнатури з еталоном, вихід якого є виходом блока порівняння перша група входів якого підключена до групи відповідних виходів першого суматора за модулем два.

(11) **68370** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G06F 15/00

(21) **u2011110057** (22) 15.08.2011

(72) Цеховський Максим Володимирович, Кошовий Микола Дмитрович, Костенко Олена Михайлівна, Дергачов Володимир Андрійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНІВ БАГАТОФАКТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**

(57) Пристрій для визначення характеристик планів багатofакторного експерименту, що містить керуючий вхід, вихід наявності результату, шину результату, суматор, двійкові лічильники, елементи, причому виходи двійкових лічильників з'єднані з відповідними входами суматора, який **відрізняється** тим, що містить к елементів Нерівнозначність, блок пам'яті, блок керування, два регістри, комутатор, причому блок керування з'єднаний з блоком пам'яті, перший вихід блока керування з'єднаний з першими входами елементів І, другий вихід блока керування з'єднаний з входом "Запис" першого регістра, третій вихід блока керування з'єднаний з входом "Запис" другого регістра, четвертий вихід блока керування з'єднаний з виходом наявності результату та керуючим входом комутатора, перша вихідна шина блока керування з'єднана з інформаційними входами першого регістра, друга вихідна шина блока керування з'єднана з інформаційними входами другого регістра, і-й вихід першого регістра з'єднаний з першим входом і-го елемента Нерівнозначність, і-й вихід другого регістра з'єднаний з другим входом і-го елемента, вихід і-го елемента Нерівнозначність з'єднаний з другим входом і-го елемента І, вихід якого з'єднаний з рахунковим входом і-го двійкового лічильника ( $i = 1, \dots, k$ ), виходи суматора з'єднані з входами комутатора, виходи якого з'єднані з шиною результату, керуючий вхід з'єднаний з входом запуску блока керування.

(11) **68423** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G06F 15/00

(21) **u2011110572** (22) 31.08.2011

(72) Линник Сергій Юрійович

(73) **ЛИННИК СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ЗВ'ЯЗКУ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННОГО ЦИФРОВОГО ПІДПISY**

(57) 1. Спосіб телекомунікаційного зв'язку, який включає в себе складання, відправлення та отримання повідомлень за допомогою інформаційно-телекомунікаційних систем, при цьому за допомогою застосування інформаційно-телекомунікаційних систем і інформаційних технологій та із використанням електронного цифрового підпису додатково автоматично зашифровують повідомлення, відправляють їх засобами інформаційних і інформаційно-телекомунікаційних систем і автоматично розшифровують при отриманні, а електронний цифровий підпис, як невід'ємну частину, використовують протягом усього життєвого циклу повідомлення, який **відрізняється** тим, що зашифроване повідомлення відправника містить щонайменше результат обчислення криптографічно стійкої геш-функції від документа, що надсилають на підпис, який відповідає повному прообразу надісланого на підпис документа, а зашифроване повідомлення отримувача оснащують електронним цифровим підписом та щонайменше результатом обчислення відповідної геш-функції від підписуваного документа.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повідомлення включає інформацію про документ у вигляді результату обчислення криптографічно стійкої геш-функції від підписуваного документа.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повідомлення містить графічне зображення відповідного документа разом з результатом обчислення криптографічно стійкої геш-функції від підписуваного документа.  
4. Спосіб за пп. 1, 5, який **відрізняється** тим, що повідомлення включає щонайменше один електронний цифровий підпис.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на підпис відправляють зашифроване повідомлення з використанням мережі Інтернет як проміжного каналу зв'язку.

(11) **68282** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G06F 17/00

(21) **u2011109088** (22) 20.07.2011

(72) Васирина Юрій Тадейович, Кушвара Олег Михайлович

(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НОВІТНІ ЕЛЕКТРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ"**

(54) **СПОСІБ ВІДОБРАЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ-РЕКЛАМИ**

(57) 1. Спосіб відображення Інтернет-реклами, яку отримують за допомогою прикладної програми на екрані пристрою відображення користувача комп'ютерної системи, яка виконує прикладну програму під управлінням операційної системи, містить етапи введення в налаштовану комп'ютерну систему ззовні щодо цієї системи сигналу, який формується в зображенні після відображення зображення мультимедійний анімаційний знак, що супроводжується звуком, згаданий знак вводиться так, що він з'являється на екрані поверх основного зображен-

ня нав'язливим способом у позиції в момент часу або з розміром, які не можуть бути визначені користувачем комп'ютера за допомогою перегляду зображення перед введенням зазначеного знака, який **відрізняється** тим, що мультимедійний анімаційний знак виконаний у двох або трьох вимірах, переміщується на екрані пристрою відображення користувача вниз, вправо, вліво по довільно заданій траєкторії, повертаючись змінює розмір, форму, колір, після відображення знак автоматично згортається в маленьку піктограму в одному з кутів основного зображення, дозволяючи користувачеві працювати з основним зображенням, час відображення мультимедійного знаку становить щонайбільше десять секунд, при зацікавленості користувача у рекламній інформації, останній розгортає рекламне зображення, кликаючи мишкою поверх піктограми, зображення мультимедійного знаку періодично повторюється, тобто відкривається цей же знак або відображається інший.

2. Спосіб відображення Інтернет - реклами за п. 1 який **відрізняється** тим, що мультимедійний знак або його частини є напівпрозорими.

(11) **68376** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G06F 17/00

(21) **u201110115** (22) 16.08.2011

(72) Цеховський Максим Володимирович, Кошовий Микола Дмитрович, Костенко Олена Михайлівна, Дергачов Володимир Андрійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ БАГАТОФАКТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**

(57) Автоматизована система для проведення багатофакторного експерименту, що містить керуючий вхід, інформаційний вихід, генератор імпульсів, елемент НІ, елемент І, двійковий лічильник, блок пам'яті, елемент затримки, суматор, детектор фронту, входи номера варіанта, виходи значень рівнів факторів, блок порівняння, входи задання кількості дослідів, другий інформаційний вихід, причому вихід елемента І з'єднаний з підсумовуючим входом двійкового лічильника, керуючий вхід з'єднаний через елемент затримки з другим входом елемента І та через детектор фронту із входом "Скид" двійкового лічильника, вихід генератора з'єднаний з третім входом елемента І, виходи двійкового лічильника з'єднані з першою групою входів суматора, входи номера варіанта з'єднані з другою групою входів суматора, виходи якого з'єднані з адресними входами блока пам'яті, вихід елемента затримки з'єднаний з входом синхронізації блока пам'яті, виходи якого з'єднані з виходами значень рівнів факторів, при цьому виходи двійкового лічильника з'єднані з першою групою входів схеми порівняння, входи задання кількості дослідів з'єднані з другою групою входів блока порівняння, вихід якого з'єднаний з входом елемента НІ та інформаційним виходом, яка **відрізняється** тим, що містить виходи діагнос-

тичної інформації, другий елемент затримки, блок датчиків, блок параметричного контролю, причому виходи блока пам'яті з'єднані з першою групою входів блока параметричного контролю, виходи блока датчиків з'єднані з другою групою входів блока параметричного контролю, група виходів блока параметричного контролю з'єднана з виходами діагностичної інформації, керуючий вихід блока параметричного контролю з'єднаний з другим інформаційним виходом та четвертим входом елемента І, а вихід елемента НІ з'єднаний через другий елемент затримки з першим входом елемента І.

(11) **68353** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G06F 17/00

(21) **u2011109858** (22) 08.08.2011

(72) Цеховський Максим Володимирович, Кошовий Микола Дмитрович, Костенко Олена Михайлівна, Дергачов Володимир Андрійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БАГАТОФАКТОРНИМ ЕКСПЕРИМЕНТОМ**

(57) Система керування багатофакторним експериментом, що містить керуючий вхід, входи номера варіанта, блок пам'яті, виходи значень рівнів факторів, інформаційний вихід, причому виходи блока пам'яті з'єднані з виходами значень рівнів факторів, яка **відрізняється** тим, що містить блок керування, другий блок пам'яті, формувач результату дослідів, виходи коду часу зміни рівнів, виходи коду часу проведення дослідів, керуючий вихід, формувач часових інтервалів, причому перша група виходів блока керування з'єднана з входами формувача часових інтервалів, друга група виходів блока керування з'єднана з адресними входами другого блока пам'яті, третя група виходів блока керування з'єднана з адресними входами першого блока пам'яті, входи номера варіанта з'єднані з першою групою входів блока керування, перший вихід блока керування з'єднаний з керуючим виходом, другий вихід блока керування з'єднаний з інформаційним виходом, виходи формувача результату дослідів з'єднані з інформаційними входами другого блока пам'яті, перша група виходів формувача часових інтервалів з'єднана з виходами коду часу зміни рівнів, друга група виходів формувача часових інтервалів з'єднана з виходами коду часу проведення дослідів, а керуючий вхід з'єднаний з другим входом блока керування.

(11) **68367** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 G06F 17/00

(21) **u2011110041** (22) 15.08.2011

(72) Цеховський Максим Володимирович, Кошовий Микола Дмитрович, Костенко Олена Михайлівна, Дергачов Володимир Андрійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПОШУКУ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНУ БАГАТОФАКТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**

(57) Автоматизована система пошуку оптимального плану багатofакторного експерименту, що містить керуючий вхід, інформаційний вихід, перший блок пам'яті, блок порівняння, елемент затримки, яка **відрізняється** тим, що містить блок керування, формувач перетворень, блок перетворення плану експерименту, блок оцінки характеристик плану експерименту, два елементи АБО, другий блок пам'яті, причому керуючий вхід з'єднаний з першим входом блока керування, перший вихід блока керування з'єднаний з інформаційним виходом, другий вихід блока керування з'єднаний з першим входом першого елемента АБО та першим входом другого елемента АБО, другі виходи блока керування з'єднані з входами формувача перетворень, виходи якого з'єднані з входами блока перетворення плану експерименту, та входами другого блока пам'яті, виходи блока перетворення плану експерименту з'єднані з входами блока оцінки характеристик плану експерименту з'єднані з входами першого блока пам'яті та першою групою входів блока порівняння, виходи першого блока пам'яті з'єднані з другою групою входів блока порівняння, вихід блока порівняння з'єднаний з другим входом другого елемента АБО та через елемент затримки з'єднаний з другим входом першого елемента АБО, вихід першого елемента АБО з'єднаний з входом "Запис" першого блока пам'яті, а вихід другого елемента АБО з'єднаний з входом "Запис" другого елемента пам'яті.

(11) **68602** (51) МПК (2012.01)  
(24) **26.03.2012** G06F 17/00

(21) **u201114885** (22) **14.12.2011**

(72) Михайленко Андрій Васильович

(73) **МИХАЙЛЕНКО АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ГРУПОВОЇ МЕДИТАЦІЇ**

(57) Інформаційна система для групової медитації, яка складається з обладнання, яке забезпечує користувачеві системи доступ до телекомунікаційної мережі, серверу бази даних, бази даних абонентів-користувачів системи, яка містить текстову та/або графічну інформацію, розташовану на сервері бази даних, програмно-апаратного комплексу обробки запитів та відповідей користувачів системи, програмно-апаратного комплексу у вигляді робота для sms- або e-mail-розсилки інформації стосовно часу початку сеансу медитації, розташованого на окремому сервері, причому телекомунікаційна мережа є локальною або глобальною комп'ютерною мережею.

(11) **68525**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**G06K 7/08** (2006.01)

(21) **u201111505** (22) **29.09.2011**

(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 HI та I 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'єднані з суматором, підключеним до додаткового порогового елемента, входи виконавчого блока підключено до додаткового порогового елемента та до додаткового елемента I, один з входів якого з'єднано з додатковим пороговим елементом, другий - з дешифратором, шосту та сьому двощілинні головки зчитування, які розміщені симетрично відносно осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, та на одній прямій, що проходить через центральну однощілинну головку зчитування перпендикулярно осі магнітного носія, при цьому обмотки двощілинних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що застосовано восьму та дев'яту 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 головок зчитування, симетричних відносно осі магнітного носія, з'єднані послідовно.

(11) **68375**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)  
**G06K 9/00**

(21) **u201110107**

(22) **16.08.2011**

- (72) Дмитрієнко Валерій Дмитрійович, Заковоротний Олександр Юрійович, Котов Ігор Ігорович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", НТУ "ХПІ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ РОЗПІЗНАВАННЯ Й КЛАСИФІКАЦІЇ ОБРАЗІВ**
- (57) Пристрій розпізнавання й класифікації образів, що складається з сенсорного шару нейронів (блоку порогових елементів), який **відрізняється** тим, що в нього введений шар інтерфейсних елементів, нейрони якого пов'язані з відповідними їм елементами сенсорного шару вхідними бінарними односпрямованими зв'язками, шар розпізнавальних елементів, нейрони якого пов'язані з кожним з елементів у інтерфейсному шарі парами двонаправлених зв'язаних зв'язків з безперервними ваговими коефіцієнтами, вирішальний нейрон, який пов'язаний збудливими вхідними зв'язками з усіма елементами сенсорного і інтерфейсного шарів й гальмівними зв'язками з усіма елементами розпізнавального і загального розпізнавального шарів нейронів, два керуючих нейрони, перший з яких пов'язаний вхідними збудливими зв'язками з усіма елементами сенсорного шару нейронів, вихідними збудливими зв'язками з усіма елементами інтерфейсного шару й гальмівними вхідними зв'язками з усіма елементами розпізнавального і загального розпізнавального шарів нейронів, а також загальний розпізнавальний шар нейронів, елементи якого пов'язані двонаправленими зв'язаними зв'язками з відповідними елементами інтерфейсного шару нейронів.

(11) **68365**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК (2012.01)  
*G06Q 10/06* (2012.01)  
*G06Q 10/10* (2012.01)  
*G06F 3/01* (2006.01)  
*G06F 3/041* (2006.01)  
*G06F 19/00*  
*G06F 19/26* (2011.01)

(21) **u201110024**

(22) 15.08.2011

- (72) Жарков Сергій Маркович, Легеза Наталія Іванівна, Сташків Юрій Михайлович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТРИСТ"**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАФІЧНИХ ЗВІТІВ**
- (57) 1. Спосіб отримання графічних звітів, за яким формують реляційну базу даних у цифровій формі, придатній для зберігання на носії даних та оброблення у системах автоматизованої та автоматичної обробки інформації, формують графічний звіт на основі даних з реляційної бази даних відповідно до запиту користувача та виводять дані за допомогою цифрових засобів виводу візуальної інформації, який **відрізняється** тим, що використовують програмний засіб графічних звітів на програмній платформі 1С:Підприємство, який інтегровано з реляційною базою даних, спочатку передають дані відповідно до запиту користувача з реляційної бази даних до системи керування реляційними базами даних, потім передають дані з системи керування реляційними базами даних до програмної системи створення звітів та передають підготовлений графічний звіт на основі даних відповідно до запиту користувача до програмного засобу графічних звітів на програмній платформі 1С:Підприємство та надсилають до засобу виводу візуальної інформації.

2. Спосіб отримання графічних звітів за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують інформаційну базу, створену на програмній платформі 1С:Підприємство, як реляційну базу даних.

3. Спосіб отримання графічних звітів за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують дані про завдання проекту, створеного на платформі 1С:Підприємство, як дані для підготовки графічного звіту та формують графічний звіт, який містить залежність графіку робіт від часових дат, пов'язаних із завданням проекту.

4. Спосіб отримання графічних звітів за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують дані про стан дебіторської заборгованості покупців в межах кредитного ліміту та за межами кредитного ліміту як дані інформаційної бази, створеної на програмній платформі 1С:Підприємство та формують графічний звіт по даних про стан дебіторської заборгованості покупців з градацією по часових періодах.

5. Спосіб отримання графічних звітів за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують дані про структуру продажу з градацією знижки та кредитних лімітів як дані інформаційної бази, створеної на програмній платформі 1С:Підприємство та формують графічний звіт на основі зв'язку залежності знижки та відстрочки платежу для покупця.

6. Спосіб отримання графічних звітів за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють вивід візуальної інформації із забезпеченням перегляду графічного звіту через мережу Інтернет.

7. Спосіб отримання графічних звітів за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують швидку фільтрацію даних при передачі даних з реляційної бази даних до системи керування реляційними базами даних.

8. Спосіб отримання графічних звітів за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують систему SQL Server або систему ORACLE, або систему PostgreSQL, або систему IBM DB2 як систему керування реляційними базами даних, а систему REPORT Server як програмної системи створення звітів.

## G 08

(11) **68197**  
(24) 26.03.2012

(51) МПК  
*G08B 17/10* (2006.01)

(21) **u201102117**

(22) 23.02.2011

- (72) Калугін Сергій Сергійович, Розен Віктор Петрович, Данілін Олександр Валерійович, Майданський Іван Ярославович, Масник Микола Валерійович
- (73) **КАЛУГІН СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, РОЗЕН ВІКТОР ПЕТРОВИЧ, ДАНІЛІН ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ, МАЙДАНСЬКИЙ ІВАН ЯРОСЛАВОВИЧ, МАСНИК МИКОЛА ВАЛЕРІЙОВИЧ**
- (54) **СИСТЕМИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ЖИТЛОВОЇ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ БУДІВЛІ**
- (57) Система протипожежного захисту житлової багатоповерхової будівлі, яка містить прилад приймально-контрольний пожежний, адресні блоки пожежних шлейфів та включення виконавчих пристроїв, адресні блоки охоронних шлейфів, джерело безперебійного живлення, димові пожежні оптичні адресні сповіщувачі, реле, реле часу, датчики тиску, магнітоконтатні сповіщувачі, датчики положення засувки, світло-звукові оповіщувачі, кнопки дистанційного пуску системи, кнопки дистанційного пуску пожежних насосів, клапани димовидалення, лінії зв'язку, яка **відрізняється** тим, що, з метою розширення функціональних можливостей системи пожежної безпеки житлової будівлі, зменшення кількості необхідного обладнання та кабельно-провідникової продукції, до неї введені, канал автоматичного і дистанційного управління системою димовидалення, перший забезпечується наявністю адресних релейних блоків, реле яких при спрацюванні своїми контактами сполучає обмотку клапана димовидалення з шиною джерела живлення і подачею живлення на шину управління вентиляторами димовидалення та підпору повітря при спрацюванні 2-х димових сповіщувачів, що контролюють одну точку поверхні, а також видача інформаційного сигналу від датчика положення клапана димовидалення на модуль індикації, другий забезпечується наявністю кнопки і проміжним реле, яке своїми контактами забезпечує спрацювання клапана димовидалення і включення вентиляторів димовидалення та підпору повітря, а також видача інформаційного сигналу про дистанційний пуск системи димовидалення, система автоматичного управління пожежними насосами забезпечується наявністю датчика положення пожежного крана, адресних блоків та кнопками дистанційного пуску.

- (57) 1. Спосіб формування навички запам'ятовування слів, що включає формування базису слів, що підлягають запам'ятовуванню і їхнє вивчення, причому формування базису здійснюють на паперовому носії в графічному вигляді, включаючи образи слів, з підбиранням слів рідної мови, що мають подібність у вимові зі словами, що підлягають запам'ятовуванню, а в процесі вивчення здійснюють виділення шляхом написання досліджуваного матеріалу різним кольором, його зорове запам'ятовування і багаторазове повторення, який **відрізняється** тим, що при формуванні базису, кожне слово, що підлягає запам'ятовуванню зображують на окремому паперовому носії в послідовності, яка включає переклад цього слова на рідну мову (зміст), саме слово, слово або сполучення слів рідної мови, що мають подібність у вимові зі словом, що підлягає запам'ятовуванню, образ, виконаний переважно у вигляді малюнка, при виділенні, написання найбільш важкого для запам'ятовування досліджуваного матеріалу, здійснюють на малюнку яскравим кольором, з одночасною багаторазовою вимовою вголос слова, що підлягає запам'ятовуванню, повторення слова, що підлягає запам'ятовуванню, здійснюють шляхом чергування його прочитання, відновлення з пам'яті відповідного йому малюнка і відтворення на його основі вимови і перекладу (змісту), із прочитанням його перекладу (змісту), відновленням з пам'яті відповідного йому малюнка і відтворенням на його основі самого слова, що підлягає запам'ятовуванню, його вимови і правопису.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що образ виконують переважно у вигляді малюнка, що композиційно й асоціативно об'єднує переклад на рідну мову (зміст) слова, що підлягає запам'ятовуванню і слово або сполучення слів рідної мови, що мають з ним подібність при вимові.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що при формуванні базису, кожне слово, що підлягає запам'ятовуванню зображують на окремому паперовому носії в послідовності, яка додатково включає його транскрипцію і коротке речення рідною мовою, що розкриває образ.

## G 09

- (11) **68190** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G09B 19/06** (2006.01)
- (21) **u201004295** (22) 21.04.2008  
(31) 2007147770  
(32) 25.12.2007  
(33) RU  
(86) **PCT/RU2008/000244, 21.04.2008**  
(72) Васильєва Єкатеріна Євгенівна, RU  
(73) **ВАСІЛЬЄВ ВЛАДІМІР ЮРЬЄВИЧ, RU**  
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ НАВИЧКИ ЗАПАМ'ЯТУВАННЯ СЛІВ**

- (11) **68239** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G09B 23/00**
- (21) **u201108148** (22) 29.06.2011  
(72) Руденко Анатолій Іванович, Кленіна Інна Анатоліївна, Челкан Віра Володимирівна, Плотніченко Наталія Василівна  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГЕПАТИТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**  
(57) Спосіб моделювання гепатиту в експерименті, який включає введення лабораторним тваринам хімічної сполуки, який **відрізняється** тим, що спочатку тварин адаптують до умов експерименту, після чого вводять препарат NG-нітро-L-аргінін.

- (11) **68501** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u201111400** (22) 27.09.2011
- (72) Фурманов Юрій Олександрович, Терехов Георгій Вадимович, Савицька Ірина Михайлівна, Гейленко Ольга Анатоліївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНС-ПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О. О. ШАЛІМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ НОРИЦІ ТОВСТОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб моделювання зовнішньої нориці товстої кишки, що включає здійснення операційного втручання на піддослідній тварині з розтином кишки, який **відрізняється** тим, що операційне втручання виконують через міні-інвазивний розріз в черевній стінці, отвір кишки підшивають до країв шкірного розтину слизовою оболонкою назовні з утворенням валика, формуючи при цьому вхідний отвір каналу нориці.

- (11) **68588** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G09B 23/28** (2006.01)  
**A61K 38/11** (2006.01)
- (21) **u2011113873** (22) 24.11.2011
- (72) Капрельянц Леонід Вікторович, Гоцуленко Марія Ігорівна, Данилова Анастасія Олегівна, Захарієва Захаріна Єленкова, Запорожченко Олександр Вікторович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ І.І. МЕЧНИКОВА**
- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ**
- (57) 1. Засіб профілактики і лікування цукрового діабету, що містить високовуглеводний компонент, який **відрізняється** тим, що як високовуглеводний компонент він містить харчові волокна бурякового жому.  
2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить лактобактерії та продукти їх життєдіяльності, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |   |          |
|---|----------|
| харчові волокна бурякового жому             | 5,0-10,0 |
| лактобактерії і продукти їх життєдіяльності | решта.   |
3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить лактобактерії і біфідобактерії та продукти їх життєдіяльності, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |           |
|--|-----------|
| харчові волокна бурякового жому              | 5,0-10,0  |
| біфідобактерії і продукти їх життєдіяльності | 40,0-45,0 |
| лактобактерії і продукти їх життєдіяльності  | решта.    |

- (72) Капрельянц Леонід Вікторович, Гоцуленко Марія Ігорівна, Данилова Анастасія Олегівна, Захарієва Захаріна Єленкова, Запорожченко Олександр Вікторович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ І.І. МЕЧНИКОВА**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб профілактики і лікування цукрового діабету в експерименті, що передбачає пероральне введення вуглеводвмісної біологічно активної добавки, що містить пектин, який **відрізняється** тим, що як біологічно активну добавку використовують харчові волокна бурякового жому або композицію, що містить харчові волокна бурякового жому і лактобактерії, або композицію, що містить харчові волокна бурякового жому, лактобактерії і біфідобактерії, при цьому добавку вводять до або під час прийняття їжі у кількості 5-30 % від маси добового раціону.

- (11) **68590** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G09B 23/28** (2006.01)  
**A61K 38/11** (2006.01)
- (21) **u2011113898** (22) 25.11.2011
- (72) Капрельянц Леонід Вікторович, Гоцуленко Марія Ігорівна, Данилова Анастасія Олегівна, Захарієва Захаріна Єленкова, Запорожченко Олександр Вікторович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ І.І. МЕЧНИКОВА**
- (54) **ГЕПАТОПРОТЕКТОРНИЙ ЗАСІБ**
- (57) 1. Гепатопротекторний засіб, що містить високовуглеводний компонент, який **відрізняється** тим, що як високовуглеводний компонент він містить харчові волокна бурякового жому.  
2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить лактобактерії та продукти їх життєдіяльності, при наступному співвідношенні компонентів, масова частка, %:
- |   |          |
|---|----------|
| харчові волокна бурякового жому                     | 5,0-10,0 |
| біомаса лактобактерій і продукти їх життєдіяльності | решта.   |
3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить лактобактерії і біфідобактерії та продукти їх життєдіяльності, при наступному співвідношенні компонентів, масова частка, %:
- |  |          |
|--|----------|
| харчові волокна бурякового жому                      | 5,0-10,0 |
| біомаса біфідобактерій і продукти їх життєдіяльності | 40-45    |
| біомаса лактобактерій і продукти їх життєдіяльності  | решта.   |

- (11) **68589** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u2011113887** (22) 25.11.2011

- (11) **68445** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **G09F 21/00**
- (21) **u2011110711** (22) 05.09.2011

(72) Лук'яненко Едуард Гаврилович

(73) **ЛУК'ЯНЕНКО ЕДУАРД ГАВРИЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ РЕКЛАМИ НА ОБ'ЄКТАХ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ**

(57) 1. Спосіб розміщення реклами на об'єктах роздрібною торгівлі, що включає розміщення елементів візуальної реклами на носії, причому як носій використовують елементи торговельного обладнання, який **відрізняється** тим, що як елемент торговельного обладнання використовують стрічку транспортера касового боксу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи візуальної реклами виконують з можливістю утворення тематично єдиного рекламно-інформаційного поля на стрічці транспортера або сегментованими з можливістю утворенням множини тематично різних рекламно-інформаційних полів на стрічці транспортера.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи візуальної реклами виконують в вигляді синтетичних плівок з розміщеною на них рекламною інформацією, які закріплюють на поверхні стрічки транспортера з можливістю їх періодичної заміни.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що елементи візуальної реклами виконують в вигляді синтетичних плівок, що самі клеяться.

**G 21**

(11) **68394**

(24) **26.03.2012**

(51) МПК (2012.01)

**G21C 15/00**

(21) **u201110333**

(22) **23.08.2011**

(72) Ніщик Олександр Павлович, Гершуні Олександр Наумович, Письменний Євген Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПАСИВНА СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ КОНТЕЙНМЕНТУ**

(57) Пасивна система охолодження контейнменту, що містить з'єднані між собою теплообмінник-конденсатор в контейнменті та кінцевий пристрій теплоскидання зовні нього, причому теплообмінник-конденсатор виконаний у вигляді випаровувальних ділянок блока теплових труб, конденсаційні ділянки яких введено у кінцевий пристрій теплоскидання, а транспортні ділянки цих теплових труб з'єднують теплообмінник-конденсатор та кінцевий пристрій теплоскидання, яка **відрізняється** тим, що кінцевий пристрій теплоскидання виконано у вигляді витяжної башти.



**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

(11) **68285** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **H01G 4/00**

(21) **u201109184** (22) 22.07.2011

(72) Гунько Віктор Іванович, Дмитрішин Олексій Ярославович, Гребенніков Ігор Юрійович, Сліпець Євген Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ІМПУЛЬСНИЙ КОНДЕНСАТОР**

(57) Високовольтний імпульсний конденсатор, що містить корпус, в середині якого розташовано пакет секцій, що складається з плоскопресованих секцій, утворених металевими обкладками, розділеними просоченим діелектриком, зі вставними струмоводами, що контактують з металевими обкладками та виведені з торців секцій, кришку, високовольтні виводи, який **відрізняється** тим, що як металеві обкладки використано шар металу, нанесений на внутрішню поверхню діелектрика, при цьому довжина частини вставного струмовивода, що контактує з шаром металу, дорівнює ширині шару металу, а ширина цієї частини вставного струмовиводу  $b_T$  дорівнює:

$$b_T = (B_c - \alpha),$$

де  $B_c$  - ширина секції, мм;

$\alpha$  - коефіцієнт, обумовлений геометричними розмірами секції, мм.

(11) **68204** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **H01L 21/00**

(21) **u201104231** (22) 07.04.2011

(72) Новосядлий Степан Петрович, Вівчарук Володимир Михайлович, Атаманюк Роман Богданович

(73) **ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТЕПЛОСТІЙКОЇ БАГАТОШАРОВОЇ МЕТАЛІЗАЦІЇ СУБМІКРОННИХ СТРУКТУР ВЕЛИКИХ ІНТЕГРАЛЬНИХ СХЕМ**

(57) 1. Спосіб формування теплостійкої багатошарової металізації верхнього рівня розводки структур великих інтегральних схем, який включає в себе формування структур з контактними профільованими вікнами в міжшаровій металізації за допомогою фотолітографічного процесу і плазмохімічного травлення, якісної хімічної обробки структур в перекисно-аміачній суміші, магнетронного розпилення мішені силіциду чи поліциду, який **відрізняється** тим, що багатошарова (тришарова) металізація

здійснюється на багатопозиційній магнетронній системі з використанням мішеней: силіциду титану ( $TiSi_2$ ), титану (Ti), алюмінієвого сплаву, легованого кремнієм та рідкісноземельним металом (АКГо-1-1).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в результаті розпилення мішеней послідовно отримують плівки необхідних товщин: дисиліциду титану  $TiSi_2$  - 500-1000 Å; нітриду титану (TiN) - 500-1000 Å; алюмінієвого сплаву АКГо-1-1 - 0,5-1,0 мкм.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що заданий крок металізації <2мкм забезпечується використанням висококонтрастного фоторезисту і його проявленням.

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що впалювання контактів здійснюють швидким фотонним імпульсним відпалом при  $T=600^\circ C$  за 1-3 с.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що замість шару сплаву АКГо-1-1 може бути використаний шар вольфраму W або сплаву TiW.

(11) **68203** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **H01L 21/20** (2006.01)

(21) **u201104229** (22) 07.04.2011

(72) Новосядлий Степан Петрович, Вівчарук Володимир Михайлович, Кіндрат Тарас Петрович

(73) **ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЕПІТАКСІЙНИХ АРСЕНІД-ГАЛІЄВИХ ШАРІВ НА МОНОКРИСТАЛІЧНИХ КРЕМНІЄВИХ ПІДКЛАДКАХ**

(57) 1. Спосіб формування епітаксійних арсенід-галієвих шарів на монокристалічних кремнієвих підкладках, який полягає в тому, що епітаксійні шари наносять на наперед підготовлених монокремнієвих підкладках, розорієнтованих на кут  $<4^\circ$ , який **відрізняється** тим, що нанесення вихідних епішарів арсеніду галію здійснюється шляхом використання надвисокочастотного збудження плазми з розподіленням електронно-циклотронним резонансом на основі металоорганічних сполук на частоті 2,45 ГГц при потужності 300-700 Вт, яка забезпечує швидкість епітаксійного росту 0,1-0,25 мкм/хв.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед епітаксійним осадженням шарів арсеніду галію проводиться багатозарядна імплантація германію ( $Ge^{++}$ ) в монокремнієві підкладки при енергії  $E \geq 75$  кеВ та дозі  $D \geq 150$  мкКл/см<sup>2</sup> із активацією домішки швидким фотонним відпалом при густині потужності світлового потоку 5-10 Вт/см<sup>2</sup>.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що епітаксійний НВЧ-плазманий ріст плівки германію товщиною 10-100 нм проводиться в НВЧ-реакторі електронно-циклотронного резонансу із швидкістю  $\geq 0,1$  нм/с.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що епітаксійний ріст шару германію товщиною 10-100 нм проводиться в реакторі пониженого тиску при  $T=570-650^\circ C$  піролізом моногерману  $GeH_4$  із швидкістю осадження  $\geq 0,15$  нм/с.

- (11) **68366** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **H01P 1/203** (2006.01)
- (21) **u2011110030** (22) 15.08.2011
- (72) Майборода Дмитро Володимирович, Погарский Сергій Олександрович, Саприкін Іван Іванович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
- (54) **РЕЖЕКТОРНИЙ ФІЛЬТР**
- (57) Режекторний фільтр, що містить дві прямокутні діелектричні накладки, які розміщені на поверхні діелектричної підкладки, встановленої на закріпленому безпосередньо на металевій основі діелектричному стрижні, крім того, одна з накладок виконана фіксованою, а друга - пересувною, причому довжина кожної з накладок кратна  $\lambda_g/2$ , де  $\lambda_g$  - довжина хвилі у лінії передачі, а ширина - не перевершує ширини діелектричного стрижня, який **відрізняється** тим, що подовжня вісь фіксованої накладки орієнтована вздовж осі діелектричного стрижня, причому, одна з бокових поверхонь фіксованої та одна з бокових поверхонь пересувної накладок, що орієнтовані перпендикулярно до осі діелектричного стрижня, виконані прилеглими одна до одної та з можливістю переміщення пересувної накладки у площині поверхні діелектричної підкладки, за поверхнею прилягання.

## Н 02

- (11) **68414** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **H02G 15/00**
- (21) **u2011110456** (22) 29.08.2011
- (72) Чадов Олег Олексійович
- (73) **ЧАДОВ ОЛЕГ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
- (54) **АНКЕРНИЙ ЗАТИСКАЧ**
- (57) 1. Анкерний затискач, що містить накладки з алюмінієвого сплаву, рухливий клин, з'єднаний зі сталеву дужкою, затискні щоки з чотирма дугоподібними жолобами, що мають поперечні борозенки для утримання проводів, при цьому накладки і щоки підпружинені і стягнуті двома болтами з шайбами, а затискні щоки і рухливий клин виготовлені методом лиття з міцного полімеру, який **відрізняється** тим, що затискні щоки виконані з чотирма дугоподібними жолобами для проводів перерізом 35-95 мм<sup>2</sup>, а сталева дужка виконана з дроту довжиною 570-610 мм.
2. Затискач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як полімер узятий поліамід, армований скловолокном.
3. Затискач за п. 1, який **відрізняється** тим, що дріт виконаний з нержавіючої сталі.

- (11) **68567** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **H02N 3/00**
- (21) **u2011112193** (22) 18.10.2011

- (72) Шалімов Валерій Олександрович, Скафтимов Володимир Олександрович, Карюк Володимир Михайлович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР" ГРОТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИБУХОБЕЗПЕЧНОСТІ ПРИЛАДІВ**
- (57) Пристрій для забезпечення вибухобезпечності приладів, що містить джерело живлення, корпус або шафу, який **відрізняється** тим, що в корпус або шафу введено не менш одного вибухозахищеного датчика загазованості, з'єднаного з не менш одним вибухозахищеним ключем, які з'єднані з невибухозахищеним приладом, встановленим також у корпусі, а між датчиком і ключем встановлено пристрій керування, причому при введенні до корпусу більш ніж одного ключа, вони з'єднані послідовно.

- (11) **68372** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 **H02K 7/06** (2006.01)  
**H02N 11/00**
- (21) **u2011110097** (22) 16.08.2011
- (72) Ткаченко Олександр Миколайович, Тарасов Віктор Олексійович, Зіненко Володимир Миколайович
- (73) **ТКАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ТАРАСОВ ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗІНЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **БЕЗПАЛИВНИЙ ДВИГУН**
- (57) 1. Безпаливний двигун, що містить блоки постійних магнітів, пластини-екрани, електромагніти розблокування блоків постійних магнітів, блоки елементів притягання, групи кулачків вмикання електромагнітів розблокування постійних магнітів, групи вмикачів живлення електромагнітів розблокування постійних магнітів генератор постійної напруги, вмикач "увімк.- вимк.", редуктор запуску безпаливного двигуна, який **відрізняється** тим, що в статорі двигуна по окружності статора установлені блоки постійних магнітів, причому блоки постійних магнітів по окружності статора зсунуті між собою на кут 360° / п, блоки постійних магнітів об'єднані в групи блоків постійних магнітів, кожна група постійних магнітів включає однакову кількість блоків постійних магнітів, а кожен блок постійних магнітів включає  $\geq 3$  постійних магнітів, бокові грані і один полюс кожного з яких закриті екранами, в плоскостях відкритих полюсів блоків постійних магнітів над кожним блоком постійних магнітів установлені електромагніти розблокування блоків постійних магнітів, а перед відкритими полюсами блоків постійних магнітів установлені рухомі пластини - екрани, які прикріплені до якорів електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів, пружини блокування блоків постійних магнітів одними кінцями прикріплені до якорів розблокування електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів, а їх другі кінці прикріплені до статора безпаливного двигуна, перед пластинами - екранами установлені захисні пластини, які прикріплені до статора безпаливного двигуна, на валу безпаливного двигуна в плоскостях, які проходять через середини блоків постій-

них магнітів перпендикулярно осі обертання вала безпального двигуна, установлені нерухомі кронштейни, на яких на осях з обмеженням повороту по напрямку обертання безпального двигуна установлені рухомі кронштейни, на кожному рухомому кронштейні установлений блок елементів притягіння, в корпусах блоків елементів притягіння з можливістю повороту у плоскості, перпендикулярній осі обертання вала безпального двигуна, установлені елементи притягіння, число яких дорівнює числу постійних магнітів в блоці постійних магнітів і які висуваються з корпусу блока елементів притягіння пружинами висування елементів притягіння, блоки елементів притягіння, які обертаються під відповідними блоками постійних магнітів утворюють групи блоків елементів притягіння, число яких дорівнює числу груп блоків постійних магнітів причому, блоки елементів притягіння, які обертаються під одним блоком постійних магнітів, зсунуті між собою на кут  $360^\circ / n$ , а блоки елементів притягіння, які обертаються під суміжними блоками постійних магнітів зсунуті між

собою на кут  $2 \frac{360^\circ}{n}$ , на валу без пального дви-

гуна з можливістю фіксації кута її повороту установлена втулка, на якій по числу груп постійних магнітів установлені групи кулачків розблокування блоків постійних магнітів, в кожній групі кулачки розблокування блоків постійних магнітів по окружності втулки зсунуті між собою на кут  $360^\circ / n$ , а перші кулачки груп кулачків розблокування блоків постійних магнітів зсунуті між собою на кути  $360^\circ / n$

і  $2 \frac{360^\circ}{m}$ , над кулачками розблокування блоків по-

стійних магнітів по числу кулачків розблокування блоків постійних магнітів в один ряд установлені вмикачі живлення електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів, блок живлення електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів включає генератор постійної напруги, який установлений співвісно з валом безпального двигуна, вимикач "увімк.-вимк.", вмикачі електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів, групи кулачків розблокування блоків постійних магнітів, безпальний двигун включає також редуктор запуску безпального двигуна, який співвісно з'єднаний з валом безпального двигуна, маховик, установлений на валу безпального двигуна причому, перший вихід генератора постійної напруги через вимикач "увімк.-вимк." з'єднаний з першими входами електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів, а його другий вихід з'єднаний з другими клеммами вмикачів живлення електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів груп вмикачів живлення електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів, другі входи електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів з'єднані з першими клеммами вмикачів живлення електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів груп вмикачів живлення електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів,

де:  $n$  - число блоків постійних магнітів, установлених в статорі безпального двигуна;  
 $m$  - число груп постійних магнітів.

2. Безпальний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок живлення електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів безпального двигуна додатково містить пристрій обмеження швидкості обертання безпального двигуна причому, перший вихід генератора постійної напруги через вимикач "увімк.-вимк." з'єднаний з входом пристрою обмеження швидкості обертання безпального двигуна, а його вихід з'єднаний з першими входами електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів, а його другий вихід з'єднаний з другими клеммами вмикачів живлення електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів, другі входи електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів з'єднані з першими клеммами вмикачів електромагнітів розблокування блоків постійних магнітів.

(11) **68503**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**H02K 23/60** (2006.01)

(21) **u201111407** (22) **27.09.2011**

(72) Чуйко Віктор Андрійович

(73) **ЧУЙКО ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ**

(54) **ДВИГУН ЗМІННОГО СТРУМУ**

(57) Двигун змінного струму, що складається із немагнітної станини з підшипниковими щитами, в якій зафіксовано циліндричне осердя з радіально орієнтованих клиноподібних листів електротехнічної сталі, на торцевих поверхнях якого створена конічна виїмка, а на зовнішній поверхні декілька пазів для елементів кріплення осердя і трифазна котушкова обмотка, крім того містить якір з валом і дві обмотки якоря біляче колесо виконані короткозамкнутими із алюмінію методом суцільного литва, який **відрізняється** тим, що якір набраний пакетами на втулці з декількома ребрами, яка напресована на вал, із радіально орієнтованих клиноподібних листів електротехнічної сталі, на торцевих поверхнях якого утворена конічна виїмка, в яку входить відповідний буртик затискного диска, а на зовнішній поверхні посередині - кільцева циліндрична виїмка для спільного з'єднувального кільця двох якірних обмоток, робочі стрижні яких знаходяться в радіальних пазах на поверхні якоря, а на кінцях стрижні з'єднані лобовими кільцями, крім того в пазах між пакетами листів на радіусі, меншому радіуса дна паза якоря знаходяться короткозамикаючі стрижні обмоток і радіальні стрижні з'єднання останніх з кільцями обмоток.

(11) **68605**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**H02K 29/10** (2006.01)

(21) **u201200246** (22) **10.01.2012**

(72) Мальований Олег Євгенович, Радимов Ігор Миколайович, Римша Віталій Вікторович

(73) **МАЛЬОВАНИЙ ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ, РАДИМОВ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ, РИМША ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**

**(54) ВЕНТИЛЬНО-РЕАКТИВНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ДВИГУН**

**(57)** Вентильно-реактивний електричний двигун, що містить корпус, всередині якого розташовані передній та задній підшипникові вузли, статор, ротор, жорстко закріплений на валу, а також датчик положення ротора, який **відрізняється** тим, що датчик положення ротора виконаний у вигляді оптопереривача, закріпленого на валу, і плати управління, розташованої під задньою кришкою.

**(11) 68480****(24) 26.03.2012****(51) МПК (2012.01)****H02P 27/00****H02P 27/04 (2006.01)****(21) u2011111044****(22) 15.09.2011**

**(72)** Нікулін Микола Іванович, Черних Владіслав Миколайович, Кадира Юрій Петрович, Тарасенко Анатолій Антонович

**(73) НІКУЛІН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ЧЕРНИХ ВЛАДИСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, КАДИРА ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ, ТАРАСЕНКО АНАТОЛІЙ АНТОНОВИЧ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ НАСОСА ПІДЙОМУ ВОДИ З ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ ЧАСТОТИ**

**(57)** 1. Пристрій для керування електроприводом насоса підйому води з перетворювачем частоти, який зв'язаний із електромережею, яка з'єднана з ланцюгом керування та з перетворювачем частоти для електроживлення електродвигуна, який **відрізняється** тим, що ланцюг керування розміщений у окремій шафі керування, яка оснащена автоматичним вимикачем, кулачковим перемикачем на три положення - "Режим", "Прямий пуск" і "Автоматичний", рубильником та приєднувальними контакторами, при цьому один із магнітних пускачів виконаний для з'єднання з перетворювачем частоти, а реле ланцюга керування та реле часу електрично зв'язані з автоматичним вимикачем, причому до електроконтактів клемної коробки у окремій шафі керування приєднані реле "сухого" ходу та реле відмови перетворювача частоти "Аварія", а реле пуску і контактори електрично зв'язані із сигнальними лампами.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що електроконтакт "сухого" ходу клемної коробки та реле "сухого" ходу електрично зв'язані з контакторами, один із яких електрично зв'язаний з реле ланцюга керування, а другий електрично зв'язаний з перетворювачем частоти.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перетворювач частоти постачений німецькою фірмою VACON NX на 520 А та напругу 380 В.

**(72)** Галіновський Олександр Михайлович, Анпілогов Микола Георгійович, Когут Віталій Васильович, Ленська Олена Олександрівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) БАГАТОФАЗНИЙ ФАЗООБЕРТАЧ**

**(57)** 1. Багатофазний фазообертач з багатофазним входом та виходом, що має зсув по фазі до 180° та змінний активний опір, який **відрізняється** тим, що містить двохобмотковий m-фазний трансформатор із числом витків первинної обмотки  $W_1$ , числом витків вторинної обмотки  $W_2$ , коефіцієнтом трансформації  $k_t = W_1/W_2$ , де початок первинної обмотки i-тої фази трансформатора з'єднаний з початком вторинної обмотки однойменної i-тої фази трансформатора та з i-тою фазою вхідної напруги трансформатора, кінець первинної обмотки i-тої фази трансформатора приєднаний послідовно з першим кінцем змінного резистора i-тої фази, а кінець вторинної обмотки i-тої фази трансформатора підключений до i-тої фази навантаження з великим опором.

2. Багатофазний фазообертач за п. 1, який **відрізняється** тим, що для підтримки амплітуди вихідної напруги незмінною коефіцієнт трансформації  $k_t = 1/2$ .

3. Багатофазний фазообертач за п. 1 і п. 2, який **відрізняється** тим, що всі початки первинних обмоток приєднані до входу мостового m-фазного випрямляча, вихід якого приєднаний до кінців одного змінного резистора.

4. Багатофазний фазообертач за п. 1, п. 2 і п. 3, який **відрізняється** тим, що для автоматизації зміни фази вихідної напруги фазообертача вихід випрямляча додатково приєднаний до блоку автоматичного регулювання.

**(11) 68286****(24) 26.03.2012****(51) МПК (2012.01)****H03H 7/00****(21) u2011109195****(22) 22.07.2011**

**(72)** Китаєв Олександр Васильович, Арбомассу Виньон Лоран, Глухова Валентина Іванівна

**(73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ Т-ПОДІБНОЇ СХЕМИ ЗАМІЩЕННЯ ЧОТИРИПОЛЮСНИКА**

**(57)** Спосіб для визначення параметрів Т-подібної схеми заміщення чотириполосника за результатами виміру напруг, струмів і фазових зрушень у режимах холостого ходу й короткого замикання, який **відрізняється** тим, що визначення шуканих параметрів здійснюють за показниками амперметра й вольтметрів, що вимірюють у режимах холостого ходу прямого й зворотного живлення струм і напруги джерела, входу, виходу і на поздовжніх опорах чотириполосника, а також на зразковому опорі, який вмикається послідовно з затисками входу.

**H 03****(11) 68401****(24) 26.03.2012****(51) МПК (2012.01)****H03H 1/00****(21) u2011110342****(22) 23.08.2011**

(11) **68488** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *H03K 3/53* (2006.01)

(21) **u201111130** (22) 19.09.2011

(72) Литвиненко Тарас Миколайович

(73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ФОРМУВАЧ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ІМПУЛЬСІВ**

(57) Формувач високовольтних імпульсів, що містить міст з напівпровідникових ключів та дозуючий конденсатор у діагоналі моста, індуктивний реактор, включений між негативним полюсом вхідної напруги та виходом напівпровідникового моста, і вихідний конденсатор, підключений через діод до індуктивного реактора, який **відрізняється** тим, що він містить діод з властивостями різкого відновлення, і навантаження підключено до діода.

(11) **68368** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *H03K 3/78* (2006.01)

(21) **u2011110042** (22) 15.08.2011

(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) **ПРОГРАМОВАНІЙ ФОРМУВАЧ ІМПУЛЬСІВ, ТРИВАЛІСТЬ ЯКИХ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ТРИВАЛІСТЮ ВХІДНИХ, БІЛЬШОЮ АБО МЕНШОЮ І РІВНОЮ ВСТАНОВЛЕНІЙ**

(57) Програмований формувач імпульсів, тривалість яких визначається тривалістю вхідних, більшою або меншою і рівною встановленій, що містить два двійкові лічильники, перший з них підсумувальний, який має вхід подачі тактових імпульсів, вхід асинхронної установки у нульовий стан; другий лічильник реверсивний, налагоджений на режим віднімання, має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажуваних даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор, елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому перший вхід першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з його входом дозволу синхронного паралельного завантаження, який утворює вихід формувача, входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; виходи першого лічильника з'єднано з відповідними входами подачі завантажуваних даних другого лічильника; вхід подачі управляючих імпульсів; тактові входи першого та другого лічильників, які утворюють вхід формувача, сполучені проміж собою, який **відрізняється** тим, що в нього введено елемент складання по модулю 2; порівнювальний пристрій, який має інверсні виходи "менше", "рівно", "більше", а перший лічильник додано входом синхронної установки у нульовий стан, який з'єднано зі входом подачі управляючих імпульсів і другим входом

льсів і другим входом елемента АБО; третій вхід елемента АБО з'єднано з виходом елемента складання по модулю 2, перший вхід якого з'єднано з виходом "більше" порівнювального пристрою, а другий - утворює вхід вибору діапазону тривалості управляючих імпульсів; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана зі входами асинхронної установки у нульовий стан першого і другого лічильників; перша група входів порівнювального пристрою з'єднана з відповідними входами першого лічильника, друга група входів порівнювального пристрою утворює входи налагодження формувача на задану тривалість вихідних імпульсів.

(11) **68504** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 *H03K 3/78* (2006.01)

(21) **u2011111408** (22) 27.09.2011

(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) **ПРОГРАМОВАНІЙ ФОРМУВАЧ ІМПУЛЬСІВ, ТРИВАЛІСТЬ ЯКИХ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ТРИВАЛІСТЮ ВХІДНИХ ІМПУЛЬСІВ В ПЕРЕНАСТРОЮВАНІМУ ДІАПАЗОНІ**

(57) Програмований формувач імпульсів, тривалість яких визначається тривалістю вхідних імпульсів в перенастроюваному діапазоні, який містить два двійкові лічильники, перший з них підсумувальний, який має вхід подачі тактових імпульсів, вхід асинхронної установки у нульовий стан; другий лічильник реверсивний, налагоджений на режим віднімання, має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажуваних даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом переповнення другого лічильника, який утворює вихід формувача; вихід елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника, входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; виходи першого лічильника з'єднано з відповідними входами подачі завантажуваних даних другого лічильника; вхід подачі управляючих імпульсів утворює вхід формувача; тактові входи першого та другого лічильників об'єднані проміж собою, утворюючи вхід подачі зовнішніх синхронізувальних імпульсів, який **відрізняється** тим, що в нього введено порівнювальний пристрій, який має інверсні виходи "менше", "рівно", "більше"; двоадресний мультиплексор; а перший лічильник доповнено входом синхронної установки у нульовий стан, який з'єднано зі входом подачі управляючих імпульсів і другим входом

елемента АБО; третій вхід елемента АБО з'єднано з виходом мультиплексора; вихід "менше" порівнювального пристрою з'єднано з нульовим входом мультиплексора, вихід "рівно" порівнювального пристрою з'єднано з першим входом мультиплексора, вихід "більше" порівнювального пристрою з'єднано з другим входом мультиплексора, третій вхід мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана зі входами асинхронної установки у нульовий стан першого і другого лічильників; перша група входів порівнювального пристрою з'єднана з відповідними виходами першого лічильника, друга група входів порівнювального пристрою утворює входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів; адресні входи мультиплексора утворюють входи налаштування формувача на заданий діапазон тривалості імпульсів.

(11) **68532** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u201111628** (22) **03.10.2011**

(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) **ПРОГРАМОВАНІЙ ФОРМУВАЧ ІМПУЛЬСІВ, ТРИВАЛІСТЬ ЯКИХ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ТРИВАЛІСТЮ ВХІДНИХ ІМПУЛЬСІВ В ПЕРЕНАСТРОЮВАНОМУ ДІАПАЗОНІ**

(57) Програмований формувач імпульсів, тривалість яких визначається тривалістю вхідних імпульсів в перенастроюваному діапазоні, який містить два двійкові лічильники, перший з них підсумовувальний, який має вхід подачі тактових імпульсів, вхід асинхронної установки у нульовий стан; другий лічильник реверсивний, налагоджений на режим віднімання, має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажуваних даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом переповнення другого лічильника, який утворює вихід формувача; вихід елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника, входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; виходи першого лічильника з'єднано з відповідними входами подачі завантажуваних даних другого лічильника; вхід подачі управляючих імпульсів утворює вхід формувача; тактові входи першого та другого лічильників об'єднані проміж собою, утворюючи вхід подачі зовнішніх синхронізуючих імпульсів, який відрізняється тим, що в нього введено порівнювальний

пристрій, який має інверсні виходи "менше", "рівно", "більше"; двоадресний мультиплексор; елемент складання по модулю два, а перший лічильник доповнено входом синхронної установки у нульовий стан, який з'єднано зі входом подачі управляючих імпульсів і другим входом елемента АБО; вихід мультиплексора з'єднано з першим входом елемента складання по модулю два, вихід якого з'єднано з третім входом елемента АБО, другий вхід елемента складання по модулю два утворює вхід вибору діапазону тривалості імпульсів; вихід "менше" порівнювального пристрою з'єднано з нульовим входом мультиплексора, вихід "рівно" порівнювального пристрою з'єднано з першим входом мультиплексора, вихід "більше" порівнювального пристрою з'єднано з другим входом мультиплексора, третій вхід мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана зі входами асинхронної установки у нульовий стан першого і другого лічильників; перша група входів порівнювального пристрою з'єднана з відповідними виходами першого лічильника, друга група входів порівнювального пристрою утворює входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів; адресні входи мультиплексора утворюють входи влаштування формувача на заданий діапазон тривалості імпульсів.

(11) **68506** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u201111413** (22) **27.09.2011**

(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) **ПРОГРАМОВАНІЙ ФОРМУВАЧ ІМПУЛЬСІВ, ТРИВАЛІСТЬ ЯКИХ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ТРИВАЛІСТЮ ВХІДНИХ ІМПУЛЬСІВ В ПЕРЕНАСТРОЮВАНОМУ ДІАПАЗОНІ**

(57) Програмований формувач імпульсів, тривалість яких визначається тривалістю вхідних імпульсів в перенастроюваному діапазоні, який містить два двійкові лічильники, перший з них підсумовувальний, який має вхід подачі тактових імпульсів, вхід асинхронної установки у нульовий стан; другий лічильник реверсивний, налагоджений на режим віднімання, має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажуваних даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом переповнення другого лічильника, який утворює вихід формувача; вихід елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника, входом

інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; виходи першого лічильника з'єднано з відповідними входами подачі завантажуваних даних другого лічильника; вхід подачі управляючих імпульсів утворює вхід формувача; тактові входи першого та другого лічильників об'єднані проміж собою, утворюючи вхід подачі зовнішніх синхронізуючих імпульсів, який **відрізняється** тим, що в нього введено порівнювальний пристрій, який має інверсні виходи "менше", "рівно", "більше"; триадресний мультиплексор; другий, третій і четвертий інвертори; а перший лічильник доповнено входом синхронної установки у нульовий стан, який з'єднано зі входом подачі управляючих імпульсів і другим входом елемента АБО; третій вхід елемента АБО з'єднано з виходом мультиплексора; вихід "менше" порівнювального пристрою з'єднано з нульовим входом мультиплексора і входом другого інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом мультиплексора, вихід "рівно" порівнювального пристрою з'єднано з другим входом мультиплексора і входом третього інвертора, вихід якого з'єднано з третім входом мультиплексора, вихід "більше" порівнювального пристрою з'єднано з четвертим входом мультиплексора і входом четвертого інвертора, вихід якого з'єднано з п'ятим входом мультиплексора, шостий вхід мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля, сьомий вхід мультиплексора з'єднано з рівнем логічної одиниці; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана зі входами асинхронної установки у нульовий стан першого і другого лічильників; перша група входів порівнювального пристрою з'єднана з відповідними виходами першого лічильника, друга група входів порівнювального пристрою утворює входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів; адресні входи мультиплексора утворюють входи налаштування формувача на заданий діапазон тривалості імпульсів.

елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартоостановний 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 першого інвертора, вихід якого поєднаний зі входом дозволу лічби першого лічильника і входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника; вхід другого інвертора з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника, а вихід - з його входом дозволу режиму лічби; другий вхід елемента АБО сполучений з входом 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; входи паралельного завантаження першого лічильника з'єднано з відповідними входами паралельного завантаження другого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника утворює вихід формувача, який **відрізняється** тим, що в нього введено пріоритетний шифратор, виходи якого з'єднано з відповідними входами паралельного завантаження першого і другого лічильників, входи пріоритетного шифратора утворюють входи налагодження формувача на задану тривалість вихідних імпульсів.

(11) **68507** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u201111441** (22) **28.09.2011**

(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 ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З НАСТРОЮВАННЯМ ПО ЗАДАНОМУ ПРІОРИТЕТУ**

(57) Формувач імпульсів типу меандр з настроюванням по заданому пріоритету, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий інвертори; двовходовий

(11) **68508** (51) МПК  
(24) **26.03.2012** **H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u201111449** (22) **28.09.2011**

(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) **ПРОГРАМОВАНИЙ ФОРМУВАЧ ІМПУЛЬСІВ, ТРИВАЛІСТЬ ЯКИХ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ТРИВАЛІСТЮ ВХІДНИХ ІМПУЛЬСІВ В ПЕРЕНАСТРОЮВАНОМУ ДІАПАЗОНІ**

(57) Програмований формувач імпульсів, тривалість яких визначається тривалістю вхідних імпульсів в перенастроюваному діапазоні, який містить два двійкові лічильники, перший з них підсумовувальний, який має вхід подачі тактових імпульсів, вхід асинхронної установки у нульовий стан; другий лі-

чильник реверсивний, налагоджений на режим віднімання, має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажуваних даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом переповнення другого лічильника, який утворює вихід формувача; вихід елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника, входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; виходи першого лічильника з'єднано з відповідними входами подачі завантажуваних даних другого лічильника; вхід подачі управляючих імпульсів утворює вхід формувача; тактові входи першого та другого лічильників об'єднані проміж собою, утворюючи вхід подачі зовнішніх синхронізуювальних імпульсів, який **відрізняється** тим, що в нього введено порівнювальний пристрій, який має інверсні виходи "менше", "рівно", "більше"; двоадресний мультиплексор; другий інвертор, а перший лічильник доповнено входом синхронної установки у нульовий стан, який з'єднано зі входом подачі управляючих імпульсів і другим входом елемента АБО; вихід мультиплексора з'єднано зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано з третім входом елемента АБО; вихід "менше" порівнювального пристрою з'єднано з нульовим входом мультиплексора, вихід "рівно" порівнювального пристрою з'єднано з першим входом мультиплексора, вихід "більше" порівнювального пристрою з'єднано з другим входом мультиплексора, третій вхід мультиплексора з'єднано з рівнем логічної одиниці; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана зі входами асинхронної установки у нульовий стан першого і другого лічильників; перша група входів порівнювального пристрою з'єднана з відповідними виходами першого лічильника, друга група входів порівнювального пристрою утворює входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, адресні входи мультиплексора утворюють входи налаштування формувача на заданий діапазон тривалості імпульсів.

(57) Формувач одиночних імпульсів перенастроюваної тривалості з фіксованою затримкою відносно стартової, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; 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 двовходові елементи І, елемент АБО, загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним зі входів елементів І; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан, другий вхід другого елемента І з'єднано з виходом елемента АБО, один зі входів якого з'єднано з виходом переповнювання першого лічильника, другий вхід елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера, вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан, тактові входи лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора, входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску, який **відрізняється** тим, що введено елемент XOR, спрощена внутрішня структура лічильників: першого - за рахунок запобігання ланцюга елементів дозволу/заборони режиму лічби, другого - за рахунок запобігання ланцюга елементів дозволу/заборони режиму і, відповідно, входів синхронного паралельного завантаження; при цьому виходи переповнювання першого і другого лічильників з'єднано зі входами елемента XOR, вихід якого, утворюючи вихід формувача, з'єднано зі входом дозволу/заборони режиму синхронного паралельного завантаження першого лічильника, входом дозволу/заборони режиму лічби лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом першого елемента І.

- (11) **68597** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u201114405** (22) 05.12.2011
- (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 ОДИНОЧНИХ ІМПУЛЬСІВ ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЇ ТРИВАЛОСТІ З ФІКСОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ВІДНОСНО СТАРТОВОЇ**

- (11) **68586** (51) МПК  
(24) 26.03.2012 **H03K 3/78** (2006.01)

- (21) **u201113661** (22) 21.11.2011
- (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, що містить два лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, входи паралельного завантаження, вхід асинхронної установки у нульовий стан; ланцюжок, що



складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, інвертор, стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, тривходовий елемент 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 зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І сполучений з виходом тривходового елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом D-тригера, вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора, входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що замість типових двійкових лічильників в нього введено лічильники, кожен із яких виконано на зсувних регістрах за схемою генератора псевдовипадкової послідовності максимальної довжини, перший, другий та третій елементи NOXOR, перший і другий чотириходові елементи АБО, двовходовий елемент АБО-НІ, двовходовий елемент І-НІ, при цьому виходи першого регістра з'єднано зі входами першого чотириходового елемента АБО, вихід якого утворює вихід формувача, з'єднаного зі входом інвертора, першим входом двовходового елемента АБО-НІ, другим входом тривходового елемента АБО та першим входом налагоджування на заданий режим другого регістра; вихід молодшого (нульового) розряду першого регістра з'єднано з першим входом першого елемента NOXOR, вихід якого з'єднано зі входом послідовного внесення зі зсувом у бік старших розрядів, вихід старшого (третього) розряду першого регістра з'єднано з другим входом першого елемента NOXOR, виходи другого регістра з'єднано зі входами другого чотириходового елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входами двовходових елементів АБО-НІ, І-НІ та третім тривходовим елементом АБО, виходи молодшого (нульового) і старшого (третього) розряду другого регістра з'єднано зі входами другого елемента NOXOR, вихід якого з'єднано зі входом послідовного внесення зі зсувом у бік старших розрядів, виходи молодшого (нульового) і першого розряду другого регістра з'єднано зі входами третього елемента NOXOR, вихід якого з'єднано зі входом послідовного внесення зі зсувом у бік молодших розрядів, вихід інвертора з'єднано з нульовим входом налагоджування на заданий режим другого регістра і другим входом двовходового елемента І-НІ, вихід якого з'єднано з нульовим входом налагоджування на заданий режим першого регістра, вихід двовходового елемента АБО-НІ з'єднано з першим входом налагоджування на заданий режим першого регістра.

(11) **68587**  
(24) **26.03.2012**

(51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u201113662**

(22) **21.11.2011**

(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 ОДИНОЧНИХ ІМПУЛЬСІВ ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЇ ТРИВАЛОСТІ З ФІКСОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ВІДНОСНО СТАРТОВОЇ**

(57) Формувач одиночних імпульсів перенастроюваної тривалості з фіксованою затримкою відносно стартової, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, елемент АБО, загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним з входів елементів І; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан, другий вхід другого елемента І з'єднано з виходом елемента АБО, один з входів якого з'єднано з виходом переповнювання першого лічильника, другий вхід елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера, вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан, тактові входи лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора, входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску, який **відрізняється** тим, що введено елемент XOR, спрощена внутрішня структура лічильників: першого - за рахунок запобігання ланцюга елементів дозволу/заборони режиму лічби, другого - за рахунок запобігання ланцюга елементів дозволу/заборони режиму і, відповідно, входів синхронного паралельного завантаження; при цьому виходи переповнювання першого і другого лічильників з'єднано зі входами елемента NOXOR, вихід якого, утворюючи вихід формувача, з'єднаний зі входом дозволу/заборони режиму синхронного паралельного завантаження першого лічильника, входом дозволу/заборони режиму лічби другого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом першого елемента І.

## H 04

- (11) **68208** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 H04J 1/00
- (21) u201105888 (22) 11.05.2011
- (72) Балан Микола Макарович, Іскендерзаде Шахін Гусейн огли, Розора Сергій Петрович
- (73) БАЛАН МИКОЛА МАКАРОВИЧ, ІСКЕНДЕРЗАДЕ ШАХІН ГУСЕЙН ОГЛИ, РОЗОРА СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ
- (54) СПОСІБ БАГАТОПРОГРАМНОГО АНАЛОГО-ЦИФРОВОГО МОВЛЕННЯ У ДІАПАЗОНІ ДВЧ
- (57) Спосіб багатопрограмного аналого-цифрового мовлення у діапазоні ДВЧ, що включає на передавальному боці передавання монофонічного сумарного сигналу лівого і правого каналів у смузі частот 0,03-15 кГц, пілот-тону стереопередачі з частотою 19 кГц, нижньої та верхньої бічних смуг балансно-модульованого сигналу у смузі частот 31-45 кГц для передавання різницевого сигналу, створеного з обмежених за частотою до 7 кГц лівого і правого каналів, симетричних відносно подавленої частоти піднесучої смуги частот 23-30 кГц і 46-53 кГц для передавання цифрового сигналу та сигналу RDS на частоті 57 кГц, який **відрізняється** тим, що на передавальному боці для передавання другої додаткової програми використовують смугу частот 62-99 кГц.

H01C 7/00  
F24C 7/00  
F24D 15/00  
A61N 5/06 (2006.01)

- (21) u2011110099 (22) 16.08.2011
- (72) Петров Сергій Іванович, Костюк Олександр Анатолійович
- (73) ПЕТРОВ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, КОСТЮК ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ
- (54) ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ ТОВСТОПЛІВКОВИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ НА СКЛІ
- (57) 1. Енергозберігаючий товстоплівковий нагрівальний елемент на склі, що містить підкладку із скла з послідовно розміщеними на ній резистивним шаром та захисним шаром, який **відрізняється** тим, що між підкладкою і резистивним шаром додатково розміщений проміжний шар з підвищеною випромінювальною здатністю (ступенем чорноти тіла) 95-98 %.
2. Енергозберігаючий товстоплівковий нагрівальний елемент на склі за п. 1, який **відрізняється** тим, що як проміжний шар з підвищеною випромінювальною здатністю використано вуглецевмісний шар.
3. Енергозберігаючий товстоплівковий нагрівальний елемент на склі за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як матеріал підкладки використано інфрачервоно-прозоре кристалічне скло.
4. Енергозберігаючий товстоплівковий нагрівальний елемент на склі за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить контактні смужки з модифікованих паладієвмісних контактних паст з підвищеною адгезією до кристалічного скла.
5. Енергозберігаючий товстоплівковий нагрівальний елемент на склі за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що захисний шар має підвищену до 100-140 мкм товщину.

## H 05

- (11) **68374** (51) МПК (2012.01)  
(24) 26.03.2012 H05B 1/00  
H05B 3/00

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>A01C 7/00</b>	a 2011 09810	(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2011 08334	<b>A61K 38/27</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>A01G 9/10</b> (2006.01)	a 2012 00871/M	<b>A61B 17/32</b> (2006.01)	a 2011 08324	<b>A61K 38/31</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>A01H 5/00</b>	a 2012 01876/M	<b>A61B 17/32</b> (2006.01)	a 2011 08325	<b>A61K 38/36</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2012 00746/M	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)	a 2011 08311	<b>A61K 38/48</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2012 00766/M	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)	a 2011 08315	<b>A61K 38/48</b> (2006.01)	a 2012 02053/M
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2012 02044/M	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)	a 2011 08324	<b>A61L 27/28</b> (2006.01)	a 2012 00269
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2011 14834/M	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)	a 2011 08325	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	a 2011 08315
<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	a 2012 00766/M	(2009) <b>A61C 13/00</b>	a 2011 08319	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>A01N 39/00</b>	a 2012 00746/M	(2009) <b>A61C 13/00</b>	a 2011 08334	(2009) <b>A61P 3/00</b>	a 2011 15118/M
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2012 00746/M	<b>A61F 2/28</b> (2006.01)	a 2012 00269	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2012 00746/M	(2009) <b>A61K 8/00</b>	a 2011 07088	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2012 02113/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2012 00189/M	<b>A61P 3/08</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2011 14971/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2012 02214/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>A01N 49/00</b>	a 2011 14834/M	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2012 02214/M	<b>A61P 5/06</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>A01N 55/00</b>	a 2011 14834/M	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	a 2011 14060/M	<b>A61P 5/22</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>A01N 55/10</b> (2006.01)	a 2011 14834/M	<b>A61K 31/166</b> (2006.01)	a 2011 14060/M	<b>A61P 7/04</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2012 00746/M	<b>A61K 31/21</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2011 15118/M
<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2012 00766/M	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	a 2012 01701/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2012 02035/M
(2009) <b>A01N 65/00</b>	a 2011 14834/M	<b>A61K 31/435</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2011 14971/M	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2011 15309/M	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2012 00502/M	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	(2009) <b>A61P 11/00</b>	a 2011 15118/M
(2009) <b>A01P 7/00</b>	a 2012 00766/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	<b>A61P 15/16</b> (2006.01)	a 2012 02053/M
(2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2012 00746/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 15403/M	<b>A61P 17/18</b> (2006.01)	a 2011 07088
<b>A21C 1/08</b> (2006.01)	a 2011 08486	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2011 14870/M	(2009) <b>A61P 19/00</b>	a 2012 00493/M
(2009) <b>A21C 13/00</b>	a 2011 08486	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>A22B 7/00</b>	a 2012 02045/M	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	a 2011 15482/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2011 14870/M
(2009) <b>A22C 5/00</b>	a 2012 02045/M	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	a 2011 15481/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2011 15118/M
<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	a 2011 11898	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	a 2012 00823/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2012 02035/M
(2009) <b>A23G 1/00</b>	a 2011 14548/M	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)	a 2011 13503/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2011 15118/M
(2009) <b>A23G 3/00</b>	a 2011 08487	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2011 15614/M
(2009) <b>A23G 3/00</b>	a 2011 11899	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2011 13503/M	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2012 01701/M
<b>A23J 1/14</b> (2006.01)	a 2011 08955	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2011 15198/M	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	a 2011 14762/M
<b>A23L 1/20</b> (2006.01)	a 2011 08955	<b>A61K 31/5375</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 12047/I
<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2012 01923/M	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2012 02035/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 13503/M
<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2012 01925/M	<b>A61K 31/54</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 15118/M
<b>A23L 3/015</b> (2006.01)	a 2011 12673	<b>A61K 31/55</b> (2006.01)	a 2012 02214/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 15198/M
<b>A23L 3/04</b> (2006.01)	a 2011 08955	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	a 2012 02035/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 15309/M
<b>A23L 3/26</b> (2006.01)	a 2011 12673	<b>A61K 31/565</b> (2006.01)	a 2012 01702/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 15481/M
<b>A23L 3/28</b> (2006.01)	a 2011 12673	<b>A61K 31/695</b> (2006.01)	a 2011 14834/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 15482/M
(2009) <b>A23N 5/00</b>	a 2011 08955	<b>A61K 36/06</b> (2006.01)	a 2011 07088	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2012 01702/M
(2009) <b>A24B 13/00</b>	a 2012 02215/M	(2009) <b>A61K 38/00</b>	a 2012 00493/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2012 02214/M
<b>A24B 15/24</b> (2006.01)	a 2012 02215/M	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	a 2012 00217/M	(2009) <b>A61P 37/00</b>	a 2011 13503/M
(2009) <b>A43B 3/00</b>	a 2010 11071	<b>A61K 38/17</b> (2006.01)	a 2011 12047/I	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2011 15118/M
(2009) <b>A44C 21/00</b>	a 2011 11326	<b>A61K 38/17</b> (2006.01)	a 2011 15614/M	(2009) <b>A61Q 17/00</b>	a 2011 07088
(2009) <b>A47J 41/00</b>	a 2011 13505/M	<b>A61K 38/18</b> (2006.01)	a 2012 00217/M	(2009) <b>A63B 21/00</b>	a 2010 11249
(2009) <b>A61B 10/00</b>	a 2010 11350	<b>A61K 38/18</b> (2006.01)	a 2012 00493/M	<b>B01D 25/32</b> (2006.01)	a 2011 12459
(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2011 08319	<b>A61K 38/22</b> (2006.01)	a 2012 00217/M	<b>B01F 7/18</b> (2006.01)	a 2011 13741
		<b>A61K 38/23</b> (2006.01)	a 2012 00217/M	<b>B01F 7/28</b> (2006.01)	a 2011 13741
		<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2012 00217/M	<b>B01F 15/04</b> (2006.01)	a 2012 00144/M

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>B01J 31/08</b> (2006.01)	a 2012 01639/M	<b>B65D 25/08</b> (2006.01)	a 2011 04807/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2011 14762/M
<b>B01J 37/08</b> (2006.01)	a 2012 01639/M	<b>B65D 51/22</b> (2006.01)	a 2011 04807/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2011 15309/M
(2009) <b>B01J 41/00</b>	a 2012 01639/M	<b>B65D 75/42</b> (2006.01)	a 2012 01343/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2011 15403/M
<b>B02B 1/06</b> (2006.01)	a 2011 13291	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	a 2011 04807/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2012 02035/M
<b>B02C 9/02</b> (2006.01)	a 2011 13532	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	a 2012 01343/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2011 15198/M
<b>B02C 23/24</b> (2006.01)	a 2011 12019	<b>B65D 81/32</b> (2006.01)	a 2011 04807/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2012 01701/M
<b>B02C 23/24</b> (2006.01)	a 2011 12022	(2009) <b>B65G 41/00</b>	a 2010 10979	<b>C07D 491/06</b> (2006.01)	a 2011 14762/M
(2009) <b>B04B 1/00</b>	a 2011 12459	<b>B66C 1/06</b> (2006.01)	a 2010 14916	<b>C07D 493/04</b> (2006.01)	a 2012 01701/M
(2009) <b>B04B 3/00</b>	a 2011 12459	<b>B66C 1/10</b> (2006.01)	a 2010 11252	<b>C07D 498/06</b> (2006.01)	a 2011 14762/M
(2009) <b>B04C 5/00</b>	a 2011 09923	<b>B66C 1/54</b> (2006.01)	a 2011 10081/I	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2011 15482/M
(2009) <b>B05B 13/00</b>	a 2012 00624/M	(2009) <b>B66C 17/00</b>	a 2010 11067	<b>C07F 7/12</b> (2006.01)	a 2012 01639/M
(2009) <b>B05B 15/00</b>	a 2012 00624/M	<b>B66D 5/08</b> (2006.01)	a 2010 10989	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>B05D 7/14</b> (2006.01)	a 2011 10999	<b>C01B 33/107</b> (2006.01)	a 2012 01639/M	(2009) <b>C07J 31/00</b>	a 2012 01277/M
<b>B07B 1/42</b> (2006.01)	a 2011 12106/I	<b>C01D 3/26</b> (2006.01)	a 2011 15312/M	<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	a 2012 01876/M
<b>B07B 1/54</b> (2006.01)	a 2011 12106/I	(2009) <b>C01G 31/00</b>	a 2011 12049	<b>C07K 14/46</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>B21B 45/04</b> (2006.01)	a 2012 00624/M	<b>C02F 1/469</b> (2006.01)	a 2012 01927/M	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	a 2011 12047/I
(2009) <b>B21C 1/00</b>	a 2012 00624/M	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	a 2011 08485	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	a 2011 15614/M
<b>B21J 1/04</b> (2006.01)	a 2010 11309	<b>C04B 24/08</b> (2006.01)	a 2011 14961/M	<b>C07K 14/61</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>B21J 1/06</b> (2006.01)	a 2010 11309	<b>C04B 26/26</b> (2006.01)	a 2011 14961/M	(2009) <b>C08G 8/00</b>	a 2011 15119/M
(2009) <b>B21J 3/00</b>	a 2011 11442	(2009) <b>C04B 28/00</b>	a 2011 08572	<b>C08G 12/20</b> (2006.01)	a 2011 15119/M
(2009) <b>B21J 5/00</b>	a 2011 11442	(2009) <b>C05F 11/00</b>	a 2010 14875	(2009) <b>C08G 14/00</b>	a 2011 15119/M
(2009) <b>B21K 21/00</b>	a 2011 11442	(2009) <b>C05F 11/00</b>	a 2010 14962	<b>C08J 11/10</b> (2006.01)	a 2011 12019
<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	a 2012 00744/M	<b>C07C 233/45</b> (2006.01)	a 2011 14060/M	<b>C08J 11/10</b> (2006.01)	a 2011 12022
<b>B22D 11/106</b> (2006.01)	a 2012 00744/M	<b>C07C 233/47</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>C08K 5/101</b> (2006.01)	a 2011 14961/M
<b>B22D 11/117</b> (2006.01)	a 2012 00744/M	<b>C07C 233/57</b> (2006.01)	a 2011 14060/M	(2009) <b>C08L 3/00</b>	a 2011 15615/M
(2009) <b>B22D 27/00</b>	a 2012 00744/M	<b>C07C 233/64</b> (2006.01)	a 2011 14060/M	<b>C08L 61/04</b> (2006.01)	a 2011 15119/M
<b>B22D 41/60</b> (2006.01)	a 2012 00744/M	<b>C07C 233/67</b> (2006.01)	a 2012 02113/M	<b>C08L 61/20</b> (2006.01)	a 2011 15119/M
<b>B23K 9/02</b> (2006.01)	a 2011 12821	<b>C07C 303/38</b> (2006.01)	a 2012 01641/M	<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	a 2011 10999
<b>B23K 9/16</b> (2006.01)	a 2010 10967	<b>C07C 303/40</b> (2006.01)	a 2012 01641/M	(2009) <b>C09D 109/00</b>	a 2011 10999
<b>B26D 1/08</b> (2006.01)	a 2011 13505/M	<b>C07C 309/82</b> (2006.01)	a 2012 01641/M	(2009) <b>C09J 103/00</b>	a 2011 15615/M
(2009) <b>B26D 7/00</b>	a 2011 13505/M	<b>C07C 309/85</b> (2006.01)	a 2012 01641/M	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	a 2012 01096/M
(2009) <b>B27C 5/00</b>	a 2012 00827/M	<b>C07C 311/28</b> (2006.01)	a 2012 01641/M	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	u 2011 05628
(2009) <b>B27C 5/00</b>	a 2012 00828/M	<b>C07D 213/55</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	<b>C10L 10/14</b> (2006.01)	a 2012 01096/M
(2009) <b>B27C 9/00</b>	a 2012 00827/M	<b>C07D 213/60</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	(2009) <b>C11B 3/00</b>	a 2012 01925/M
(2009) <b>B27F 1/00</b>	a 2012 00827/M	<b>C07D 213/82</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>C11B 3/10</b> (2006.01)	a 2012 01925/M
(2009) <b>B27F 1/00</b>	a 2012 00828/M	<b>C07D 215/22</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>C11B 3/14</b> (2006.01)	a 2012 01923/M
<b>B27M 3/06</b> (2006.01)	a 2012 00827/M	<b>C07D 215/233</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)	a 2011 14548/M
<b>B27M 3/06</b> (2006.01)	a 2012 00828/M	<b>C07D 215/48</b> (2006.01)	a 2012 02113/M	<b>C12M 1/02</b> (2006.01)	a 2011 15096/M
<b>B29B 7/76</b> (2006.01)	a 2012 00144/M	<b>C07D 215/60</b> (2006.01)	a 2012 02113/M	<b>C12N 1/21</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	a 2011 12019	<b>C07D 239/30</b> (2006.01)	a 2011 14971/M	(2009) <b>C12N 5/00</b>	a 2012 00493/M
<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	a 2011 12022	<b>C07D 239/36</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>C12N 5/02</b> (2006.01)	a 2012 00493/M
<b>B29C 43/02</b> (2006.01)	a 2011 11673	<b>C07D 239/88</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>B29C 69/00</b>	a 2011 11673	<b>C07D 261/18</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>C12N 9/64</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>B29C 70/00</b>	a 2011 11673	<b>C07D 265/30</b> (2006.01)	a 2012 02035/M	<b>C12N 15/12</b> (2006.01)	a 2011 12047/I
(2009) <b>B41N 7/00</b>	a 2012 01441/M	<b>C07D 271/06</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	a 2012 00217/M
(2009) <b>B42D 15/00</b>	a 2012 01774/M	<b>C07D 277/68</b> (2006.01)	a 2012 02113/M	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2012 01876/M
<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	a 2011 10571/I	<b>C07D 333/68</b> (2006.01)	a 2012 01701/M	(2009) <b>C12P 3/00</b>	a 2011 15095/M
<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	a 2012 01774/M	(2009) <b>C07D 401/00</b>	a 2011 14762/M	(2009) <b>C12P 5/00</b>	a 2011 15095/M
<b>B60Q 1/26</b> (2006.01)	a 2011 11108	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2011 14870/M	<b>C12P 7/06</b> (2006.01)	a 2011 15095/M
(2009) <b>B63B 22/00</b>	a 2011 15639	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>C12P 7/08</b> (2006.01)	a 2011 15096/M
(2009) <b>B63B 22/00</b>	a 2011 15640	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2011 15481/M	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	a 2011 15095/M
(2009) <b>B64C 1/00</b>	a 2011 11673	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2011 15481/M	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	a 2011 15096/M
(2009) <b>B64C 3/00</b>	a 2011 11673	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2011 15481/M	<b>C12P 7/64</b> (2006.01)	a 2011 14548/M
<b>B64C 3/26</b> (2006.01)	a 2011 11673	(2009) <b>C07D 405/00</b>	a 2011 14762/M	<b>C12P 19/02</b> (2006.01)	a 2011 15095/M
(2009) <b>B64C 29/00</b>	a 2011 14217	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	a 2012 01701/M	<b>C12P 19/02</b> (2006.01)	a 2011 15096/M
(2009) <b>B64C 37/00</b>	a 2011 14217	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2012 01701/M	<b>C12P 19/14</b> (2006.01)	a 2011 15096/M
<b>B64C 39/06</b> (2006.01)	a 2011 14842	(2009) <b>C07D 413/00</b>	a 2011 14762/M	(2009) <b>C13K 1/00</b>	a 2011 15096/M
<b>B65B 9/20</b> (2012.01)	a 2012 01343/M	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2012 00651/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	a 2011 15295/M
<b>B65B 35/30</b> (2006.01)	a 2011 08488	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2012 01701/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	a 2011 15297/M
(2009) <b>B65B 43/00</b>	a 2011 08488	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2012 02035/M	(2009) <b>C21B 9/00</b>	a 2011 06080
		(2009) <b>C07D 417/00</b>	a 2011 14762/M	(2009) <b>C21B 9/00</b>	a 2011 06082
		<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2012 01701/M	<b>C21C 5/48</b> (2006.01)	a 2011 12821
		<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2012 02035/M	<b>C22C 9/04</b> (2006.01)	a 2011 11326

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C23C 2/02</b> (2006.01)	a 2012 01278/M	(2009) <b>F04B 27/00</b>	a 2010 10972	(2009) <b>G05D 11/00</b>	a 2012 00144/M
<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	a 2012 01278/M	(2009) <b>F16D 49/00</b>	a 2010 10989	<b>G06F 17/30</b> (2006.01)	a 2012 02091/M
<b>C23C 2/26</b> (2006.01)	a 2012 01278/M	(2009) <b>F16H 37/00</b>	a 2011 15295/M	(2009) <b>G06Q 10/00</b>	a 2012 02091/M
(2009) <b>C30B 30/00</b>	a 2011 09778	(2009) <b>F16H 37/00</b>	a 2011 15297/M	<b>G07F 9/10</b> (2006.01)	a 2011 13505/M
<b>D04H 1/64</b> (2012.01)	a 2011 15615/M	<b>F16K 17/30</b> (2006.01)	a 2012 00936/M	(2009) <b>G08B 21/00</b>	a 2012 02156/M
<b>D04H 3/12</b> (2006.01)	a 2011 15615/M	(2009) <b>F16L 3/00</b>	a 2011 11312/I	(2009) <b>G09F 25/00</b>	a 2010 11038
<b>E01C 7/18</b> (2006.01)	a 2011 14961/M	(2009) <b>F16L 47/00</b>	a 2011 13124	(2009) <b>G21C 19/00</b>	a 2011 10081/I
<b>E01C 19/23</b> (2006.01)	a 2010 11235	<b>F16L 55/18</b> (2006.01)	a 2011 13147	(2009) <b>H01H 3/00</b>	a 2012 00707/M
<b>E01C 19/28</b> (2006.01)	a 2010 11235	<b>F16L 58/04</b> (2006.01)	a 2011 07154	(2009) <b>H01H 9/00</b>	a 2012 00707/M
<b>E01C 19/29</b> (2006.01)	a 2010 11235	<b>F22B 1/28</b> (2006.01)	a 2010 11069	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)	a 2012 00625/M
(2009) <b>E01F 9/00</b>	a 2012 02156/M	(2009) <b>F24H 3/04</b> (2006.01)	a 2011 13414	(2009) <b>H01L 51/00</b>	a 2011 15617/M
<b>E04B 1/18</b> (2006.01)	a 2011 09468	<b>F24J 2/14</b> (2006.01)	a 2010 10984	<b>H02G 3/02</b> (2006.01)	a 2011 11312/I
<b>E04B 1/30</b> (2006.01)	a 2011 09468	<b>F24J 2/38</b> (2006.01)	a 2010 10984	(2009) <b>H03D 7/00</b>	a 2011 12949/I
<b>E04B 1/88</b> (2006.01)	a 2011 15615/M	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)	a 2011 15295/M	(2009) <b>H03D 7/00</b>	a 2011 12950/I
<b>E04C 3/02</b> (2006.01)	a 2011 09468	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)	a 2011 15297/M	(2009) <b>H03D 7/00</b>	a 2011 12951/I
(2009) <b>E04F 11/00</b>	a 2012 01354/M	<b>F27B 21/08</b> (2006.01)	a 2012 00769/M	(2009) <b>H03D 7/00</b>	a 2011 12952/I
(2009) <b>E06C 7/00</b>	a 2011 15618/M	<b>F27D 1/16</b> (2006.01)	a 2011 11455	(2009) <b>H03M 1/00</b>	a 2011 13126
(2009) <b>E21C 41/00</b>	a 2011 12658	(2009) <b>F27D 9/00</b>	a 2012 00769/M	(2009) <b>H03M 9/00</b>	a 2010 11269
<b>E21F 13/08</b> (2006.01)	a 2010 10979	(2009) <b>F27D 15/00</b>	a 2012 00769/M	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	a 2011 12949/I
(2009) <b>F01B 31/00</b>	a 2010 10972	(2009) <b>F42D 1/00</b>	a 2010 11323	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	a 2011 12950/I
(2009) <b>F02B 59/00</b>	a 2010 10972	<b>G01B 11/26</b> (2006.01)	a 2010 11382	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	a 2011 12951/I
(2009) <b>F03C 1/00</b>	a 2010 10972	(2009) <b>G01C 21/00</b>	a 2010 15626	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	a 2011 12952/I
(2009) <b>F03D 1/00</b>	a 2011 12947	<b>G01F 23/284</b> (2006.01)	a 2011 09244	(2009) <b>H04B 17/00</b>	a 2011 12949/I
(2009) <b>F03D 1/00</b>	a 2011 14655/M	<b>G01N 27/333</b> (2006.01)	a 2010 11209	(2009) <b>H04B 17/00</b>	a 2011 12950/I
(2009) <b>F03D 3/00</b>	a 2010 10966	<b>G01N 27/42</b> (2006.01)	a 2010 11091	(2009) <b>H04B 17/00</b>	a 2011 12951/I
<b>F03D 7/02</b> (2006.01)	a 2011 14655/M	(2009) <b>G01P 5/00</b>	a 2011 09244	(2009) <b>H04B 17/00</b>	a 2011 12952/I
(2009) <b>F03D 11/00</b>	a 2011 14655/M	<b>G01V 3/08</b> (2006.01)	a 2011 12048	<b>H04L 12/28</b> (2006.01)	a 2011 15552/M
<b>F03D 11/02</b> (2006.01)	a 2011 14655/M	<b>G01V 3/165</b> (2006.01)	a 2011 12048	<b>H04N 5/04</b> (2006.01)	a 2010 11086
(2009) <b>F04B 5/00</b>	a 2010 10972	(2009) <b>G03B 15/00</b>	a 2011 09801	<b>H04N 5/268</b> (2006.01)	a 2010 11086
		<b>G03F 7/20</b> (2006.01)	a 2011 10571/I	(2009) <b>H04W 76/00</b>	a 2011 15098/M
		<b>G05D 7/06</b> (2006.01)	a 2012 00144/M		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2010 10966	(2009) <b>F03D 3/00</b>	a 2010 11235	<b>E01C 19/29</b> (2006.01)	a 2011 08311	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)
a 2010 10967	<b>B23K 9/16</b> (2006.01)	a 2010 11249	(2009) <b>A63B 21/00</b>	a 2011 08315	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)
a 2010 10972	(2009) <b>F01B 31/00</b>	a 2010 11252	<b>B66C 1/10</b> (2006.01)	a 2011 08315	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)
a 2010 10972	(2009) <b>F02B 59/00</b>	a 2010 11269	(2009) <b>H03M 9/00</b>	a 2011 08319	(2009) <b>A61B 17/00</b>
a 2010 10972	(2009) <b>F03C 1/00</b>	a 2010 11309	<b>B21J 1/04</b> (2006.01)	a 2011 08319	(2009) <b>A61C 13/00</b>
a 2010 10972	(2009) <b>F04B 5/00</b>	a 2010 11309	<b>B21J 1/06</b> (2006.01)	a 2011 08324	<b>A61B 17/32</b> (2006.01)
a 2010 10972	(2009) <b>F04B 27/00</b>	a 2010 11323	(2009) <b>F42D 1/00</b>	a 2011 08324	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)
a 2010 10972	(2009) <b>F04B 27/00</b>	a 2010 11350	(2009) <b>A61B 10/00</b>	a 2011 08325	<b>A61B 17/32</b> (2006.01)
a 2010 10979	(2009) <b>B65G 41/00</b>	a 2010 11382	<b>G01B 11/26</b> (2006.01)	a 2011 08325	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)
a 2010 10979	(2009) <b>E21F 13/08</b> (2006.01)	a 2010 14875	(2009) <b>C05F 11/00</b>	a 2011 08334	(2009) <b>A61B 17/00</b>
a 2010 10979	<b>F24J 2/14</b> (2006.01)	a 2010 14916	<b>B66C 1/06</b> (2006.01)	a 2011 08334	(2009) <b>A61C 13/00</b>
a 2010 10984	<b>F24J 2/38</b> (2006.01)	a 2010 14962	(2009) <b>C05F 11/00</b>	a 2011 08485	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)
a 2010 10984	<b>B66D 5/08</b> (2006.01)	a 2010 15626	(2009) <b>G01C 21/00</b>	a 2011 08486	<b>A21C 1/08</b> (2006.01)
a 2010 10989	(2009) <b>F16D 49/00</b>	a 2011 04807/M	<b>B65D 25/08</b> (2006.01)	a 2011 08486	(2009) <b>A21C 13/00</b>
a 2010 11038	(2009) <b>G09F 25/00</b>	a 2011 04807/M	<b>B65D 51/22</b> (2006.01)	a 2011 08487	(2009) <b>A23G 3/00</b>
a 2010 11067	(2009) <b>B66C 17/00</b>	a 2011 04807/M	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	a 2011 08488	<b>B65B 35/30</b> (2006.01)
a 2010 11069	<b>F22B 1/28</b> (2006.01)	a 2011 04807/M	<b>B65D 81/32</b> (2006.01)	a 2011 08488	(2009) <b>B65B 43/00</b>
a 2010 11071	(2009) <b>A43B 3/00</b>	u 2011 05628	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	a 2011 08572	(2009) <b>C04B 28/00</b>
a 2010 11086	<b>H04N 5/04</b> (2006.01)	a 2011 06080	(2009) <b>C21B 9/00</b>	a 2011 08955	<b>A23J 1/14</b> (2006.01)
a 2010 11086	<b>H04N 5/268</b> (2006.01)	a 2011 06082	(2009) <b>C21B 9/00</b>	a 2011 08955	<b>A23L 1/20</b> (2006.01)
a 2010 11091	<b>G01N 27/42</b> (2006.01)	a 2011 07088	(2009) <b>A61K 8/00</b>	a 2011 08955	<b>A23L 3/04</b> (2006.01)
a 2010 11209	<b>G01N 27/333</b> (2006.01)	a 2011 07088	<b>A61K 36/06</b> (2006.01)	a 2011 08955	(2009) <b>A23N 5/00</b>
a 2010 11235	<b>E01C 19/23</b> (2006.01)	a 2011 07088	<b>A61P 17/18</b> (2006.01)	a 2011 09244	<b>G01F 23/284</b> (2006.01)
a 2010 11235	<b>E01C 19/28</b> (2006.01)	a 2011 07088	(2009) <b>A61Q 17/00</b>	a 2011 09244	(2009) <b>G01P 5/00</b>
		a 2011 07154	<b>F16L 58/04</b> (2006.01)	a 2011 09468	<b>E04B 1/18</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2011 09468	<b>E04B 1/30</b> (2006.01)	a 2011 12950/I	(2009) <b>H04B 17/00</b>	a 2011 14842	<b>B64C 39/06</b> (2006.01)
a 2011 09468	<b>E04C 3/02</b> (2006.01)	a 2011 12951/I	(2009) <b>H03D 7/00</b>	a 2011 14870/M	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2011 09778	(2009) <b>C30B 30/00</b>	a 2011 12951/I	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	a 2011 14870/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2011 09801	(2009) <b>G03B 15/00</b>	a 2011 12951/I	(2009) <b>H04B 17/00</b>	a 2011 14870/M	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)
a 2011 09810	(2009) <b>A01C 7/00</b>	a 2011 12952/I	(2009) <b>H03D 7/00</b>	a 2011 14961/M	<b>C04B 24/08</b> (2006.01)
a 2011 09923	(2009) <b>B04C 5/00</b>	a 2011 12952/I	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	a 2011 14961/M	<b>C04B 26/26</b> (2006.01)
a 2011 10081/I	<b>B66C 1/54</b> (2006.01)	a 2011 12952/I	(2009) <b>H04B 17/00</b>	a 2011 14961/M	<b>C08K 5/101</b> (2006.01)
a 2011 10081/I	(2009) <b>G21C 19/00</b>	a 2011 13124	(2009) <b>F16L 47/00</b>	a 2011 14961/M	<b>E01C 7/18</b> (2006.01)
a 2011 10571/I	<b>B32B 3/30</b> (2006.01)	a 2011 13126	(2009) <b>H03M 1/00</b>	a 2011 14971/M	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
a 2011 10571/I	<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	a 2011 13147	<b>F16L 55/18</b> (2006.01)	a 2011 14971/M	(2009) <b>A01P 3/00</b>
a 2011 10571/I	<b>G03F 7/20</b> (2006.01)	a 2011 13291	<b>B02B 1/06</b> (2006.01)	a 2011 14971/M	<b>C07D 239/30</b> (2006.01)
a 2011 10999	<b>B05D 7/14</b> (2006.01)	a 2011 13414	<b>F24H 3/04</b> (2006.01)	a 2011 15095/M	(2009) <b>C12P 3/00</b>
a 2011 10999	<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	a 2011 13503/M	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)	a 2011 15095/M	(2009) <b>C12P 5/00</b>
a 2011 10999	(2009) <b>C09D 109/00</b>	a 2011 13503/M	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2011 15095/M	<b>C12P 7/06</b> (2006.01)
a 2011 11108	<b>B60Q 1/26</b> (2006.01)	a 2011 13503/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 15095/M	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)
a 2011 11312/I	(2009) <b>F16L 3/00</b>	a 2011 13503/M	(2009) <b>A61P 37/00</b>	a 2011 15095/M	<b>C12P 19/02</b> (2006.01)
a 2011 11312/I	<b>H02G 3/02</b> (2006.01)	a 2011 13505/M	(2009) <b>A47J 41/00</b>	a 2011 15096/M	<b>C12M 1/02</b> (2006.01)
a 2011 11326	(2009) <b>A44C 21/00</b>	a 2011 13505/M	<b>B26D 1/08</b> (2006.01)	a 2011 15096/M	<b>C12P 7/08</b> (2006.01)
a 2011 11326	<b>C22C 9/04</b> (2006.01)	a 2011 13505/M	(2009) <b>B26D 7/00</b>	a 2011 15096/M	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)
a 2011 11442	(2009) <b>B21J 3/00</b>	a 2011 13505/M	<b>G07F 9/10</b> (2006.01)	a 2011 15096/M	<b>C12P 19/02</b> (2006.01)
a 2011 11442	(2009) <b>B21J 5/00</b>	a 2011 13532	<b>B02C 9/02</b> (2006.01)	a 2011 15096/M	<b>C12P 19/14</b> (2006.01)
a 2011 11442	(2009) <b>B21K 21/00</b>	a 2011 13741	<b>B01F 7/18</b> (2006.01)	a 2011 15096/M	(2009) <b>C13K 1/00</b>
a 2011 11455	<b>F27D 1/16</b> (2006.01)	a 2011 13741	<b>B01F 7/28</b> (2006.01)	a 2011 15098/M	(2009) <b>H04W 76/00</b>
a 2011 11673	<b>B29C 43/02</b> (2006.01)	a 2011 14060/M	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)
a 2011 11673	(2009) <b>B29C 69/00</b>	a 2011 14060/M	<b>A61K 31/166</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)
a 2011 11673	(2009) <b>B29C 70/00</b>	a 2011 14060/M	<b>C07C 233/45</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)
a 2011 11673	(2009) <b>B64C 1/00</b>	a 2011 14060/M	<b>C07C 233/57</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	(2009) <b>A61P 3/00</b>
a 2011 11673	(2009) <b>B64C 3/00</b>	a 2011 14060/M	<b>C07C 233/64</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
a 2011 11673	<b>B64C 3/26</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>A61K 31/21</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	(2009) <b>A61P 11/00</b>
a 2011 11898	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>A61K 31/435</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2011 11899	(2009) <b>A23G 3/00</b>	a 2011 14061/M	<b>C07C 233/47</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>
a 2011 12019	<b>B02C 23/24</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>C07D 213/82</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2011 12019	<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>C07D 239/36</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)
a 2011 12019	<b>C08J 11/10</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>C07D 261/18</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>C07D 215/22</b> (2006.01)
a 2011 12022	<b>B02C 23/24</b> (2006.01)	a 2011 14061/M	<b>C07D 271/06</b> (2006.01)	a 2011 15118/M	<b>C07D 215/233</b> (2006.01)
a 2011 12022	<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	a 2011 14217	(2009) <b>B64C 29/00</b>	a 2011 15118/M	<b>C07D 239/88</b> (2006.01)
a 2011 12022	<b>C08J 11/10</b> (2006.01)	a 2011 14217	(2009) <b>B64C 37/00</b>	a 2011 15118/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2011 12047/I	<b>A61K 38/17</b> (2006.01)	a 2011 14548/M	(2009) <b>A23G 1/00</b>	a 2011 15119/M	(2009) <b>C08G 8/00</b>
a 2011 12047/I	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2011 14548/M	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)	a 2011 15119/M	<b>C08G 12/20</b> (2006.01)
a 2011 12047/I	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	a 2011 14548/M	<b>C12P 7/64</b> (2006.01)	a 2011 15119/M	(2009) <b>C08G 14/00</b>
a 2011 12047/I	<b>C12N 15/12</b> (2006.01)	a 2011 14655/M	(2009) <b>F03D 1/00</b>	a 2011 15119/M	<b>C08L 61/04</b> (2006.01)
a 2011 12048	<b>G01V 3/08</b> (2006.01)	a 2011 14655/M	<b>F03D 7/02</b> (2006.01)	a 2011 15119/M	<b>C08L 61/20</b> (2006.01)
a 2011 12048	<b>G01V 3/165</b> (2006.01)	a 2011 14655/M	(2009) <b>F03D 11/00</b>	a 2011 15198/M	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2011 12049	(2009) <b>C01G 31/00</b>	a 2011 14655/M	<b>F03D 11/02</b> (2006.01)	a 2011 15198/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2011 12106/I	<b>B07B 1/42</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2011 15198/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2011 12106/I	<b>B07B 1/54</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	<b>A61K 31/5375</b> (2006.01)	a 2011 15295/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)
a 2011 12459	<b>B01D 25/32</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	<b>A61K 31/54</b> (2006.01)	a 2011 15295/M	(2009) <b>F16H 37/00</b>
a 2011 12459	(2009) <b>B04B 1/00</b>	a 2011 14762/M	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	a 2011 15295/M	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)
a 2011 12459	(2009) <b>B04B 3/00</b>	a 2011 14762/M	<b>C07D 213/55</b> (2006.01)	a 2011 15297/M	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)
a 2011 12658	(2009) <b>E21C 41/00</b>	a 2011 14762/M	<b>C07D 213/60</b> (2006.01)	a 2011 15297/M	(2009) <b>F16H 37/00</b>
a 2011 12673	<b>A23L 3/015</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	(2009) <b>C07D 401/00</b>	a 2011 15297/M	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)
a 2011 12673	<b>A23L 3/26</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	(2009) <b>C07D 405/00</b>	a 2011 15309/M	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)
a 2011 12673	<b>A23L 3/28</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	(2009) <b>C07D 413/00</b>	a 2011 15309/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2011 12821	<b>B23K 9/02</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	(2009) <b>C07D 417/00</b>	a 2011 15309/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2011 12821	<b>C21C 5/48</b> (2006.01)	a 2011 14762/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2011 15312/M	<b>C01D 3/26</b> (2006.01)
a 2011 12947	(2009) <b>F03D 1/00</b>	a 2011 14762/M	<b>C07D 491/06</b> (2006.01)	a 2011 15403/M	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
a 2011 12949/I	(2009) <b>H03D 7/00</b>	a 2011 14762/M	<b>C07D 498/06</b> (2006.01)	a 2011 15403/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2011 12949/I	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	a 2011 14834/M	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2011 15481/M	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)
a 2011 12949/I	(2009) <b>H04B 17/00</b>	a 2011 14834/M	(2009) <b>A01N 49/00</b>	a 2011 15481/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2011 12950/I	(2009) <b>H03D 7/00</b>	a 2011 14834/M	(2009) <b>A01N 55/00</b>	a 2011 15481/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2011 12950/I	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	a 2011 14834/M	<b>A01N 55/10</b> (2006.01)	a 2011 15481/M	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
		a 2011 14834/M	(2009) <b>A01N 65/00</b>	a 2011 15481/M	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)
		a 2011 14834/M	<b>A61K 31/695</b> (2006.01)	a 2011 15482/M	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2011 15482/M (2009) <b>A61P 35/00</b>		a 2012 00493/M <b>C12N 5/02</b> (2006.01)	a 2012 01641/M <b>C07C 303/40</b> (2006.01)
a 2011 15482/M <b>C07D 513/04</b> (2006.01)		a 2012 00502/M (2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2012 01641/M <b>C07C 309/82</b> (2006.01)
a 2011 15552/M <b>H04L 12/28</b> (2006.01)		a 2012 00624/M (2009) <b>B05B 13/00</b>	a 2012 01641/M <b>C07C 309/85</b> (2006.01)
a 2011 15614/M <b>A61K 38/17</b> (2006.01)		a 2012 00624/M (2009) <b>B05B 15/00</b>	a 2012 01641/M <b>C07C 311/28</b> (2006.01)
a 2011 15614/M (2009) <b>A61P 29/00</b>		a 2012 00624/M <b>B21B 45/04</b> (2006.01)	a 2012 01701/M <b>A61K 31/381</b> (2006.01)
a 2011 15614/M <b>C07K 14/47</b> (2006.01)		a 2012 00624/M (2009) <b>B21C 1/00</b>	a 2012 01701/M <b>A61P 31/12</b> (2006.01)
a 2011 15615/M (2009) <b>C08L 3/00</b>		a 2012 00625/M <b>H01H 33/66</b> (2006.01)	a 2012 01701/M <b>C07D 333/68</b> (2006.01)
a 2011 15615/M (2009) <b>C09J 103/00</b>		a 2012 00651/M <b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2012 01701/M <b>C07D 409/12</b> (2006.01)
a 2011 15615/M <b>D04H 1/64</b> (2012.01)		a 2012 00707/M (2009) <b>H01H 3/00</b>	a 2012 01701/M <b>C07D 409/14</b> (2006.01)
a 2011 15615/M <b>D04H 3/12</b> (2006.01)		a 2012 00707/M (2009) <b>H01H 9/00</b>	a 2012 01701/M <b>C07D 413/12</b> (2006.01)
a 2011 15615/M <b>E04B 1/88</b> (2006.01)		a 2012 00744/M <b>B22D 11/06</b> (2006.01)	a 2012 01701/M <b>C07D 417/12</b> (2006.01)
a 2011 15617/M (2009) <b>H01L 51/00</b>		a 2012 00744/M <b>B22D 11/106</b> (2006.01)	a 2012 01701/M <b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2011 15618/M (2009) <b>E06C 7/00</b>		a 2012 00744/M <b>B22D 11/117</b> (2006.01)	a 2012 01701/M <b>C07D 493/04</b> (2006.01)
a 2011 15639 (2009) <b>B63B 22/00</b>		a 2012 00744/M (2009) <b>B22D 27/00</b>	a 2012 01702/M <b>A61K 31/565</b> (2006.01)
a 2011 15640 (2009) <b>B63B 22/00</b>		a 2012 00744/M <b>B22D 41/60</b> (2006.01)	a 2012 01702/M (2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2012 00144/M <b>B01F 15/04</b> (2006.01)		a 2012 00746/M <b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2012 01774/M (2009) <b>B42D 15/00</b>
a 2012 00144/M <b>B29B 7/76</b> (2006.01)		a 2012 00746/M (2009) <b>A01N 39/00</b>	a 2012 01774/M <b>B42D 15/10</b> (2006.01)
a 2012 00144/M <b>G05D 7/06</b> (2006.01)		a 2012 00746/M <b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2012 01876/M (2009) <b>A01H 5/00</b>
a 2012 00144/M (2009) <b>G05D 11/00</b>		a 2012 00746/M <b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2012 01876/M <b>C07K 14/415</b> (2006.01)
a 2012 00189/M (2009) <b>A61K 9/00</b>		a 2012 00746/M <b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2012 01876/M <b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61K 38/16</b> (2006.01)		a 2012 00746/M (2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2012 01923/M <b>A23L 1/29</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61K 38/18</b> (2006.01)		a 2012 00766/M <b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2012 01923/M <b>C11B 3/14</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61K 38/22</b> (2006.01)		a 2012 00766/M <b>A01N 25/10</b> (2006.01)	a 2012 01925/M <b>A23L 1/29</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61K 38/23</b> (2006.01)		a 2012 00766/M <b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2012 01925/M (2009) <b>C11B 3/00</b>
a 2012 00217/M <b>A61K 38/26</b> (2006.01)		a 2012 00766/M (2009) <b>A01P 7/00</b>	a 2012 01925/M <b>C11B 3/10</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61K 38/27</b> (2006.01)		a 2012 00769/M <b>F27B 21/08</b> (2006.01)	a 2012 01927/M <b>C02F 1/469</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61K 38/31</b> (2006.01)		a 2012 00769/M (2009) <b>F27D 9/00</b>	a 2012 02035/M <b>A61K 31/5377</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61K 38/36</b> (2006.01)		a 2012 00769/M (2009) <b>F27D 15/00</b>	a 2012 02035/M <b>A61K 31/553</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61K 38/48</b> (2006.01)		a 2012 00823/M <b>A61K 31/497</b> (2006.01)	a 2012 02035/M (2009) <b>A61P 9/00</b>
a 2012 00217/M <b>A61P 1/04</b> (2006.01)		a 2012 00827/M (2009) <b>B27C 5/00</b>	a 2012 02035/M (2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2012 00217/M <b>A61P 3/04</b> (2006.01)		a 2012 00827/M (2009) <b>B27C 9/00</b>	a 2012 02035/M <b>C07D 265/30</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61P 3/06</b> (2006.01)		a 2012 00827/M (2009) <b>B27F 1/00</b>	a 2012 02035/M <b>C07D 413/12</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61P 3/08</b> (2006.01)		a 2012 00827/M <b>B27M 3/06</b> (2006.01)	a 2012 02035/M <b>C07D 417/12</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61P 3/10</b> (2006.01)		a 2012 00828/M (2009) <b>B27C 5/00</b>	a 2012 02035/M <b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61P 5/06</b> (2006.01)		a 2012 00828/M (2009) <b>B27F 1/00</b>	a 2012 02044/M <b>A01N 25/02</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61P 5/22</b> (2006.01)		a 2012 00828/M <b>B27M 3/06</b> (2006.01)	a 2012 02045/M (2009) <b>A22B 7/00</b>
a 2012 00217/M <b>A61P 7/04</b> (2006.01)		a 2012 00871/M <b>A01G 9/10</b> (2006.01)	a 2012 02045/M (2009) <b>A22C 5/00</b>
a 2012 00217/M <b>A61P 9/10</b> (2006.01)		a 2012 00936/M <b>F16K 17/30</b> (2006.01)	a 2012 02053/M <b>A61K 38/48</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61P 9/12</b> (2006.01)		a 2012 01096/M <b>C10L 1/18</b> (2006.01)	a 2012 02053/M <b>A61P 15/16</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>A61P 19/02</b> (2006.01)		a 2012 01096/M <b>C10L 10/14</b> (2006.01)	a 2012 02091/M <b>G06F 17/30</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>C07H 21/04</b> (2006.01)		a 2012 01277/M (2009) <b>C07J 31/00</b>	a 2012 02091/M (2009) <b>G06Q 10/00</b>
a 2012 00217/M <b>C07K 14/46</b> (2006.01)		a 2012 01278/M <b>C23C 2/02</b> (2006.01)	a 2012 02113/M <b>A01N 43/42</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>C07K 14/61</b> (2006.01)		a 2012 01278/M <b>C23C 2/06</b> (2006.01)	a 2012 02113/M <b>C07C 233/67</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>C12N 1/21</b> (2006.01)		a 2012 01278/M <b>C23C 2/26</b> (2006.01)	a 2012 02113/M <b>C07D 215/48</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>C12N 5/10</b> (2006.01)		a 2012 01343/M <b>B65B 9/20</b> (2012.01)	a 2012 02113/M <b>C07D 215/60</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>C12N 9/64</b> (2006.01)		a 2012 01343/M <b>B65D 75/42</b> (2006.01)	a 2012 02113/M <b>C07D 277/68</b> (2006.01)
a 2012 00217/M <b>C12N 15/63</b> (2006.01)		a 2012 01343/M <b>B65D 75/58</b> (2006.01)	a 2012 02156/M (2009) <b>E01F 9/00</b>
a 2012 00269 <b>A61F 2/28</b> (2006.01)		a 2012 01354/M (2009) <b>E04F 11/00</b>	a 2012 02156/M (2009) <b>G08B 21/00</b>
a 2012 00269 <b>A61L 27/28</b> (2006.01)		a 2012 01441/M (2009) <b>B41N 7/00</b>	a 2012 02214/M (2009) <b>A61K 9/00</b>
a 2012 00493/M (2009) <b>A61K 38/00</b>		a 2012 01639/M <b>B01J 31/08</b> (2006.01)	a 2012 02214/M <b>A61K 9/08</b> (2006.01)
a 2012 00493/M <b>A61K 38/18</b> (2006.01)		a 2012 01639/M <b>B01J 37/08</b> (2006.01)	a 2012 02214/M <b>A61K 31/55</b> (2006.01)
a 2012 00493/M (2009) <b>A61P 19/00</b>		a 2012 01639/M (2009) <b>B01J 41/00</b>	a 2012 02214/M (2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2012 00493/M (2009) <b>C12N 5/00</b>		a 2012 01639/M <b>C01B 33/107</b> (2006.01)	a 2012 02215/M (2009) <b>A24B 13/00</b>
		a 2012 01639/M <b>C07F 7/12</b> (2006.01)	a 2012 02215/M <b>A24B 15/24</b> (2006.01)
		a 2012 01641/M <b>C07C 303/38</b> (2006.01)	

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A01B 35/00</b>	97925	<b>A61K 31/215</b> (2006.01)	97836	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	97849
<b>A01B 35/24</b> (2006.01)	97925	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	97871	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	97850
(2009) <b>A01B 76/00</b>	97925	<b>A61K 31/4166</b> (2006.01)	97786	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	97854
(2009) <b>A01C 1/00</b>	97797	<b>A61K 31/4178</b> (2006.01)	97786	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	97936
(2009) <b>A01D 17/00</b>	97922	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	97855	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	97871
<b>A01D 17/06</b> (2006.01)	97922	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)	97821	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	97817
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	97920	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	97816	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	97817
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	97921	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	97855	(2009) <b>A61P 9/00</b>	97833
(2009) <b>A01D 41/00</b>	97801	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)	97875	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	97871
(2009) <b>A01D 51/00</b>	97920	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	97847	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	97871
(2009) <b>A01D 51/00</b>	97921	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	97855	(2009) <b>A61P 19/00</b>	97871
(2009) <b>A01D 51/00</b>	97922	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	97855	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	97867
<b>A01F 12/52</b> (2006.01)	97801	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	97817	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97833
<b>A01G 31/02</b> (2006.01)	97897	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	97855	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97834
<b>A01H 1/02</b> (2006.01)	97791	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	97813	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97837
<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	97797	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	97867	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97847
(2009) <b>A01H 5/00</b>	97787	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	97837	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97855
<b>A01H 5/12</b> (2006.01)	97791	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	97855	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97875
(2009) <b>A01N 3/00</b>	97793	<b>A61K 31/4748</b> (2006.01)	97833	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	97826
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	97793	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	97826	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	97855
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	97793	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	97817	(2009) <b>A61P 29/00</b>	97833
(2009) <b>A01N 27/00</b>	97793	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	97834	(2009) <b>A61P 29/00</b>	97871
<b>A01N 37/36</b> (2006.01)	97798	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	97847	(2009) <b>A61P 31/00</b>	97836
<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	97798	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	97855	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	97813
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	97865	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	97834	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	97830
<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	97798	<b>A61K 31/5375</b> (2006.01)	97847	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	97800
(2009) <b>A01N 61/00</b>	97793	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	97786	(2009) <b>A61P 35/00</b>	97812
(2009) <b>A01P 5/00</b>	97865	<b>A61K 31/5383</b> (2006.01)	97855	(2009) <b>A61P 35/00</b>	97821
<b>A01P 7/02</b> (2006.01)	97865	<b>A61K 31/5517</b> (2006.01)	97855	(2009) <b>A61P 43/00</b>	97855
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	97865	<b>A61K 31/704</b> (2006.01)	97812	<b>B01D 21/34</b> (2006.01)	97844
(2009) <b>A01P 9/00</b>	97865	<b>A61K 31/726</b> (2006.01)	97871	<b>B01D 39/16</b> (2006.01)	97805
(2009) <b>A01P 21/00</b>	97793	<b>A61K 31/728</b> (2006.01)	97867	<b>B01D 39/20</b> (2006.01)	97805
(2009) <b>A01P 21/00</b>	97798	<b>A61K 31/78</b> (2006.01)	97812	(2009) <b>B01D 43/00</b>	97844
(2009) <b>A21B 1/00</b>	97840	<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	97830	<b>B01D 53/02</b> (2006.01)	97818
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	97891	<b>A61K 33/18</b> (2006.01)	97830	<b>B01D 53/04</b> (2006.01)	97818
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	97891	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	97800	<b>B01D 53/64</b> (2006.01)	97848
(2009) <b>A24F 15/00</b>	97883	<b>A61K 38/39</b> (2006.01)	97887	(2009) <b>B01F 11/00</b>	97815
(2009) <b>A24F 47/00</b>	97936	<b>A61K 39/116</b> (2006.01)	97785	<b>B01J 3/06</b> (2006.01)	97890
(2009) <b>A43B 3/00</b>	97839	<b>A61K 39/295</b> (2006.01)	97785	(2009) <b>B01J 23/00</b>	97815
<b>A43B 7/14</b> (2006.01)	97839	(2009) <b>A61K 41/00</b>	97887	<b>B01J 23/80</b> (2006.01)	97815
<b>A43B 13/16</b> (2006.01)	97839	(2009) <b>A61K 41/00</b>	97898	<b>B01J 37/03</b> (2006.01)	97815
<b>A43B 13/16</b> (2006.01)	97839	<b>A61K 47/02</b> (2006.01)	97898	<b>B02C 13/14</b> (2006.01)	97901
<b>A43B 13/18</b> (2006.01)	97839	<b>A61K 47/06</b> (2006.01)	97887	<b>B02C 13/286</b> (2006.01)	97904
(2009) <b>A43B 17/00</b>	97839	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	97830	<b>B02C 17/20</b> (2006.01)	97788
<b>A47J 37/04</b> (2006.01)	97840	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	97887	<b>B02C 23/02</b> (2006.01)	97904
(2009) <b>A61B 5/00</b>	97894	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	97898	(2009) <b>B04B 5/00</b>	97869
<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	97905	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	97887	(2009) <b>B04B 5/00</b>	97901
<b>A61B 17/06</b> (2006.01)	97825	<b>A61K 47/40</b> (2006.01)	97830	(2009) <b>B05B 17/00</b>	97869
(2009) <b>A61K 9/00</b>	97887	<b>A61K 47/42</b> (2006.01)	97887	(2009) <b>B05B 17/00</b>	97901
(2009) <b>A61K 9/00</b>	97898	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	97812	<b>B08B 3/02</b> (2006.01)	97853
<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	97871	(2009) <b>A61K 48/00</b>	97785	<b>B08B 3/04</b> (2006.01)	97853
<b>A61K 31/136</b> (2006.01)	97806	<b>A61K 51/04</b> (2006.01)	97802	(2009) <b>B08B 15/00</b>	97919
<b>A61K 31/136</b> (2006.01)	97847	<b>A61K 101/02</b> (2006.01)	97802	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	97852
<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	97847	<b>A61M 5/20</b> (2006.01)	97849	<b>B21B 27/06</b> (2006.01)	97789
		<b>A61M 5/20</b> (2006.01)	97850	<b>B21B 45/06</b> (2006.01)	97853
		<b>A61M 5/20</b> (2006.01)	97854	<b>B21B 45/08</b> (2006.01)	97853



Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B21D 53/78</b> (2006.01)	97811	<b>C03B 9/38</b> (2006.01)	97873	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	97933
(2009) <b>B22D 1/00</b>	97924	<b>C03B 9/40</b> (2006.01)	97873	<b>C07D 487/08</b> (2006.01)	97833
<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	97852	<b>C04B 35/185</b> (2006.01)	97799	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	97855
<b>B22D 11/128</b> (2006.01)	97789	<b>C04B 35/58</b> (2006.01)	97819	<b>C07K 14/16</b> (2006.01)	97800
<b>B22D 11/22</b> (2006.01)	97852	<b>C04B 35/83</b> (2006.01)	97819	<b>C08J 5/18</b> (2006.01)	97887
(2009) <b>B22D 17/00</b>	97923	(2009) <b>C07B 59/00</b>	97795	(2009) <b>C08J 9/00</b>	97838
(2009) <b>B22D 18/00</b>	97923	<b>C07C 1/12</b> (2006.01)	97804	<b>C08J 9/16</b> (2006.01)	97838
<b>B22D 18/02</b> (2006.01)	97923	<b>C07C 51/12</b> (2006.01)	97859	<b>C08J 9/18</b> (2006.01)	97838
<b>B22D 27/08</b> (2006.01)	97923	<b>C07C 51/44</b> (2006.01)	97859	<b>C09C 1/02</b> (2006.01)	97788
<b>B22D 27/09</b> (2006.01)	97923	<b>C07C 53/08</b> (2006.01)	97859	<b>C09C 1/36</b> (2006.01)	97788
<b>B22F 3/12</b> (2006.01)	97908	<b>C07C 215/28</b> (2006.01)	97806	<b>C09C 1/40</b> (2006.01)	97788
<b>B22F 9/14</b> (2006.01)	97890	<b>C07C 217/78</b> (2006.01)	97806	<b>C09C 3/04</b> (2006.01)	97788
<b>B23H 7/26</b> (2006.01)	97874	<b>C07C 229/26</b> (2006.01)	97795	<b>C09K 5/04</b> (2006.01)	97882
(2009) <b>B23H 9/00</b>	97874	<b>C07C 319/14</b> (2006.01)	97937	<b>C10B 25/02</b> (2006.01)	97864
<b>B23H 9/08</b> (2006.01)	97874	<b>C07C 323/20</b> (2006.01)	97836	(2009) <b>C10B 33/00</b>	97926
<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	97881	<b>C07D 209/34</b> (2006.01)	97872	<b>C10B 39/02</b> (2006.01)	97926
(2009) <b>B29D 35/00</b>	97839	<b>C07D 211/14</b> (2006.01)	97817	<b>C10B 39/12</b> (2006.01)	97926
<b>B30B 1/40</b> (2006.01)	97863	<b>C07D 213/63</b> (2006.01)	97802	(2009) <b>C10B 43/00</b>	97864
<b>B32B 3/30</b> (2006.01)	97809	<b>C07D 215/22</b> (2006.01)	97813	<b>C10B 53/07</b> (2006.01)	97909
<b>B32B 15/01</b> (2006.01)	97934	<b>C07D 215/26</b> (2006.01)	97829	(2009) <b>C10G 2/00</b>	97804
(2009) <b>B32B 29/00</b>	97846	<b>C07D 215/36</b> (2006.01)	97937	<b>C10J 3/06</b> (2006.01)	97835
(2009) <b>B32B 33/00</b>	97808	<b>C07D 215/38</b> (2006.01)	97806	<b>C10J 3/14</b> (2006.01)	97835
<b>B41M 3/14</b> (2006.01)	97808	<b>C07D 219/04</b> (2006.01)	97937	<b>C10J 3/48</b> (2006.01)	97835
<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	97808	<b>C07D 221/06</b> (2006.01)	97937	<b>C10J 3/76</b> (2006.01)	97835
<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	97809	<b>C07D 221/16</b> (2006.01)	97937	<b>C10L 3/06</b> (2006.01)	97818
<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	97846	<b>C07D 233/42</b> (2006.01)	97786	<b>C10L 3/10</b> (2006.01)	97818
(2009) <b>B60K 11/00</b>	97870	<b>C07D 237/20</b> (2006.01)	97826	<b>C10L 9/10</b> (2006.01)	97848
<b>B64C 27/08</b> (2006.01)	97917	<b>C07D 237/24</b> (2006.01)	97826	<b>C10L 10/02</b> (2006.01)	97848
<b>B64C 27/22</b> (2006.01)	97917	<b>C07D 239/48</b> (2006.01)	97834	<b>C11D 1/94</b> (2006.01)	97823
<b>B64C 29/02</b> (2006.01)	97917	<b>C07D 261/04</b> (2006.01)	97865	(2009) <b>C12C 7/00</b>	97895
<b>B65B 1/06</b> (2006.01)	97845	<b>C07D 303/08</b> (2006.01)	97806	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	97885
<b>B65D 5/49</b> (2006.01)	97883	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	97837	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	97886
<b>B65D 25/04</b> (2006.01)	97883	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	97806	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	97906
<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	97883	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	97817	<b>C12N 9/66</b> (2006.01)	97906
<b>B65G 47/84</b> (2006.01)	97790	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	97834	<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	97787
<b>B65G 65/06</b> (2006.01)	97790	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	97817	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	97787
<b>B65G 65/23</b> (2006.01)	97790	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	97834	<b>C12P 19/04</b> (2006.01)	97910
<b>B66C 1/12</b> (2006.01)	97825	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	97837	<b>C12R 1/07</b> (2006.01)	97906
<b>B66C 13/04</b> (2006.01)	97929	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	97821	(2009) <b>C21B 5/00</b>	97916
<b>B66D 5/08</b> (2006.01)	97876	<b>C07D 403/10</b> (2006.01)	97855	(2009) <b>C21C 1/00</b>	97924
(2009) <b>B67C 7/00</b>	97790	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	97786	<b>C21C 5/28</b> (2006.01)	97913
<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	97843	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	97834	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	97912
(2009) <b>B82B 3/00</b>	97890	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	97806	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	97913
<b>C01B 17/45</b> (2006.01)	97882	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	97927	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	97919
<b>C01B 31/30</b> (2006.01)	97890	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	97806	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)	97912
(2009) <b>C01B 35/00</b>	97819	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	97834	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)	97919
<b>C01D 3/04</b> (2006.01)	97844	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	97826	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	97913
<b>C01D 3/06</b> (2006.01)	97844	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	97817	<b>C21C 7/04</b> (2006.01)	97924
<b>C01D 3/14</b> (2006.01)	97844	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	97821	<b>C21C 7/076</b> (2006.01)	97924
<b>C01D 3/16</b> (2006.01)	97844	<b>C07D 413/10</b> (2006.01)	97865	<b>C21D 1/52</b> (2006.01)	97861
<b>C01D 7/18</b> (2006.01)	97844	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	97786	<b>C21D 1/70</b> (2006.01)	97934
<b>C01D 7/22</b> (2006.01)	97844	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	97817	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	97861
<b>C01F 7/04</b> (2006.01)	97820	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	97834	<b>C21D 9/56</b> (2006.01)	97861
(2009) <b>C01F 11/00</b>	97866	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	97837	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	97916
<b>C01F 11/02</b> (2006.01)	97844	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	97834	(2009) <b>C22B 7/00</b>	97902
<b>C01F 11/18</b> (2006.01)	97788	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	97865	<b>C22B 9/10</b> (2006.01)	97924
<b>C01F 11/46</b> (2006.01)	97844	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	97834	(2009) <b>C22B 13/00</b>	97902
<b>C01G 23/047</b> (2006.01)	97819	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	97837	(2009) <b>C22C 16/00</b>	97822
<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	97939	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	97816	<b>C22C 38/04</b> (2006.01)	97852
<b>C02F 3/12</b> (2006.01)	97939	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	97855	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	97884
<b>C03B 9/30</b> (2006.01)	97873	<b>C07D 471/08</b> (2006.01)	97833	<b>C22C 38/08</b> (2006.01)	97884
		<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	97794	<b>C22C 38/18</b> (2006.01)	97852
		<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	97826	<b>C22C 38/18</b> (2006.01)	97884
		<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	97855	<b>C22C 38/40</b> (2006.01)	97884

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	97822	(2009) <b>F21S 2/00</b>	97796	<b>G08G 1/095</b> (2006.01)	97796
<b>C23C 14/10</b> (2006.01)	97799	(2009) <b>F21S 8/00</b>	97796	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	97905
<b>C23C 28/04</b> (2006.01)	97799	(2009) <b>F21V 15/00</b>	97796	<b>H01F 7/06</b> (2006.01)	97914
(2009) <b>C23G 3/00</b>	97853	<b>F23D 14/20</b> (2006.01)	97861	<b>H01F 7/18</b> (2006.01)	97914
<b>C25C 3/08</b> (2006.01)	97819	(2009) <b>F23G 5/00</b>	97909	<b>H01H 33/38</b> (2006.01)	97914
(2009) <b>C30B 11/00</b>	97932	<b>F24D 13/02</b> (2006.01)	97899	<b>H01H 33/42</b> (2006.01)	97914
<b>C30B 15/20</b> (2006.01)	97932	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	97868	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)	97856
(2009) <b>C30B 35/00</b>	97932	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	97868	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)	97914
<b>D21H 17/67</b> (2006.01)	97846	<b>F25B 27/02</b> (2006.01)	97931	(2009) <b>H01M 2/00</b>	97842
<b>D21H 19/36</b> (2006.01)	97846	(2009) <b>F25B 29/00</b>	97931	<b>H01M 2/10</b> (2006.01)	97842
<b>D21H 19/38</b> (2006.01)	97846	<b>F27B 21/08</b> (2006.01)	97928	<b>H01M 2/20</b> (2006.01)	97842
<b>D21H 19/42</b> (2006.01)	97846	(2009) <b>F27D 17/00</b>	97919	<b>H01M 2/20</b> (2006.01)	97878
<b>D21H 21/28</b> (2006.01)	97846	<b>F28D 1/04</b> (2006.01)	97870	<b>H01M 2/28</b> (2006.01)	97814
(2009) <b>D21H 23/00</b>	97846	(2009) <b>F28D 5/00</b>	97870	<b>H01M 4/14</b> (2006.01)	97814
<b>D21H 27/26</b> (2006.01)	97846	<b>F28F 1/12</b> (2006.01)	97870	<b>H01M 10/06</b> (2006.01)	97814
<b>E05B 65/10</b> (2006.01)	97907	<b>G01B 11/02</b> (2006.01)	97893	<b>H01M 10/42</b> (2006.01)	97842
<b>E21B 7/28</b> (2006.01)	97903	<b>G01B 11/28</b> (2006.01)	97892	<b>H01M 10/44</b> (2006.01)	97814
<b>E21B 10/04</b> (2006.01)	97940	<b>G01C 9/02</b> (2006.01)	97929	<b>H01M 10/50</b> (2006.01)	97842
<b>E21C 25/58</b> (2006.01)	97831	<b>G01C 11/02</b> (2006.01)	97888	<b>H01P 1/16</b> (2006.01)	97810
<b>E21C 25/58</b> (2006.01)	97832	<b>G01C 11/06</b> (2006.01)	97889	<b>H01Q 21/24</b> (2006.01)	97810
<b>E21C 27/22</b> (2006.01)	97831	<b>G01C 19/56</b> (2012.01)	97938	(2009) <b>H02J 7/00</b>	97814
<b>E21C 27/22</b> (2006.01)	97832	<b>G01F 11/10</b> (2006.01)	97845	<b>H02M 5/40</b> (2006.01)	97908
(2009) <b>E21C 31/00</b>	97831	<b>G01K 17/08</b> (2006.01)	97935	(2009) <b>H03D 7/00</b>	97858
(2009) <b>E21C 31/00</b>	97832	<b>G01K 17/10</b> (2006.01)	97935	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	97858
(2009) <b>E21C 35/00</b>	97831	<b>G01K 17/12</b> (2006.01)	97935	<b>H04B 1/38</b> (2006.01)	97810
(2009) <b>E21C 35/00</b>	97832	<b>G01N 1/02</b> (2006.01)	97797	<b>H04B 1/40</b> (2006.01)	97807
(2009) <b>E21D 1/00</b>	97940	<b>G01N 21/17</b> (2006.01)	97905	<b>H04B 7/08</b> (2006.01)	97858
(2009) <b>E21F 5/00</b>	97851	<b>G01N 21/35</b> (2006.01)	97880	(2009) <b>H04B 17/00</b>	97858
(2009) <b>E21F 7/00</b>	97915	<b>G01N 21/77</b> (2006.01)	97792	(2009) <b>H04J 4/00</b>	97810
(2009) <b>F01D 1/00</b>	97918	<b>G01N 27/24</b> (2006.01)	97878	<b>H04L 27/18</b> (2006.01)	97858
<b>F01D 1/32</b> (2006.01)	97918	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	97900	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)	97824
(2009) <b>F02G 5/00</b>	97931	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	97894	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)	97858
<b>F03D 3/06</b> (2006.01)	97879	<b>G01N 33/543</b> (2006.01)	97792	(2009) <b>H04M 1/00</b>	97911
(2009) <b>F03D 9/00</b>	97879	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	97792	<b>H04M 1/23</b> (2006.01)	97807
<b>F03D 11/02</b> (2006.01)	97879	(2009) <b>G01P 9/00</b>	97938	(2009) <b>H04W 16/00</b>	97862
<b>F04F 5/20</b> (2006.01)	97895	<b>G01R 31/36</b> (2006.01)	97878	<b>H04W 28/24</b> (2009.01)	97827
(2009) <b>F16G 13/00</b>	97825	<b>G01S 5/14</b> (2006.01)	97857	(2009) <b>H04W 48/00</b>	97828
<b>F16H 3/02</b> (2006.01)	97930	(2009) <b>G02F 7/00</b>	97892	(2009) <b>H04W 72/00</b>	97860
<b>F16H 21/12</b> (2006.01)	97930	<b>G03F 7/20</b> (2006.01)	97809	(2009) <b>H04W 72/00</b>	97862
(2009) <b>F16H 33/00</b>	97896	<b>G05B 19/4093</b> (2006.01)	97811	(2009) <b>H04W 74/00</b>	97827
(2009) <b>F16H 61/00</b>	97930	<b>G05B 19/4099</b> (2006.01)	97811	(2009) <b>H04W 76/00</b>	97828
<b>F16K 11/02</b> (2006.01)	97843	(2009) <b>G05D 27/00</b>	97932	<b>H05B 3/14</b> (2006.01)	97899
<b>F16K 31/02</b> (2006.01)	97841	<b>G06F 17/30</b> (2006.01)	97803	<b>H05B 3/20</b> (2006.01)	97899
		<b>G06G 7/60</b> (2006.01)	97877	(2009) <b>H05K 5/00</b>	97796
		<b>G06K 19/08</b> (2006.01)	97808		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 11236/M	97785	a 2008 11691/I	97796	a 2009 02037/M	97809
a 2008 00540/M	97786	a 2008 11700/M	97797	a 2009 02168	97810
a 2008 02670/M	97787	a 2008 11763/M	97798	a 2009 03135	97811
a 2008 03391/M	97788	a 2008 11818/M	97799	a 2009 03818/M	97812
a 2008 06367/M	97789	a 2008 11993/M	97800	a 2009 04218/M	97813
a 2008 06631/I	97790	a 2008 12407/I	97801	a 2009 04246	97814
a 2008 08842/M	97791	a 2008 12698/M	97802	a 2009 04961/M	97815
a 2008 09665/M	97792	a 2008 12933/M	97803	a 2009 05046/M	97816
a 2008 10010/I	97793	a 2008 13539/M	97804	a 2009 05105/M	97817
a 2008 10591/M	97794	a 2009 00446/M	97805	a 2009 05467	97818
a 2008 11184/M	97795	a 2009 00882/M	97806	a 2009 05472/M	97819
		a 2009 01654/M	97807	a 2009 05685/M	97820
		a 2009 01662/M	97808	a 2009 06929/M	97821

Номер заявки	Номер патенту				
a 2009 07401/M	97822	a 2010 04304/M	97861	a 2010 15787	97902
a 2009 07435/M	97823	a 2010 04620/M	97862	a 2010 15955	97903
a 2009 08339/M	97824	a 2010 04864/M	97863	a 2011 00267	97904
a 2009 08729/M	97825	a 2010 05058/M	97864	a 2011 00949	97905
a 2009 08948/M	97826	a 2010 05711/M	97865	a 2011 01840	97906
a 2009 08961/M	97827	a 2010 05945	97866	a 2011 02588/M	97907
a 2009 08965/M	97828	a 2010 06127/M	97867	a 2011 03048	97908
a 2009 09064/M	97829	a 2010 07127	97868	a 2011 03060	97909
a 2009 09139	97830	a 2010 07575	97869	a 2011 03096	97910
a 2009 09221	97831	a 2010 07723	97870	a 2011 03320/I	97911
a 2009 09251	97832	a 2010 07832	97871	a 2011 04470	97912
a 2009 09264/M	97833	a 2010 07864/M	97872	a 2011 04474	97913
a 2009 10461/M	97834	a 2010 07953/M	97873	a 2011 04815	97914
a 2009 10472/M	97835	a 2010 07979	97874	a 2011 04887	97915
a 2009 10582/M	97836	a 2010 08255/M	97875	a 2011 05488/M	97916
a 2009 10698/M	97837	a 2010 08678	97876	a 2011 06283/M	97917
a 2009 11481/M	97838	a 2010 08702	97877	a 2011 06516	97918
a 2009 11850/M	97839	a 2010 08809	97878	a 2011 06577	97919
a 2009 11918/M	97840	a 2010 09000	97879	a 2011 06898	97920
a 2009 12002	97841	a 2010 09087	97880	a 2011 06906	97921
a 2009 12019/M	97842	a 2010 09209	97881	a 2011 07278	97922
a 2009 13039/M	97843	a 2010 10088	97882	a 2011 07387	97923
a 2009 13273	97844	a 2010 10161/M	97883	a 2011 07400	97924
a 2009 13418	97845	a 2010 10183	97884	a 2011 07757	97925
a 2009 13509/M	97846	a 2010 10286	97885	a 2011 07868	97926
a 2010 00852/M	97847	a 2010 10287	97886	a 2011 08230	97927
a 2010 01083/M	97848	a 2010 10356	97887	a 2011 08482/M	97928
a 2010 02455/M	97849	a 2010 10872	97888	a 2011 08953	97929
a 2010 02457/M	97850	a 2010 10874	97889	a 2011 09183/M	97930
a 2010 02527	97851	a 2010 11723	97890	a 2011 09610	97931
a 2010 02834/M	97852	a 2010 11976/M	97891	a 2011 09833	97932
a 2010 03056/M	97853	a 2010 12211	97892	a 2011 10474	97933
a 2010 03551/M	97854	a 2010 12212	97893	a 2011 10594/M	97934
a 2010 03641/M	97855	a 2010 13140	97894	a 2011 11015	97935
a 2010 03776/M	97856	a 2010 13165	97895	a 2011 11265/M	97936
a 2010 04120/M	97857	a 2010 13630/M	97896	a 2011 11474	97937
a 2010 04122/M	97858	a 2010 13718/M	97897	a 2011 11549	97938
a 2010 04159/M	97859	a 2010 13813	97898	a 2011 13149	97939
a 2010 04161/M	97860	a 2010 14770/M	97899	u 2011 00274	97940
		a 2010 15070	97900		
		a 2010 15415	97901		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
97785	<b>A61K 39/116</b> (2006.01)	97788	<b>C09C 1/36</b> (2006.01)	97793	(2009) <b>A01N 27/00</b>
97785	<b>A61K 39/295</b> (2006.01)	97788	<b>C09C 1/40</b> (2006.01)	97793	(2009) <b>A01N 61/00</b>
97785	(2009) <b>A61K 48/00</b>	97788	<b>C09C 3/04</b> (2006.01)	97793	(2009) <b>A01P 21/00</b>
97786	<b>A61K 31/4166</b> (2006.01)	97789	<b>B21B 27/06</b> (2006.01)	97794	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
97786	<b>A61K 31/4178</b> (2006.01)	97789	<b>B22D 11/128</b> (2006.01)	97795	(2009) <b>C07B 59/00</b>
97786	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	97790	<b>B65G 47/84</b> (2006.01)	97795	<b>C07C 229/26</b> (2006.01)
97786	<b>C07D 233/42</b> (2006.01)	97790	<b>B65G 65/06</b> (2006.01)	97796	(2009) <b>F21S 2/00</b>
97786	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	97790	<b>B65G 65/23</b> (2006.01)	97796	(2009) <b>F21S 8/00</b>
97786	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	97790	(2009) <b>B67C 7/00</b>	97796	(2009) <b>F21V 15/00</b>
97787	(2009) <b>A01H 5/00</b>	97791	<b>A01H 1/02</b> (2006.01)	97796	<b>G08G 1/095</b> (2006.01)
97787	<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	97791	<b>A01H 5/12</b> (2006.01)	97796	(2009) <b>H05K 5/00</b>
97787	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	97792	<b>G01N 21/77</b> (2006.01)	97797	(2009) <b>A01C 1/00</b>
97787	<b>B02C 17/20</b> (2006.01)	97792	<b>G01N 33/543</b> (2006.01)	97797	<b>A01H 1/04</b> (2006.01)
97788	<b>C01F 11/18</b> (2006.01)	97792	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	97797	<b>G01N 1/02</b> (2006.01)
97788	<b>C09C 1/02</b> (2006.01)	97793	(2009) <b>A01N 3/00</b>	97798	<b>A01N 37/36</b> (2006.01)
		97793	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	97798	<b>A01N 37/50</b> (2006.01)
		97793	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	97798	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
97798	(2009) <b>A01P 21/00</b>	97817	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	97834	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
97799	<b>C04B 35/185</b> (2006.01)	97817	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	97834	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)
97799	<b>C23C 14/10</b> (2006.01)	97817	<b>C07D 211/14</b> (2006.01)	97834	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
97799	<b>C23C 28/04</b> (2006.01)	97817	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	97834	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)
97800	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	97817	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	97834	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
97800	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	97817	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	97835	<b>C10J 3/06</b> (2006.01)
97800	<b>C07K 14/16</b> (2006.01)	97817	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	97835	<b>C10J 3/14</b> (2006.01)
97801	(2009) <b>A01D 41/00</b>	97818	<b>B01D 53/02</b> (2006.01)	97835	<b>C10J 3/48</b> (2006.01)
97801	<b>A01F 12/52</b> (2006.01)	97818	<b>B01D 53/04</b> (2006.01)	97835	<b>C10J 3/76</b> (2006.01)
97802	<b>A61K 51/04</b> (2006.01)	97818	<b>C10L 3/06</b> (2006.01)	97836	<b>A61K 31/215</b> (2006.01)
97802	<b>A61K 101/02</b> (2006.01)	97818	<b>C10L 3/10</b> (2006.01)	97836	(2009) <b>A61P 31/00</b>
97802	<b>C07D 213/63</b> (2006.01)	97819	(2009) <b>C01B 35/00</b>	97836	<b>C07C 323/20</b> (2006.01)
97803	<b>G06F 17/30</b> (2006.01)	97819	<b>C01G 23/047</b> (2006.01)	97837	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)
97804	<b>C07C 1/12</b> (2006.01)	97819	<b>C04B 35/58</b> (2006.01)	97837	(2009) <b>A61P 25/00</b>
97804	(2009) <b>C10G 2/00</b>	97819	<b>C04B 35/83</b> (2006.01)	97837	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
97805	<b>B01D 39/16</b> (2006.01)	97819	<b>C25C 3/08</b> (2006.01)	97837	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
97805	<b>B01D 39/20</b> (2006.01)	97820	<b>C01F 7/04</b> (2006.01)	97837	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
97806	<b>A61K 31/136</b> (2006.01)	97821	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)	97837	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
97806	<b>C07C 215/28</b> (2006.01)	97821	(2009) <b>A61P 35/00</b>	97838	(2009) <b>C08J 9/00</b>
97806	<b>C07C 217/78</b> (2006.01)	97821	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	97838	<b>C08J 9/16</b> (2006.01)
97806	<b>C07D 215/38</b> (2006.01)	97821	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	97838	<b>C08J 9/18</b> (2006.01)
97806	<b>C07D 303/08</b> (2006.01)	97822	(2009) <b>C22C 16/00</b>	97839	(2009) <b>A43B 3/00</b>
97806	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	97822	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	97839	<b>A43B 7/14</b> (2006.01)
97806	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	97823	<b>C11D 1/94</b> (2006.01)	97839	<b>A43B 13/16</b> (2006.01)
97806	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	97824	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)	97839	<b>A43B 13/16</b> (2006.01)
97807	<b>H04B 1/40</b> (2006.01)	97825	<b>A61B 17/06</b> (2006.01)	97839	<b>A43B 13/18</b> (2006.01)
97807	<b>H04M 1/23</b> (2006.01)	97825	<b>B66C 1/12</b> (2006.01)	97839	(2009) <b>A43B 17/00</b>
97808	(2009) <b>B32B 33/00</b>	97825	(2009) <b>F16G 13/00</b>	97839	(2009) <b>B29D 35/00</b>
97808	<b>B41M 3/14</b> (2006.01)	97826	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	97840	(2009) <b>A21B 1/00</b>
97808	<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	97826	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	97840	<b>A47J 37/04</b> (2006.01)
97808	<b>G06K 19/08</b> (2006.01)	97826	<b>C07D 237/20</b> (2006.01)	97841	<b>F16K 31/02</b> (2006.01)
97809	<b>B32B 3/30</b> (2006.01)	97826	<b>C07D 237/24</b> (2006.01)	97842	(2009) <b>H01M 2/00</b>
97809	<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	97826	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	97842	<b>H01M 2/10</b> (2006.01)
97809	<b>G03F 7/20</b> (2006.01)	97826	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	97842	<b>H01M 2/20</b> (2006.01)
97810	<b>H01P 1/16</b> (2006.01)	97827	<b>H04W 28/24</b> (2009.01)	97842	<b>H01M 10/42</b> (2006.01)
97810	<b>H01Q 21/24</b> (2006.01)	97827	(2009) <b>H04W 74/00</b>	97842	<b>H01M 10/50</b> (2006.01)
97810	<b>H04B 1/38</b> (2006.01)	97828	(2009) <b>H04W 48/00</b>	97843	<b>B67D 1/08</b> (2006.01)
97810	(2009) <b>H04J 4/00</b>	97828	(2009) <b>H04W 76/00</b>	97843	<b>F16K 11/02</b> (2006.01)
97811	<b>B21D 53/78</b> (2006.01)	97829	<b>C07D 215/26</b> (2006.01)	97844	<b>B01D 21/34</b> (2006.01)
97811	<b>G05B 19/4093</b> (2006.01)	97830	<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	97844	(2009) <b>B01D 43/00</b>
97811	<b>G05B 19/4099</b> (2006.01)	97830	<b>A61K 33/18</b> (2006.01)	97844	<b>C01D 3/04</b> (2006.01)
97812	<b>A61K 31/704</b> (2006.01)	97830	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	97844	<b>C01D 3/06</b> (2006.01)
97812	<b>A61K 31/78</b> (2006.01)	97830	<b>A61K 47/40</b> (2006.01)	97844	<b>C01D 3/14</b> (2006.01)
97812	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	97831	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	97844	<b>C01D 3/16</b> (2006.01)
97812	(2009) <b>A61P 35/00</b>	97831	<b>E21C 25/58</b> (2006.01)	97844	<b>C01D 7/18</b> (2006.01)
97813	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	97831	<b>E21C 27/22</b> (2006.01)	97844	<b>C01D 7/22</b> (2006.01)
97813	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	97831	(2009) <b>E21C 31/00</b>	97844	<b>C01F 11/02</b> (2006.01)
97813	<b>C07D 215/22</b> (2006.01)	97831	(2009) <b>E21C 35/00</b>	97844	<b>C01F 11/46</b> (2006.01)
97814	<b>H01M 2/28</b> (2006.01)	97832	<b>E21C 25/58</b> (2006.01)	97845	<b>B65B 1/06</b> (2006.01)
97814	<b>H01M 4/14</b> (2006.01)	97832	<b>E21C 27/22</b> (2006.01)	97845	<b>G01F 11/10</b> (2006.01)
97814	<b>H01M 10/06</b> (2006.01)	97832	(2009) <b>E21C 31/00</b>	97846	(2009) <b>B32B 29/00</b>
97814	<b>H01M 10/44</b> (2006.01)	97832	(2009) <b>E21C 35/00</b>	97846	<b>B44C 5/04</b> (2006.01)
97814	(2009) <b>H02J 7/00</b>	97833	<b>A61K 31/4748</b> (2006.01)	97846	<b>D21H 17/67</b> (2006.01)
97815	(2009) <b>B01F 11/00</b>	97833	(2009) <b>A61P 9/00</b>	97846	<b>D21H 19/36</b> (2006.01)
97815	(2009) <b>B01J 23/00</b>	97833	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97846	<b>D21H 19/38</b> (2006.01)
97815	<b>B01J 23/80</b> (2006.01)	97833	(2009) <b>A61P 29/00</b>	97846	<b>D21H 19/42</b> (2006.01)
97815	<b>B01J 37/03</b> (2006.01)	97833	<b>C07D 471/08</b> (2006.01)	97846	<b>D21H 21/28</b> (2006.01)
97816	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	97833	<b>C07D 487/08</b> (2006.01)	97846	(2009) <b>D21H 23/00</b>
97816	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	97834	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	97846	<b>D21H 27/26</b> (2006.01)
97817	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	97834	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	97847	<b>A61K 31/136</b> (2006.01)
97817	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	97834	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97847	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)
		97834	<b>C07D 239/48</b> (2006.01)	97847	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
		97834	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	97847	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
		97834	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	97847	<b>A61K 31/5375</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
97847	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97865	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	97888	<b>G01C 11/02</b> (2006.01)
97848	<b>B01D 53/64</b> (2006.01)	97865	(2009) <b>A01P 9/00</b>	97889	<b>G01C 11/06</b> (2006.01)
97848	<b>C10L 9/10</b> (2006.01)	97865	<b>C07D 261/04</b> (2006.01)	97890	<b>B01J 3/06</b> (2006.01)
97848	<b>C10L 10/02</b> (2006.01)	97865	<b>C07D 413/10</b> (2006.01)	97890	<b>B22F 9/14</b> (2006.01)
97849	<b>A61M 5/20</b> (2006.01)	97865	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	97890	(2009) <b>B82B 3/00</b>
97849	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	97866	(2009) <b>C01F 11/00</b>	97890	<b>C01B 31/30</b> (2006.01)
97850	<b>A61M 5/20</b> (2006.01)	97867	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	97891	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)
97850	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	97867	<b>A61K 31/728</b> (2006.01)	97891	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)
97851	(2009) <b>E21F 5/00</b>	97867	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	97892	<b>G01B 11/28</b> (2006.01)
97852	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	97868	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	97892	(2009) <b>G02F 7/00</b>
97852	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	97868	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	97893	<b>G01B 11/02</b> (2006.01)
97852	<b>B22D 11/22</b> (2006.01)	97869	(2009) <b>B04B 5/00</b>	97894	(2009) <b>A61B 5/00</b>
97852	<b>C22C 38/04</b> (2006.01)	97869	(2009) <b>B05B 17/00</b>	97894	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)
97852	<b>C22C 38/18</b> (2006.01)	97870	(2009) <b>B60K 11/00</b>	97895	(2009) <b>C12C 7/00</b>
97853	<b>B08B 3/02</b> (2006.01)	97870	<b>F28D 1/04</b> (2006.01)	97895	<b>F04F 5/20</b> (2006.01)
97853	<b>B08B 3/04</b> (2006.01)	97870	(2009) <b>F28D 5/00</b>	97896	(2009) <b>F16H 33/00</b>
97853	<b>B21B 45/06</b> (2006.01)	97870	<b>F28F 1/12</b> (2006.01)	97897	<b>A01G 31/02</b> (2006.01)
97853	<b>B21B 45/08</b> (2006.01)	97871	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	97898	(2009) <b>A61K 9/00</b>
97853	(2009) <b>C23G 3/00</b>	97871	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	97898	(2009) <b>A61K 41/00</b>
97854	<b>A61M 5/20</b> (2006.01)	97871	<b>A61K 31/726</b> (2006.01)	97898	<b>A61K 47/02</b> (2006.01)
97854	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	97871	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	97898	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)
97855	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	97871	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	97899	<b>F24D 13/02</b> (2006.01)
97855	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	97871	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	97899	<b>H05B 3/14</b> (2006.01)
97855	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	97871	(2009) <b>A61P 19/00</b>	97899	<b>H05B 3/20</b> (2006.01)
97855	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	97871	(2009) <b>A61P 29/00</b>	97900	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)
97855	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	97872	<b>C07D 209/34</b> (2006.01)	97901	<b>B02C 13/14</b> (2006.01)
97855	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	97873	<b>C03B 9/30</b> (2006.01)	97901	(2009) <b>B04B 5/00</b>
97855	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	97873	<b>C03B 9/38</b> (2006.01)	97901	(2009) <b>B05B 17/00</b>
97855	<b>A61K 31/5383</b> (2006.01)	97873	<b>C03B 9/40</b> (2006.01)	97902	(2009) <b>C22B 7/00</b>
97855	<b>A61K 31/5517</b> (2006.01)	97874	<b>B23H 7/26</b> (2006.01)	97902	(2009) <b>C22B 13/00</b>
97855	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97874	(2009) <b>B23H 9/00</b>	97903	<b>E21B 7/28</b> (2006.01)
97855	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	97874	<b>B23H 9/08</b> (2006.01)	97904	<b>B02C 13/286</b> (2006.01)
97855	(2009) <b>A61P 43/00</b>	97875	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)	97904	<b>B02C 23/02</b> (2006.01)
97855	<b>C07D 403/10</b> (2006.01)	97875	(2009) <b>A61P 25/00</b>	97905	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)
97855	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	97876	<b>B66D 5/08</b> (2006.01)	97905	<b>G01N 21/17</b> (2006.01)
97855	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	97877	<b>G06G 7/60</b> (2006.01)	97905	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
97855	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	97878	<b>G01N 27/24</b> (2006.01)	97906	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
97856	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)	97878	<b>G01R 31/36</b> (2006.01)	97906	<b>C12N 9/66</b> (2006.01)
97857	<b>G01S 5/14</b> (2006.01)	97878	<b>H01M 2/20</b> (2006.01)	97906	<b>C12R 1/07</b> (2006.01)
97858	(2009) <b>H03D 7/00</b>	97879	<b>F03D 3/06</b> (2006.01)	97907	<b>E05B 65/10</b> (2006.01)
97858	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	97879	(2009) <b>F03D 9/00</b>	97908	<b>B22F 3/12</b> (2006.01)
97858	<b>H04B 7/08</b> (2006.01)	97880	<b>F03D 11/02</b> (2006.01)	97908	<b>H02M 5/40</b> (2006.01)
97858	(2009) <b>H04B 17/00</b>	97881	<b>G01N 21/35</b> (2006.01)	97909	<b>C10B 53/07</b> (2006.01)
97858	<b>H04L 27/18</b> (2006.01)	97882	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	97909	(2009) <b>F23G 5/00</b>
97858	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)	97882	<b>C01B 17/45</b> (2006.01)	97910	<b>C12P 19/04</b> (2006.01)
97859	<b>C07C 51/12</b> (2006.01)	97882	<b>C09K 5/04</b> (2006.01)	97911	(2009) <b>H04M 1/00</b>
97859	<b>C07C 51/44</b> (2006.01)	97883	(2009) <b>A24F 15/00</b>	97912	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)
97859	<b>C07C 53/08</b> (2006.01)	97883	<b>B65D 5/49</b> (2006.01)	97912	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)
97860	(2009) <b>H04W 72/00</b>	97883	<b>B65D 25/04</b> (2006.01)	97913	<b>C21C 5/28</b> (2006.01)
97861	<b>C21D 1/52</b> (2006.01)	97883	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	97913	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)
97861	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	97884	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	97913	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)
97861	<b>C21D 9/56</b> (2006.01)	97884	<b>C22C 38/08</b> (2006.01)	97914	<b>H01F 7/06</b> (2006.01)
97861	<b>F23D 14/20</b> (2006.01)	97884	<b>C22C 38/18</b> (2006.01)	97914	<b>H01F 7/18</b> (2006.01)
97862	(2009) <b>H04W 16/00</b>	97884	<b>C22C 38/40</b> (2006.01)	97914	<b>H01H 33/38</b> (2006.01)
97862	(2009) <b>H04W 72/00</b>	97885	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	97914	<b>H01H 33/42</b> (2006.01)
97863	<b>B30B 1/40</b> (2006.01)	97886	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	97914	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)
97864	<b>C10B 25/02</b> (2006.01)	97887	(2009) <b>A61K 9/00</b>	97915	(2009) <b>E21F 7/00</b>
97864	(2009) <b>C10B 43/00</b>	97887	<b>A61K 38/39</b> (2006.01)	97916	(2009) <b>C21B 5/00</b>
97865	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	97887	(2009) <b>A61K 41/00</b>	97916	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)
97865	(2009) <b>A01P 5/00</b>	97887	<b>A61K 47/06</b> (2006.01)	97917	<b>B64C 27/08</b> (2006.01)
97865	<b>A01P 7/02</b> (2006.01)	97887	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	97917	<b>B64C 27/22</b> (2006.01)
		97887	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	97917	<b>B64C 29/02</b> (2006.01)
		97887	<b>A61K 47/42</b> (2006.01)	97918	(2009) <b>F01D 1/00</b>
		97887	<b>C08J 5/18</b> (2006.01)	97918	<b>F01D 1/32</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
97919	(2009) <b>B08B 15/00</b>	97924	<b>C21C 7/076</b> (2006.01)	97932	(2009) <b>G05D 27/00</b>
97919	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	97924	<b>C22B 9/10</b> (2006.01)	97933	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
97919	<b>C21C 5/40</b> (2006.01)	97925	(2009) <b>A01B 35/00</b>	97934	<b>B32B 15/01</b> (2006.01)
97919	(2009) <b>F27D 17/00</b>	97925	<b>A01B 35/24</b> (2006.01)	97934	<b>C21D 1/70</b> (2006.01)
97920	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	97925	(2009) <b>A01B 76/00</b>	97935	<b>G01K 17/08</b> (2006.01)
97920	(2009) <b>A01D 51/00</b>	97926	(2009) <b>C10B 33/00</b>	97935	<b>G01K 17/10</b> (2006.01)
97921	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	97926	<b>C10B 39/02</b> (2006.01)	97935	<b>G01K 17/12</b> (2006.01)
97921	(2009) <b>A01D 51/00</b>	97926	<b>C10B 39/12</b> (2006.01)	97936	(2009) <b>A24F 47/00</b>
97922	(2009) <b>A01D 17/00</b>	97927	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	97936	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)
97922	<b>A01D 17/06</b> (2006.01)	97928	<b>F27B 21/08</b> (2006.01)	97937	<b>C07C 319/14</b> (2006.01)
97922	(2009) <b>A01D 51/00</b>	97929	<b>B66C 13/04</b> (2006.01)	97937	<b>C07D 215/36</b> (2006.01)
97923	(2009) <b>B22D 17/00</b>	97929	<b>G01C 9/02</b> (2006.01)	97937	<b>C07D 219/04</b> (2006.01)
97923	(2009) <b>B22D 18/00</b>	97930	<b>F16H 3/02</b> (2006.01)	97937	<b>C07D 221/06</b> (2006.01)
97923	<b>B22D 18/02</b> (2006.01)	97930	<b>F16H 21/12</b> (2006.01)	97937	<b>C07D 221/16</b> (2006.01)
97923	<b>B22D 27/08</b> (2006.01)	97930	(2009) <b>F16H 61/00</b>	97938	<b>G01C 19/56</b> (2012.01)
97923	<b>B22D 27/09</b> (2006.01)	97931	(2009) <b>F02G 5/00</b>	97938	(2009) <b>G01P 9/00</b>
97924	(2009) <b>B22D 1/00</b>	97931	<b>F25B 27/02</b> (2006.01)	97939	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)
97924	(2009) <b>C21C 1/00</b>	97931	(2009) <b>F25B 29/00</b>	97939	<b>C02F 3/12</b> (2006.01)
97924	<b>C21C 7/04</b> (2006.01)	97932	(2009) <b>C30B 11/00</b>	97940	<b>E21B 10/04</b> (2006.01)
		97932	<b>C30B 15/20</b> (2006.01)	97940	(2009) <b>E21D 1/00</b>
		97932	(2009) <b>C30B 35/00</b>		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 29/04</b> (2006.01)	68603	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	68318	(2009) <b>A61B 9/00</b>	68462
(2009) <b>A01B 51/00</b>	68581	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	68486	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68245
(2009) <b>A01B 79/00</b>	68419	(2009) <b>A22C 11/00</b>	68340	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68342
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	68214	<b>A23B 4/02</b> (2006.01)	68201	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68495
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	68529	<b>A23B 4/10</b> (2006.01)	68510	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68579
(2009) <b>A01C 1/00</b>	68284	<b>A23B 4/20</b> (2006.01)	68510	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68580
<b>A01C 1/02</b> (2006.01)	68454	<b>A23C 9/127</b> (2006.01)	68270	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68582
(2009) <b>A01C 5/00</b>	68358	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	68270	<b>A61B 10/04</b> (2006.01)	68538
(2009) <b>A01C 5/00</b>	68359	<b>A23C 19/10</b> (2006.01)	68292	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68275
(2009) <b>A01C 5/00</b>	68360	(2009) <b>A23G 3/00</b>	68252	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68295
(2009) <b>A01C 9/00</b>	68545	(2009) <b>A23G 3/00</b>	68297	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68298
(2009) <b>A01C 14/00</b>	68361	<b>A23J 1/18</b> (2006.01)	68350	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68299
(2009) <b>A01C 14/00</b>	68362	(2009) <b>A23K 1/00</b>	68228	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68300
(2009) <b>A01C 21/00</b>	68349	(2009) <b>A23K 1/00</b>	68314	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68301
(2009) <b>A01C 21/00</b>	68417	<b>A23K 1/175</b> (2006.01)	68188	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68302
(2009) <b>A01C 21/00</b>	68418	<b>A23K 1/175</b> (2006.01)	68191	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68304
(2009) <b>A01D 45/00</b>	68195	<b>A23K 1/175</b> (2006.01)	68382	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68305
<b>A01D 45/06</b> (2006.01)	68199	<b>A23K 1/18</b> (2006.01)	68280	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68306
<b>A01D 45/06</b> (2006.01)	68484	<b>A23K 1/22</b> (2006.01)	68382	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68307
(2009) <b>A01G 7/00</b>	68421	<b>A23L 1/052</b> (2006.01)	68276	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68308
(2009) <b>A01G 13/00</b>	68383	<b>A23L 1/216</b> (2006.01)	68248	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68334
<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	68279	<b>A23L 1/216</b> (2006.01)	68381	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68335
(2009) <b>A01H 4/00</b>	68312	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	68188	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68336
(2009) <b>A01H 4/00</b>	68387	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	68232	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68348
(2009) <b>A01K 1/00</b>	68194	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	68234	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68378
(2009) <b>A01K 1/00</b>	68314	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	68235	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68385
<b>A01K 1/035</b> (2006.01)	68425	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	68249	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68405
(2009) <b>A01K 67/00</b>	68357	<b>A23L 1/314</b> (2006.01)	68364	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68492
<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	68211	<b>A23L 1/325</b> (2006.01)	68328	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68494
<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	68280	<b>A23L 1/337</b> (2006.01)	68201	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68538
<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	68329	<b>A23L 2/04</b> (2006.01)	68281	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68547
<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	68331	(2009) <b>A23L 3/00</b>	68364	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68565
<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	68382	<b>A23L 3/26</b> (2006.01)	68229	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68574
(2009) <b>A01K 85/00</b>	68437	(2009) <b>A23N 12/00</b>	68215	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68577
(2009) <b>A01K 85/00</b>	68438	(2009) <b>A23N 17/00</b>	68242	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68598
(2009) <b>A01K 85/00</b>	68439	(2009) <b>A43D 8/00</b>	68468	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68599
(2009) <b>A01K 85/00</b>	68441	(2009) <b>A61B 1/00</b>	68302	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	68267
(2009) <b>A01K 85/00</b>	68442	(2009) <b>A61B 1/00</b>	68608	<b>A61B 17/66</b> (2006.01)	68223
(2009) <b>A01K 85/00</b>	68443	(2009) <b>A61B 5/00</b>	68196	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)	68338
(2009) <b>A01K 85/00</b>	68444	(2009) <b>A61B 5/00</b>	68308	(2009) <b>A61C 7/00</b>	68578
<b>A01M 1/02</b> (2006.01)	68568	(2009) <b>A61B 5/00</b>	68459	(2009) <b>A61C 13/00</b>	68502
(2009) <b>A01M 31/00</b>	68324	(2009) <b>A61B 5/00</b>	68460	(2009) <b>A61D 19/00</b>	68430
<b>A01N 1/02</b> (2006.01)	68379	(2009) <b>A61B 5/00</b>	68544	(2009) <b>A61D 19/00</b>	68431
(2009) <b>A21C 1/00</b>	68256	(2009) <b>A61B 5/00</b>	68556	(2009) <b>A61D 19/00</b>	68481
<b>A21C 1/08</b> (2006.01)	68251	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	68225	(2009) <b>A61D 19/00</b>	68482
(2009) <b>A21C 13/00</b>	68251	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	68226	(2009) <b>A61D 99/00</b>	68477
<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	68233	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	68461	(2009) <b>A61F 9/00</b>	68378
<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	68277	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	68225	(2009) <b>A61H 1/00</b>	68213
(2009) <b>A21D 8/00</b>	68250	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	68226	(2009) <b>A61H 7/00</b>	68209
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	68254	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	68491	(2009) <b>A61H 23/00</b>	68198
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	68277	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	68498	(2009) <b>A61K 6/00</b>	68612
<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	68233	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	68575	(2009) <b>A61K 9/00</b>	68200
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	68247	(2009) <b>A61B 6/00</b>	68537	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	68221
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	68317	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	68530	<b>A61K 9/127</b> (2006.01)	68224
		(2009) <b>A61B 8/00</b>	68213	<b>A61K 9/19</b> (2006.01)	68469
		(2009) <b>A61B 8/00</b>	68582	(2009) <b>A61K 31/00</b>	68451

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A61K 31/00</b>	68465	<b>B03C 3/41</b> (2006.01)	68231	<b>C01D 3/16</b> (2006.01)	68447
(2009) <b>A61K 31/00</b>	68579	(2009) <b>B03D 1/00</b>	68384	(2009) <b>C02F 1/00</b>	68259
<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	68564	<b>B03D 1/02</b> (2006.01)	68384	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	68398
<b>A61K 31/475</b> (2006.01)	68535	(2009) <b>B04C 5/00</b>	68610	<b>C02F 1/44</b> (2006.01)	68600
<b>A61K 31/475</b> (2006.01)	68536	<b>B04C 5/14</b> (2006.01)	68610	<b>C02F 1/56</b> (2006.01)	68470
<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	68403	<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	68408	<b>C02F 1/66</b> (2006.01)	68398
<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	68224	<b>B21C 47/02</b> (2006.01)	68566	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	68257
<b>A61K 33/26</b> (2006.01)	68382	(2009) <b>B21D 11/00</b>	68345	<b>C02F 5/02</b> (2006.01)	68398
(2009) <b>A61K 35/00</b>	68618	(2009) <b>B21D 11/00</b>	68346	<b>C02F 5/02</b> (2006.01)	68470
<b>A61K 35/16</b> (2006.01)	68469	<b>B21D 26/02</b> (2011.01)	68396	<b>C02F 5/08</b> (2006.01)	68398
<b>A61K 35/66</b> (2006.01)	68270	(2009) <b>B22D 17/00</b>	68497	<b>C02F 5/14</b> (2006.01)	68470
(2009) <b>A61K 36/00</b>	68221	<b>B22F 3/12</b> (2006.01)	68406	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	68309
(2009) <b>A61K 36/00</b>	68557	(2009) <b>B22F 8/00</b>	68393	<b>C02F 11/12</b> (2006.01)	68489
(2009) <b>A61K 36/00</b>	68593	(2009) <b>B23B 47/00</b>	68202	<b>C03C 8/02</b> (2006.01)	68453
<b>A61K 38/11</b> (2006.01)	68588	(2009) <b>B23C 1/00</b>	68238	<b>C03C 8/12</b> (2006.01)	68453
<b>A61K 38/11</b> (2006.01)	68590	(2009) <b>B23F 9/00</b>	68546	<b>C04B 11/26</b> (2006.01)	68262
<b>A61K 38/57</b> (2006.01)	68469	(2009) <b>B23Q 5/00</b>	68238	<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	68433
<b>A61K 39/20</b> (2006.01)	68351	(2009) <b>B28B 7/00</b>	68264	<b>C05G 3/04</b> (2006.01)	68607
<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	68557	<b>B29C 45/46</b> (2006.01)	68218	<b>C06B 31/28</b> (2006.01)	68559
<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	68549	(2009) <b>B60K 15/00</b>	68467	(2009) <b>C07B 31/00</b>	68369
<b>A61L 15/16</b> (2006.01)	68271	(2009) <b>B60L 5/00</b>	68434	(2009) <b>C07C 39/00</b>	68272
(2009) <b>A61L 27/00</b>	68379	(2009) <b>B60L 11/00</b>	68611	<b>C07C 67/02</b> (2006.01)	68189
(2009) <b>A61M 1/00</b>	68303	(2009) <b>B61C 11/00</b>	68617	(2009) <b>C07C 69/00</b>	68189
(2009) <b>A61M 16/00</b>	68237	(2009) <b>B61F 5/00</b>	68457	<b>C07C 69/12</b> (2006.01)	68283
(2009) <b>A61M 21/00</b>	68557	(2009) <b>B62D 25/00</b>	68373	<b>C07C 69/40</b> (2006.01)	68283
(2009) <b>A61M 25/00</b>	68337	(2009) <b>B62D 29/00</b>	68373	<b>C07C 69/40</b> (2006.01)	68294
(2009) <b>A61M 25/00</b>	68341	(2009) <b>B62D 31/00</b>	68373	<b>C07C 69/44</b> (2006.01)	68294
(2009) <b>A61M 25/00</b>	68469	(2009) <b>B62D 31/00</b>	68483	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	68288
<b>A61M 25/10</b> (2006.01)	68573	<b>B62D 47/02</b> (2006.01)	68373	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	68289
(2009) <b>A61M 27/00</b>	68573	<b>B64C 3/58</b> (2006.01)	68377	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	68291
(2009) <b>A61M 31/00</b>	68305	(2009) <b>B64C 23/00</b>	68377	(2009) <b>C07D 209/00</b>	68593
(2009) <b>A61M 31/00</b>	68306	(2009) <b>B64C 31/00</b>	68594	(2009) <b>C07D 233/00</b>	68451
(2009) <b>A61M 31/00</b>	68307	(2009) <b>B64F 1/00</b>	68219	<b>C07D 277/04</b> (2006.01)	68369
(2009) <b>A61M 39/00</b>	68303	(2009) <b>B64G 5/00</b>	68596	(2009) <b>C08F 24/00</b>	68272
(2009) <b>A61N 1/00</b>	68344	<b>B65B 35/30</b> (2006.01)	68253	<b>C08G 18/08</b> (2006.01)	68271
<b>A61N 2/04</b> (2006.01)	68463	(2009) <b>B65B 43/00</b>	68253	<b>C08K 3/34</b> (2006.01)	68271
<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	68374	(2009) <b>B65D 5/00</b>	68206	<b>C08K 5/03</b> (2006.01)	68271
<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	68427	(2009) <b>B65D 41/00</b>	68422	<b>C08K 5/06</b> (2006.01)	68271
<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	68539	<b>B65D 41/04</b> (2006.01)	68528	<b>C08K 5/54</b> (2006.01)	68290
(2009) <b>A62B 7/00</b>	68595	<b>B65D 47/20</b> (2006.01)	68422	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	68290
<b>A62B 7/10</b> (2006.01)	68595	(2009) <b>B65D 85/00</b>	68606	(2009) <b>C08L 77/00</b>	68499
(2009) <b>A63B 23/00</b>	68347	(2009) <b>B65G 17/00</b>	68553	(2009) <b>C08L 95/00</b>	68268
(2009) <b>A63B 71/00</b>	68313	<b>B65G 27/32</b> (2006.01)	68354	(2009) <b>C08L 95/00</b>	68269
(2009) <b>A63F 3/00</b>	68452	(2009) <b>B65G 35/00</b>	68554	<b>C09D 11/20</b> (2006.01)	68391
(2009) <b>A63F 9/00</b>	68452	<b>B65G 67/24</b> (2006.01)	68185	(2009) <b>C09D 101/00</b>	68393
<b>A63F 9/02</b> (2006.01)	68313	(2009) <b>B66B 1/00</b>	68571	<b>C09K 8/42</b> (2006.01)	68493
<b>A63F 9/06</b> (2006.01)	68500	(2009) <b>B66B 9/00</b>	68552	<b>C10L 9/10</b> (2006.01)	68388
(2009) <b>A63H 3/00</b>	68216	(2009) <b>B66B 23/00</b>	68541	<b>C10M 141/02</b> (2006.01)	68471
<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	68272	(2009) <b>B66B 23/00</b>	68542	<b>C10M 141/02</b> (2006.01)	68472
<b>B01D 21/18</b> (2006.01)	68474	<b>B66C 13/06</b> (2006.01)	68241	<b>C10M 141/06</b> (2006.01)	68471
<b>B01D 71/40</b> (2006.01)	68272	<b>B66C 13/42</b> (2006.01)	68371	<b>C10M 141/06</b> (2006.01)	68472
<b>B01F 3/08</b> (2006.01)	68310	(2009) <b>B82B 3/00</b>	68188	(2009) <b>C12G 3/00</b>	68316
(2009) <b>B01F 7/00</b>	68242	(2009) <b>B82B 3/00</b>	68246	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	68342
<b>B01F 7/04</b> (2006.01)	68310	(2009) <b>C01B 9/00</b>	68543	<b>C12N 1/16</b> (2006.01)	68350
<b>B01J 19/16</b> (2006.01)	68549	<b>C01B 13/18</b> (2006.01)	68399	(2009) <b>C12N 13/00</b>	68320
(2009) <b>B01J 31/00</b>	68294	(2009) <b>C01B 25/00</b>	68540	(2009) <b>C12N 15/00</b>	68342
<b>B01J 31/12</b> (2006.01)	68283	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	68325	<b>C12P 7/06</b> (2006.01)	68613
<b>B02B 1/04</b> (2006.01)	68550	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	68326	(2009) <b>C12P 21/00</b>	68350
<b>B02C 13/26</b> (2006.01)	68244	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	68327	(2009) <b>C13B 20/00</b>	68296
<b>B03B 5/26</b> (2006.01)	68215	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	68330	(2009) <b>C13B 25/00</b>	68255
<b>B03B 5/34</b> (2006.01)	68610	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	68332	(2009) <b>C21B 9/00</b>	68534
		<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	68333	<b>C21C 1/08</b> (2006.01)	68485
		(2009) <b>C01B 31/00</b>	68261	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	68406
		<b>C01B 31/06</b> (2006.01)	68246	(2009) <b>C22C 9/00</b>	68434



Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) C22C 9/00	68435	(2009) F02K 7/00	68210	(2009) G01L 9/00	68518
C22C 37/04 (2006.01)	68406	(2009) F02N 11/00	68611	(2009) G01L 9/00	68519
(2009) C22C 38/00	68548	F03D 1/04 (2006.01)	68490	(2009) G01L 9/00	68520
(2009) C23C 12/00	68400	F03D 9/02 (2006.01)	68490	G01N 1/44 (2006.01)	68616
C23C 14/38 (2006.01)	68476	(2009) F04C 18/00	68311	(2009) G01N 3/00	68511
(2009) C23C 28/00	68395	(2009) F04C 23/00	68278	G01N 3/02 (2006.01)	68222
C23F 11/10 (2006.01)	68472	(2009) F04C 25/00	68278	G01N 3/24 (2006.01)	68380
C23F 11/14 (2006.01)	68473	(2009) F04C 29/00	68311	G01N 3/30 (2006.01)	68222
(2009) C23F 13/00	68395	F04C 29/02 (2006.01)	68278	G01N 3/30 (2006.01)	68389
(2009) C23F 17/00	68395	F04D 29/66 (2006.01)	68533	G01N 21/64 (2006.01)	68212
C25D 3/56 (2006.01)	68386	F15D 1/02 (2006.01)	68407	(2009) G01N 27/00	68265
C25D 3/56 (2006.01)	68415	(2009) F16B 3/00	68551	G01N 27/26 (2006.01)	68265
(2009) D03D 15/00	68404	(2009) F16C 32/00	68186	(2009) G01N 29/00	68456
(2009) D06M 11/00	68230	(2009) F16C 32/00	68187	G01N 29/04 (2006.01)	68217
(2009) D06M 13/00	68230	F16C 32/06 (2006.01)	68186	(2009) G01N 33/00	68456
(2009) D21B 1/00	68408	F16C 32/06 (2006.01)	68187	(2009) G01N 33/00	68459
D21C 5/02 (2006.01)	68408	F16D 43/18 (2006.01)	68448	(2009) G01N 33/00	68460
(2009) D21H 15/00	68455	(2009) F16D 49/00	68555	G01N 33/04 (2006.01)	68351
(2009) E01B 7/00	68505	F16H 1/28 (2006.01)	68429	G01N 33/48 (2006.01)	68196
E02D 17/20 (2006.01)	68496	F16K 3/12 (2006.01)	68323	G01N 33/48 (2006.01)	68339
E02D 27/34 (2006.01)	68227	F16K 3/316 (2006.01)	68323	G01N 33/48 (2006.01)	68580
E02F 3/04 (2006.01)	68569	F16K 17/04 (2006.01)	68428	G01N 33/49 (2006.01)	68274
E02F 3/40 (2006.01)	68446	(2009) F16L 21/00	68604	G01N 33/49 (2006.01)	68461
E02F 3/76 (2006.01)	68260	(2009) F16L 23/00	68604	G01N 33/49 (2006.01)	68575
E02F 5/04 (2006.01)	68263	F16L 23/16 (2006.01)	68315	G01N 33/50 (2006.01)	68409
E02F 5/30 (2006.01)	68558	(2009) F16L 27/00	68604	G01N 33/50 (2006.01)	68416
(2009) E03B 1/00	68205	(2009) F16L 51/00	68604	G01N 33/50 (2006.01)	68562
(2009) E04B 7/00	68440	F21L 4/02 (2006.01)	68458	G01N 33/50 (2006.01)	68563
E04C 1/41 (2006.01)	68560	(2009) F23B 20/00	68236	G01N 33/53 (2006.01)	68426
(2009) E04C 2/00	68560	F23C 1/04 (2006.01)	68531	G01P 5/14 (2006.01)	68293
E04C 5/01 (2006.01)	68487	(2009) F23D 7/00	68243	(2009) G01R 1/00	68570
(2009) E04G 11/00	68264	(2009) F23G 7/00	68236	G01R 11/24 (2006.01)	68432
(2009) E04H 12/00	68561	(2009) F24C 7/00	68374	G01R 27/26 (2006.01)	68464
(2009) E05B 39/00	68609	(2009) F24D 15/00	68374	G01S 13/95 (2006.01)	68436
(2009) E05B 67/00	68609	(2009) F24F 13/00	68614	G01S 17/42 (2006.01)	68583
E06B 3/04 (2006.01)	68440	F24J 2/24 (2006.01)	68343	G01S 17/42 (2006.01)	68584
E21B 7/18 (2006.01)	68322	F24J 2/42 (2006.01)	68592	G01S 17/66 (2006.01)	68583
(2009) E21B 10/00	68266	F25B 39/02 (2006.01)	68390	G01S 17/66 (2006.01)	68584
E21B 10/06 (2006.01)	68319	(2009) F25B 41/00	68287	(2009) G01T 1/00	68207
E21B 10/46 (2006.01)	68321	(2009) F28C 1/00	68475	G02B 6/44 (2006.01)	68449
E21B 33/14 (2006.01)	68493	(2009) F28D 9/00	68614	G02B 6/44 (2006.01)	68450
(2009) E21B 35/00	68509	F28F 3/08 (2006.01)	68614	(2009) G02B 23/00	68352
(2009) E21B 43/00	68424	(2009) F41A 21/00	68585	(2009) G03C 1/00	68356
E21C 27/02 (2006.01)	68429	(2009) F41F 3/00	68596	G03F 7/027 (2006.01)	68356
E21C 35/18 (2006.01)	68363	(2009) F42B 12/00	68601	G06F 3/01 (2006.01)	68365
E21C 35/18 (2006.01)	68615	(2009) F42B 23/00	68576	G06F 3/041 (2006.01)	68365
E21C 35/183 (2006.01)	68615	(2009) G01B 3/00	68498	(2009) G06F 7/00	68591
E21D 11/14 (2006.01)	68410	(2009) G01B 5/00	68193	G06F 7/38 (2006.01)	68392
E21D 11/14 (2006.01)	68411	(2009) G01B 7/00	68516	G06F 7/50 (2006.01)	68397
E21D 11/14 (2006.01)	68412	(2009) G01D 3/00	68432	(2009) G06F 11/00	68273
E21D 11/14 (2006.01)	68413	(2009) G01G 7/00	68513	G06F 11/273 (2006.01)	68273
E21D 11/14 (2006.01)	68420	(2009) G01G 7/00	68514	(2009) G06F 15/00	68370
E21D 11/22 (2006.01)	68412	(2009) G01G 7/00	68521	(2009) G06F 15/00	68423
(2009) E21F 5/00	68479	(2009) G01G 7/00	68522	(2009) G06F 17/00	68282
E21F 5/02 (2006.01)	68355	(2009) G01G 7/00	68523	(2009) G06F 17/00	68353
E21F 5/02 (2006.01)	68478	(2009) G01G 9/00	68512	(2009) G06F 17/00	68367
(2009) E21F 7/00	68258	(2009) G01G 9/00	68515	(2009) G06F 17/00	68376
E21F 13/08 (2006.01)	68354	(2009) G01G 9/00	68517	(2009) G06F 17/00	68602
F01D 1/32 (2006.01)	68572	(2009) G01G 9/00	68524	(2009) G06F 19/00	68365
F01D 5/14 (2006.01)	68220	(2009) G01G 9/00	68526	G06F 19/26 (2011.01)	68365
(2009) F02D 28/00	68240	(2009) G01G 9/00	68527	G06K 7/08 (2006.01)	68525
		G01G 19/413 (2006.01)	68192	(2009) G06K 9/00	68375
		(2009) G01H 1/00	68402	G06Q 10/06 (2012.01)	68365
		G01J 1/04 (2006.01)	68466	G06Q 10/10 (2012.01)	68365

Індекс МПК	Номер патенту	(2009) H01C 7/00	68374	(2009) H03H 7/00	68286
<b>G08B 17/10</b> (2006.01)	68197	(2009) H01G 4/00	68285	<b>H03K 3/53</b> (2006.01)	68488
<b>G09B 19/06</b> (2006.01)	68190	(2009) H01L 21/00	68204	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68368
(2009) <b>G09B 23/00</b>	68239	<b>H01L 21/02</b> (2006.01)	68570	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68504
<b>G09B 23/08</b> (2006.01)	68407	<b>H01L 21/20</b> (2006.01)	68203	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68506
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	68501	<b>H01L 41/187</b> (2006.01)	68433	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68507
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	68544	<b>H01P 1/203</b> (2006.01)	68366	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68508
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	68588	(2009) <b>H01S 3/00</b>	68466	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68532
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	68589	(2009) <b>H02G 15/00</b>	68414	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68586
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	68590	(2009) <b>H02H 3/00</b>	68567	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68587
(2009) <b>G09F 21/00</b>	68445	<b>H02K 7/06</b> (2006.01)	68372	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68597
(2009) <b>G09F 23/00</b>	68606	<b>H02K 23/60</b> (2006.01)	68503	(2009) <b>H04B 7/00</b>	68594
(2009) <b>G21C 15/00</b>	68394	<b>H02K 29/10</b> (2006.01)	68605	(2009) <b>H04J 1/00</b>	68208
<b>G21F 1/08</b> (2006.01)	68406	(2009) <b>H02N 11/00</b>	68372	(2009) <b>H05B 1/00</b>	68374
<b>G21K 1/02</b> (2006.01)	68406	(2009) <b>H02P 27/00</b>	68480	(2009) <b>H05B 3/00</b>	68374
		<b>H02P 27/04</b> (2006.01)	68480		
		(2009) <b>H03H 1/00</b>	68401		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту	u 2011 07338	68224	u 2011 08761	68265
a 2010 13776	68185	u 2011 07368	68225	u 2011 08805	68266
a 2011 09317	68186	u 2011 07371	68226	u 2011 08810	68267
a 2011 09319	68187	u 2011 07395	68227	u 2011 08822	68268
u 2008 14881	68188	u 2011 07439	68228	u 2011 08825	68269
u 2009 01640	68189	u 2011 07686	68229	u 2011 08888	68270
u 2010 04295/M	68190	u 2011 07740	68230	u 2011 08891	68271
u 2010 12827	68191	u 2011 07776	68231	u 2011 08894	68272
u 2010 14996	68192	u 2011 07839	68232	u 2011 08903	68273
u 2010 15512	68193	u 2011 07840	68233	u 2011 08919	68274
u 2010 15513	68194	u 2011 07841	68234	u 2011 08933	68275
u 2010 15737	68195	u 2011 07842	68235	u 2011 08948	68276
u 2011 02029	68196	u 2011 07934	68236	u 2011 08973	68277
u 2011 02117	68197	u 2011 07961	68237	u 2011 09001	68278
u 2011 03654	68198	u 2011 08135	68238	u 2011 09024	68279
u 2011 03664	68199	u 2011 08148	68239	u 2011 09033	68280
u 2011 03835	68200	u 2011 08242	68240	u 2011 09045	68281
u 2011 03849	68201	u 2011 08246	68241	u 2011 09088	68282
u 2011 04045	68202	u 2011 08247	68242	u 2011 09093	68283
u 2011 04229	68203	u 2011 08248	68243	u 2011 09125	68284
u 2011 04231	68204	u 2011 08250	68244	u 2011 09184	68285
u 2011 04564	68205	u 2011 08406	68245	u 2011 09195	68286
u 2011 04952/I	68206	u 2011 08415	68246	u 2011 09208	68287
u 2011 05314	68207	u 2011 08429	68247	u 2011 09209	68288
u 2011 05888	68208	u 2011 08491	68248	u 2011 09210	68289
u 2011 05889	68209	u 2011 08492	68249	u 2011 09211	68290
u 2011 05945	68210	u 2011 08493	68250	u 2011 09213	68291
u 2011 06030	68211	u 2011 08495	68251	u 2011 09250	68292
u 2011 06320	68212	u 2011 08496	68252	u 2011 09314	68293
u 2011 06449	68213	u 2011 08497	68253	u 2011 09358	68294
u 2011 06484	68214	u 2011 08499	68254	u 2011 09367	68295
u 2011 06919	68215	u 2011 08500	68255	u 2011 09420	68296
u 2011 06933	68216	u 2011 08501	68256	u 2011 09422	68297
u 2011 06952	68217	u 2011 08502	68257	u 2011 09424	68298
u 2011 07089	68218	u 2011 08530	68258	u 2011 09425	68299
u 2011 07117	68219	u 2011 08604	68259	u 2011 09426	68300
u 2011 07192	68220	u 2011 08610	68260	u 2011 09427	68301
u 2011 07194	68221	u 2011 08614	68261	u 2011 09431	68302
u 2011 07225	68222	u 2011 08652	68262	u 2011 09432	68303
u 2011 07243	68223	u 2011 08668	68263	u 2011 09433	68304
		u 2011 08741	68264	u 2011 09434	68305

Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 09435	68306	u 2011 10041	68367	u 2011 10639	68431
u 2011 09436	68307	u 2011 10042	68368	u 2011 10657	68432
u 2011 09437	68308	u 2011 10052	68369	u 2011 10673	68433
u 2011 09465	68309	u 2011 10057	68370	u 2011 10675	68434
u 2011 09469	68310	u 2011 10075	68371	u 2011 10677	68435
u 2011 09598	68311	u 2011 10097	68372	u 2011 10688	68436
u 2011 09600	68312	u 2011 10098	68373	u 2011 10689	68437
u 2011 09613	68313	u 2011 10099	68374	u 2011 10692	68438
u 2011 09618	68314	u 2011 10107	68375	u 2011 10693	68439
u 2011 09620	68315	u 2011 10115	68376	u 2011 10694	68440
u 2011 09624	68316	u 2011 10160	68377	u 2011 10695	68441
u 2011 09628	68317	u 2011 10190	68378	u 2011 10697	68442
u 2011 09630	68318	u 2011 10193	68379	u 2011 10698	68443
u 2011 09632	68319	u 2011 10201	68380	u 2011 10700	68444
u 2011 09633	68320	u 2011 10235	68381	u 2011 10711	68445
u 2011 09638	68321	u 2011 10244	68382	u 2011 10725	68446
u 2011 09643	68322	u 2011 10246	68383	u 2011 10728	68447
u 2011 09645	68323	u 2011 10247	68384	u 2011 10731	68448
u 2011 09660	68324	u 2011 10249	68385	u 2011 10734	68449
u 2011 09662	68325	u 2011 10256	68386	u 2011 10738	68450
u 2011 09668	68326	u 2011 10297	68387	u 2011 10750	68451
u 2011 09669	68327	u 2011 10304	68388	u 2011 10782	68452
u 2011 09670	68328	u 2011 10326	68389	u 2011 10805	68453
u 2011 09671	68329	u 2011 10327	68390	u 2011 10809	68454
u 2011 09672	68330	u 2011 10329	68391	u 2011 10821	68455
u 2011 09673	68331	u 2011 10331	68392	u 2011 10823	68456
u 2011 09677	68332	u 2011 10332	68393	u 2011 10824	68457
u 2011 09678	68333	u 2011 10333	68394	u 2011 10912	68458
u 2011 09683	68334	u 2011 10334	68395	u 2011 10917	68459
u 2011 09684	68335	u 2011 10335	68396	u 2011 10919	68460
u 2011 09718	68336	u 2011 10336	68397	u 2011 10928	68461
u 2011 09732	68337	u 2011 10337	68398	u 2011 10932	68462
u 2011 09733	68338	u 2011 10340	68399	u 2011 10934	68463
u 2011 09734	68339	u 2011 10341	68400	u 2011 10939	68464
u 2011 09765	68340	u 2011 10342	68401	u 2011 10942	68465
u 2011 09766	68341	u 2011 10343	68402	u 2011 10944	68466
u 2011 09771	68342	u 2011 10346	68403	u 2011 10954	68467
u 2011 09773	68343	u 2011 10347	68404	u 2011 10957	68468
u 2011 09787	68344	u 2011 10362	68405	u 2011 10965	68469
u 2011 09788	68345	u 2011 10394	68406	u 2011 10980	68470
u 2011 09789	68346	u 2011 10397	68407	u 2011 10985	68471
u 2011 09792	68347	u 2011 10426	68408	u 2011 10986	68472
u 2011 09793	68348	u 2011 10437	68409	u 2011 10987	68473
u 2011 09795	68349	u 2011 10440	68410	u 2011 10994	68474
u 2011 09813	68350	u 2011 10442	68411	u 2011 11006	68475
u 2011 09818	68351	u 2011 10446	68412	u 2011 11011	68476
u 2011 09847	68352	u 2011 10448	68413	u 2011 11037	68477
u 2011 09858	68353	u 2011 10456	68414	u 2011 11042	68478
u 2011 09861	68354	u 2011 10466	68415	u 2011 11043	68479
u 2011 09864	68355	u 2011 10475	68416	u 2011 11044	68480
u 2011 09906	68356	u 2011 10480	68417	u 2011 11089	68481
u 2011 09938	68357	u 2011 10484	68418	u 2011 11090	68482
u 2011 09939	68358	u 2011 10485	68419	u 2011 11107	68483
u 2011 09940	68359	u 2011 10488	68420	u 2011 11114	68484
u 2011 09941	68360	u 2011 10515	68421	u 2011 11125	68485
u 2011 09942	68361	u 2011 10538/I	68422	u 2011 11127	68486
u 2011 09944	68362	u 2011 10572	68423	u 2011 11129	68487
u 2011 09954/I	68363	u 2011 10577	68424	u 2011 11130	68488
u 2011 09957	68364	u 2011 10585	68425	u 2011 11131	68489
u 2011 10024	68365	u 2011 10602	68426	u 2011 11134	68490
u 2011 10030	68366	u 2011 10603	68427	u 2011 11140	68491
		u 2011 10613	68428	u 2011 11166	68492
		u 2011 10615	68429	u 2011 11204	68493
		u 2011 10638	68430	u 2011 11282	68494

Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 11286	68495	u 2011 11666	68535	u 2011 12694	68578
u 2011 11295	68496	u 2011 11667	68536	u 2011 12709	68579
u 2011 11323	68497	u 2011 11683	68537	u 2011 12710	68580
u 2011 11342	68498	u 2011 11684	68538	u 2011 13022	68581
u 2011 11350	68499	u 2011 11685	68539	u 2011 13433	68582
u 2011 11353	68500	u 2011 11744	68540	u 2011 13583	68583
u 2011 11400	68501	u 2011 11781	68541	u 2011 13586	68584
u 2011 11404	68502	u 2011 11784	68542	u 2011 13626	68585
u 2011 11407	68503	u 2011 11788	68543	u 2011 13661	68586
u 2011 11408	68504	u 2011 11789	68544	u 2011 13662	68587
u 2011 11409	68505	u 2011 11791	68545	u 2011 13873	68588
u 2011 11413	68506	u 2011 11822	68546	u 2011 13887	68589
u 2011 11441	68507	u 2011 11876	68547	u 2011 13898	68590
u 2011 11449	68508	u 2011 11945	68548	u 2011 13961	68591
u 2011 11462	68509	u 2011 11949	68549	u 2011 14031	68592
u 2011 11478	68510	u 2011 11984	68550	u 2011 14065	68593
u 2011 11479	68511	u 2011 11994	68551	u 2011 14068	68594
u 2011 11483	68512	u 2011 12023	68552	u 2011 14198	68595
u 2011 11486	68513	u 2011 12024	68553	u 2011 14265	68596
u 2011 11488	68514	u 2011 12025	68554	u 2011 14405	68597
u 2011 11489	68515	u 2011 12033	68555	u 2011 14570	68598
u 2011 11491	68516	u 2011 12034	68556	u 2011 14574	68599
u 2011 11493	68517	u 2011 12042	68557	u 2011 14591	68600
u 2011 11495	68518	u 2011 12108	68558	u 2011 14672	68601
u 2011 11496	68519	u 2011 12120	68559	u 2011 14885	68602
u 2011 11498	68520	u 2011 12122	68560	u 2012 00018	68603
u 2011 11499	68521	u 2011 12142	68561	u 2012 00117	68604
u 2011 11500	68522	u 2011 12180	68562	u 2012 00246	68605
u 2011 11502	68523	u 2011 12182	68563	u 2012 00519	68606
u 2011 11504	68524	u 2011 12184	68564	u 2012 00613	68607
u 2011 11505	68525	u 2011 12191	68565	u 2012 00868	68608
u 2011 11506	68526	u 2011 12192	68566	u 2012 00924	68609
u 2011 11508	68527	u 2011 12193	68567	u 2012 00997	68610
u 2011 11532	68528	u 2011 12236	68568	u 2012 01023	68611
u 2011 11533	68529	u 2011 12239	68569	u 2012 01261	68612
u 2011 11541	68530	u 2011 12260	68570	u 2012 01640	68613
u 2011 11602	68531	u 2011 12380	68571	u 2012 01711	68614
u 2011 11628	68532	u 2011 12438	68572	u 2012 01835	68615
u 2011 11652	68533	u 2011 12521	68573	u 2012 02114	68616
u 2011 11657	68534	u 2011 12553	68574	u 2012 02278	68617
		u 2011 12554	68575	u 2012 02584	68618
		u 2011 12670	68576		
		u 2011 12693	68577		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
68185	<b>B65G 67/24</b> (2006.01)	68193	(2009) <b>G01B 5/00</b>	68206	(2009) <b>B65D 5/00</b>
68186	(2009) <b>F16C 32/00</b>	68194	(2009) <b>A01K 1/00</b>	68207	(2009) <b>G01T 1/00</b>
68186	<b>F16C 32/06</b> (2006.01)	68195	(2009) <b>A01D 45/00</b>	68208	(2009) <b>H04J 1/00</b>
68187	(2009) <b>F16C 32/00</b>	68196	(2009) <b>A61B 5/00</b>	68209	(2009) <b>A61H 7/00</b>
68187	<b>F16C 32/06</b> (2006.01)	68196	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	68210	(2009) <b>F02K 7/00</b>
68188	<b>A23K 1/175</b> (2006.01)	68197	<b>G08B 17/10</b> (2006.01)	68211	<b>A01K 67/02</b> (2006.01)
68188	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	68198	(2009) <b>A61H 23/00</b>	68212	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)
68188	(2009) <b>B82B 3/00</b>	68199	<b>A01D 45/06</b> (2006.01)	68213	(2009) <b>A61B 8/00</b>
68189	<b>C07C 67/02</b> (2006.01)	68200	(2009) <b>A61K 9/00</b>	68213	(2009) <b>A61H 1/00</b>
68189	(2009) <b>C07C 69/00</b>	68201	<b>A23B 4/02</b> (2006.01)	68214	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)
68190	<b>G09B 19/06</b> (2006.01)	68201	<b>A23L 1/337</b> (2006.01)	68215	(2009) <b>A23N 12/00</b>
68191	<b>A23K 1/175</b> (2006.01)	68202	(2009) <b>B23B 47/00</b>	68215	<b>B03B 5/26</b> (2006.01)
68192	<b>G01G 19/413</b> (2006.01)	68203	<b>H01L 21/20</b> (2006.01)	68216	(2009) <b>A63H 3/00</b>
		68204	(2009) <b>H01L 21/00</b>	68217	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)
		68205	(2009) <b>E03B 1/00</b>	68218	<b>B29C 45/46</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
68219	(2009) <b>B64F 1/00</b>	68265	<b>G01N 27/26</b> (2006.01)	68306	(2009) <b>A61M 31/00</b>
68220	<b>F01D 5/14</b> (2006.01)	68266	(2009) <b>E21B 10/00</b>	68307	(2009) <b>A61B 17/00</b>
68221	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	68267	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	68307	(2009) <b>A61M 31/00</b>
68221	(2009) <b>A61K 36/00</b>	68268	(2009) <b>C08L 95/00</b>	68308	(2009) <b>A61B 5/00</b>
68222	<b>G01N 3/02</b> (2006.01)	68269	(2009) <b>C08L 95/00</b>	68308	(2009) <b>A61B 17/00</b>
68222	<b>G01N 3/30</b> (2006.01)	68270	<b>A23C 9/127</b> (2006.01)	68309	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)
68223	<b>A61B 17/66</b> (2006.01)	68270	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	68310	<b>B01F 3/08</b> (2006.01)
68224	<b>A61K 9/127</b> (2006.01)	68270	<b>A61K 35/66</b> (2006.01)	68310	<b>B01F 7/04</b> (2006.01)
68224	<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	68271	<b>A61L 15/16</b> (2006.01)	68311	(2009) <b>F04C 18/00</b>
68225	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	68271	<b>C08G 18/08</b> (2006.01)	68311	(2009) <b>F04C 29/00</b>
68225	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	68271	<b>C08K 3/34</b> (2006.01)	68312	(2009) <b>A01H 4/00</b>
68226	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	68271	<b>C08K 5/03</b> (2006.01)	68313	(2009) <b>A63B 71/00</b>
68226	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	68271	<b>C08K 5/06</b> (2006.01)	68313	<b>A63F 9/02</b> (2006.01)
68227	<b>E02D 27/34</b> (2006.01)	68272	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	68314	(2009) <b>A01K 1/00</b>
68228	(2009) <b>A23K 1/00</b>	68272	<b>B01D 71/40</b> (2006.01)	68314	(2009) <b>A23K 1/00</b>
68229	<b>A23L 3/26</b> (2006.01)	68272	(2009) <b>C07C 39/00</b>	68315	<b>F16L 23/16</b> (2006.01)
68230	(2009) <b>D06M 11/00</b>	68272	(2009) <b>C08F 24/00</b>	68316	(2009) <b>C12G 3/00</b>
68230	(2009) <b>D06M 13/00</b>	68273	(2009) <b>G06F 11/00</b>	68317	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)
68231	<b>B03C 3/41</b> (2006.01)	68273	<b>G06F 11/273</b> (2006.01)	68318	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)
68232	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	68274	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	68319	<b>E21B 10/06</b> (2006.01)
68233	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	68275	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68320	(2009) <b>C12N 13/00</b>
68233	<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	68276	<b>A23L 1/052</b> (2006.01)	68321	<b>E21B 10/46</b> (2006.01)
68234	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	68277	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	68322	<b>E21B 7/18</b> (2006.01)
68235	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	68277	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	68323	<b>F16K 3/12</b> (2006.01)
68236	(2009) <b>F23B 20/00</b>	68278	(2009) <b>F04C 23/00</b>	68323	<b>F16K 3/316</b> (2006.01)
68236	(2009) <b>F23G 7/00</b>	68278	(2009) <b>F04C 25/00</b>	68324	(2009) <b>A01M 31/00</b>
68237	(2009) <b>A61M 16/00</b>	68278	<b>F04C 29/02</b> (2006.01)	68325	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
68238	(2009) <b>B23C 1/00</b>	68279	<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	68326	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
68238	(2009) <b>B23Q 5/00</b>	68280	<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	68327	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
68239	(2009) <b>G09B 23/00</b>	68280	<b>A23K 1/18</b> (2006.01)	68328	<b>A23L 1/325</b> (2006.01)
68240	(2009) <b>F02D 28/00</b>	68281	<b>A23L 2/04</b> (2006.01)	68329	<b>A01K 67/02</b> (2006.01)
68241	<b>B66C 13/06</b> (2006.01)	68282	(2009) <b>G06F 17/00</b>	68330	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
68242	(2009) <b>A23N 17/00</b>	68283	<b>B01J 31/12</b> (2006.01)	68331	<b>A01K 67/02</b> (2006.01)
68242	(2009) <b>B01F 7/00</b>	68283	<b>C07C 69/12</b> (2006.01)	68332	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
68243	(2009) <b>F23D 7/00</b>	68284	<b>C07C 69/40</b> (2006.01)	68333	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
68244	<b>B02C 13/26</b> (2006.01)	68285	(2009) <b>A01C 1/00</b>	68334	(2009) <b>A61B 17/00</b>
68245	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68286	(2009) <b>H01G 4/00</b>	68335	(2009) <b>A61B 17/00</b>
68246	(2009) <b>B82B 3/00</b>	68287	(2009) <b>H03H 7/00</b>	68336	(2009) <b>A61B 17/00</b>
68246	<b>C01B 31/06</b> (2006.01)	68288	(2009) <b>F25B 41/00</b>	68337	(2009) <b>A61M 25/00</b>
68247	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	68288	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	68338	<b>A61C 5/04</b> (2006.01)
68248	<b>A23L 1/216</b> (2006.01)	68289	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	68339	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
68249	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	68290	<b>C08K 5/54</b> (2006.01)	68340	(2009) <b>A22C 11/00</b>
68250	(2009) <b>A21D 8/00</b>	68290	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	68341	(2009) <b>A61M 25/00</b>
68251	<b>A21C 1/08</b> (2006.01)	68291	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	68342	(2009) <b>A61B 10/00</b>
68251	(2009) <b>A21C 13/00</b>	68292	<b>A23C 19/10</b> (2006.01)	68342	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)
68252	(2009) <b>A23G 3/00</b>	68293	<b>G01P 5/14</b> (2006.01)	68342	(2009) <b>C12N 15/00</b>
68253	<b>B65B 35/30</b> (2006.01)	68294	(2009) <b>B01J 31/00</b>	68343	<b>F24J 2/24</b> (2006.01)
68253	(2009) <b>B65B 43/00</b>	68294	<b>C07C 69/40</b> (2006.01)	68344	(2009) <b>A61N 1/00</b>
68254	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	68294	<b>C07C 69/44</b> (2006.01)	68345	(2009) <b>B21D 11/00</b>
68255	(2009) <b>C13B 25/00</b>	68295	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68346	(2009) <b>B21D 11/00</b>
68256	(2009) <b>A21C 1/00</b>	68296	(2009) <b>C13B 20/00</b>	68347	(2009) <b>A63B 23/00</b>
68257	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	68297	(2009) <b>A23G 3/00</b>	68348	(2009) <b>A61B 17/00</b>
68258	(2009) <b>E21F 7/00</b>	68298	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68349	(2009) <b>A01C 21/00</b>
68259	(2009) <b>C02F 1/00</b>	68299	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68350	<b>A23J 1/18</b> (2006.01)
68260	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)	68300	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68350	<b>C12N 1/16</b> (2006.01)
68261	(2009) <b>C01B 31/00</b>	68301	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68350	(2009) <b>C12P 21/00</b>
68262	<b>C04B 11/26</b> (2006.01)	68302	(2009) <b>A61B 1/00</b>	68351	<b>A61K 39/20</b> (2006.01)
68263	<b>E02F 5/04</b> (2006.01)	68302	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68351	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)
68264	(2009) <b>B28B 7/00</b>	68303	(2009) <b>A61M 1/00</b>	68352	(2009) <b>G02B 23/00</b>
68264	(2009) <b>E04G 11/00</b>	68303	(2009) <b>A61M 39/00</b>	68353	(2009) <b>G06F 17/00</b>
68265	(2009) <b>G01N 27/00</b>	68304	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68354	<b>B65G 27/32</b> (2006.01)
		68305	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68354	<b>E21F 13/08</b> (2006.01)
		68305	(2009) <b>A61M 31/00</b>	68355	<b>E21F 5/02</b> (2006.01)
		68306	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68356	(2009) <b>G03C 1/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
68356	<b>G03F 7/027</b> (2006.01)	68393	(2009) <b>C09D 101/00</b>	68439	(2009) <b>A01K 85/00</b>
68357	(2009) <b>A01K 67/00</b>	68394	(2009) <b>G21C 15/00</b>	68440	(2009) <b>E04B 7/00</b>
68358	(2009) <b>A01C 5/00</b>	68395	(2009) <b>C23C 28/00</b>	68440	<b>E06B 3/04</b> (2006.01)
68359	(2009) <b>A01C 5/00</b>	68395	(2009) <b>C23F 13/00</b>	68441	(2009) <b>A01K 85/00</b>
68360	(2009) <b>A01C 5/00</b>	68395	(2009) <b>C23F 17/00</b>	68442	(2009) <b>A01K 85/00</b>
68361	(2009) <b>A01C 14/00</b>	68396	<b>B21D 26/02</b> (2011.01)	68443	(2009) <b>A01K 85/00</b>
68362	(2009) <b>A01C 14/00</b>	68397	<b>G06F 7/50</b> (2006.01)	68444	(2009) <b>A01K 85/00</b>
68363	<b>E21C 35/18</b> (2006.01)	68398	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	68445	(2009) <b>G09F 21/00</b>
68364	<b>A23L 1/314</b> (2006.01)	68398	<b>C02F 1/66</b> (2006.01)	68446	<b>E02F 3/40</b> (2006.01)
68364	(2009) <b>A23L 3/00</b>	68398	<b>C02F 5/02</b> (2006.01)	68447	<b>C01D 3/16</b> (2006.01)
68365	<b>G06F 3/01</b> (2006.01)	68398	<b>C02F 5/08</b> (2006.01)	68448	<b>F16D 43/18</b> (2006.01)
68365	<b>G06F 3/041</b> (2006.01)	68399	<b>C01B 13/18</b> (2006.01)	68449	<b>G02B 6/44</b> (2006.01)
68365	(2009) <b>G06F 19/00</b>	68400	(2009) <b>C23C 12/00</b>	68450	<b>G02B 6/44</b> (2006.01)
68365	<b>G06F 19/26</b> (2011.01)	68401	(2009) <b>H03H 1/00</b>	68451	(2009) <b>A61K 31/00</b>
68365	<b>G06Q 10/06</b> (2012.01)	68402	(2009) <b>G01H 1/00</b>	68451	(2009) <b>C07D 233/00</b>
68365	<b>G06Q 10/10</b> (2012.01)	68403	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	68452	(2009) <b>A63F 3/00</b>
68366	<b>H01P 1/203</b> (2006.01)	68404	(2009) <b>D03D 15/00</b>	68452	(2009) <b>A63F 9/00</b>
68367	(2009) <b>G06F 17/00</b>	68405	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68453	<b>C03C 8/02</b> (2006.01)
68368	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68406	<b>B22F 3/12</b> (2006.01)	68453	<b>C03C 8/12</b> (2006.01)
68369	(2009) <b>C07B 31/00</b>	68406	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	68454	<b>A01C 1/02</b> (2006.01)
68369	<b>C07D 277/04</b> (2006.01)	68406	<b>C22C 37/04</b> (2006.01)	68455	(2009) <b>D21H 15/00</b>
68370	(2009) <b>G06F 15/00</b>	68406	<b>G21F 1/08</b> (2006.01)	68456	(2009) <b>G01N 29/00</b>
68371	<b>B66C 13/42</b> (2006.01)	68406	<b>G21K 1/02</b> (2006.01)	68456	(2009) <b>G01N 33/00</b>
68372	<b>H02K 7/06</b> (2006.01)	68407	<b>F15D 1/02</b> (2006.01)	68457	(2009) <b>B61F 5/00</b>
68372	(2009) <b>H02N 11/00</b>	68407	<b>G09B 23/08</b> (2006.01)	68458	<b>F21L 4/02</b> (2006.01)
68373	(2009) <b>B62D 25/00</b>	68408	<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	68459	(2009) <b>A61B 5/00</b>
68373	(2009) <b>B62D 29/00</b>	68408	(2009) <b>D21B 1/00</b>	68459	(2009) <b>G01N 33/00</b>
68373	(2009) <b>B62D 31/00</b>	68408	<b>D21C 5/02</b> (2006.01)	68460	(2009) <b>A61B 5/00</b>
68373	<b>B62D 47/02</b> (2006.01)	68409	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	68460	(2009) <b>G01N 33/00</b>
68374	<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	68410	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	68461	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
68374	(2009) <b>F24C 7/00</b>	68411	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	68461	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
68374	(2009) <b>F24D 15/00</b>	68412	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	68462	(2009) <b>A61B 9/00</b>
68374	(2009) <b>H01C 7/00</b>	68412	<b>E21D 11/22</b> (2006.01)	68463	<b>A61N 2/04</b> (2006.01)
68374	(2009) <b>H05B 1/00</b>	68413	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	68464	<b>G01R 27/26</b> (2006.01)
68374	(2009) <b>H05B 3/00</b>	68414	(2009) <b>H02G 15/00</b>	68465	(2009) <b>A61K 31/00</b>
68375	(2009) <b>G06K 9/00</b>	68415	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	68466	<b>G01J 1/04</b> (2006.01)
68376	(2009) <b>G06F 17/00</b>	68416	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	68466	(2009) <b>H01S 3/00</b>
68377	<b>B64C 3/58</b> (2006.01)	68417	(2009) <b>A01C 21/00</b>	68467	(2009) <b>B60K 15/00</b>
68377	(2009) <b>B64C 23/00</b>	68418	(2009) <b>A01C 21/00</b>	68468	(2009) <b>A43D 8/00</b>
68378	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68419	(2009) <b>A01B 79/00</b>	68469	<b>A61K 9/19</b> (2006.01)
68378	(2009) <b>A61F 9/00</b>	68420	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	68469	<b>A61K 35/16</b> (2006.01)
68379	<b>A01N 1/02</b> (2006.01)	68421	(2009) <b>A01G 7/00</b>	68469	<b>A61K 38/57</b> (2006.01)
68379	(2009) <b>A61L 27/00</b>	68422	(2009) <b>B65D 41/00</b>	68469	(2009) <b>A61M 25/00</b>
68380	<b>G01N 3/24</b> (2006.01)	68422	<b>B65D 47/20</b> (2006.01)	68470	<b>C02F 1/56</b> (2006.01)
68381	<b>A23L 1/216</b> (2006.01)	68423	(2009) <b>G06F 15/00</b>	68470	<b>C02F 5/02</b> (2006.01)
68382	<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	68424	(2009) <b>E21B 43/00</b>	68470	<b>C02F 5/14</b> (2006.01)
68382	<b>A23K 1/175</b> (2006.01)	68425	<b>A01K 1/035</b> (2006.01)	68471	<b>C10M 141/02</b> (2006.01)
68382	<b>A23K 1/22</b> (2006.01)	68426	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	68471	<b>C10M 141/06</b> (2006.01)
68382	<b>A61K 33/26</b> (2006.01)	68427	<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	68472	<b>C10M 141/02</b> (2006.01)
68383	(2009) <b>A01G 13/00</b>	68428	<b>F16K 17/04</b> (2006.01)	68472	<b>C10M 141/06</b> (2006.01)
68384	(2009) <b>B03D 1/00</b>	68429	<b>E21C 27/02</b> (2006.01)	68472	<b>C23F 11/10</b> (2006.01)
68384	<b>B03D 1/02</b> (2006.01)	68429	<b>F16H 1/28</b> (2006.01)	68473	<b>C23F 11/14</b> (2006.01)
68385	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68430	(2009) <b>A61D 19/00</b>	68474	<b>B01D 21/18</b> (2006.01)
68386	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	68431	(2009) <b>A61D 19/00</b>	68475	(2009) <b>F28C 1/00</b>
68387	(2009) <b>A01H 4/00</b>	68432	(2009) <b>G01D 3/00</b>	68476	<b>C23C 14/38</b> (2006.01)
68388	<b>C10L 9/10</b> (2006.01)	68432	<b>G01R 11/24</b> (2006.01)	68477	(2009) <b>A61D 99/00</b>
68389	<b>G01N 3/30</b> (2006.01)	68433	<b>C04B 35/495</b> (2006.01)	68478	<b>E21F 5/02</b> (2006.01)
68390	<b>F25B 39/02</b> (2006.01)	68433	<b>H01L 41/187</b> (2006.01)	68479	(2009) <b>E21F 5/00</b>
68391	<b>C09D 11/20</b> (2006.01)	68434	(2009) <b>B60L 5/00</b>	68480	(2009) <b>H02P 27/00</b>
68392	<b>G06F 7/38</b> (2006.01)	68434	(2009) <b>C22C 9/00</b>	68480	<b>H02P 27/04</b> (2006.01)
68393	(2009) <b>B22F 8/00</b>	68435	(2009) <b>C22C 9/00</b>	68481	(2009) <b>A61D 19/00</b>
		68436	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)	68482	(2009) <b>A61D 19/00</b>
		68437	(2009) <b>A01K 85/00</b>	68483	(2009) <b>B62D 31/00</b>
		68438	(2009) <b>A01K 85/00</b>	68484	<b>A01D 45/06</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
68485	<b>C21C 1/08</b> (2006.01)	68536	<b>A61K 31/475</b> (2006.01)	68582	(2009) <b>A61B 10/00</b>
68486	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	68537	(2009) <b>A61B 6/00</b>	68583	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
68487	<b>E04C 5/01</b> (2006.01)	68538	<b>A61B 10/04</b> (2006.01)	68583	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
68488	<b>H03K 3/53</b> (2006.01)	68538	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68584	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
68489	<b>C02F 11/12</b> (2006.01)	68539	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	68584	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
68490	<b>F03D 1/04</b> (2006.01)	68540	(2009) <b>C01B 25/00</b>	68585	(2009) <b>F41A 21/00</b>
68490	<b>F03D 9/02</b> (2006.01)	68541	(2009) <b>B66B 23/00</b>	68586	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
68491	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	68542	(2009) <b>B66B 23/00</b>	68587	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
68492	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68543	(2009) <b>C01B 9/00</b>	68588	<b>A61K 38/11</b> (2006.01)
68493	<b>C09K 8/42</b> (2006.01)	68544	(2009) <b>A61B 5/00</b>	68588	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
68493	<b>E21B 33/14</b> (2006.01)	68544	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	68589	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
68494	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68545	(2009) <b>A01C 9/00</b>	68590	<b>A61K 38/11</b> (2006.01)
68495	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68546	(2009) <b>B23F 9/00</b>	68590	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
68496	<b>E02D 17/20</b> (2006.01)	68547	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68591	(2009) <b>G06F 7/00</b>
68497	(2009) <b>B22D 17/00</b>	68548	(2009) <b>C22C 38/00</b>	68592	<b>F24J 2/42</b> (2006.01)
68498	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	68549	<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	68593	(2009) <b>A61K 36/00</b>
68498	(2009) <b>G01B 3/00</b>	68549	<b>B01J 19/16</b> (2006.01)	68593	(2009) <b>C07D 209/00</b>
68499	(2009) <b>C08L 77/00</b>	68550	<b>B02B 1/04</b> (2006.01)	68594	(2009) <b>B64C 31/00</b>
68500	<b>A63F 9/06</b> (2006.01)	68551	(2009) <b>F16B 3/00</b>	68594	(2009) <b>H04B 7/00</b>
68501	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	68552	(2009) <b>B66B 9/00</b>	68595	(2009) <b>A62B 7/00</b>
68502	(2009) <b>A61C 13/00</b>	68553	(2009) <b>B65G 17/00</b>	68595	<b>A62B 7/10</b> (2006.01)
68503	<b>H02K 23/60</b> (2006.01)	68554	(2009) <b>B65G 35/00</b>	68596	(2009) <b>B64G 5/00</b>
68504	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68555	(2009) <b>F16D 49/00</b>	68596	(2009) <b>F41F 3/00</b>
68505	(2009) <b>E01B 7/00</b>	68556	(2009) <b>A61B 5/00</b>	68597	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
68506	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68557	(2009) <b>A61K 36/00</b>	68598	(2009) <b>A61B 17/00</b>
68507	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68557	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	68599	(2009) <b>A61B 17/00</b>
68508	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68557	(2009) <b>A61M 21/00</b>	68600	<b>C02F 1/44</b> (2006.01)
68509	(2009) <b>E21B 35/00</b>	68558	<b>E02F 5/30</b> (2006.01)	68601	(2009) <b>F42B 12/00</b>
68510	<b>A23B 4/10</b> (2006.01)	68559	<b>C06B 31/28</b> (2006.01)	68602	(2009) <b>G06F 17/00</b>
68510	<b>A23B 4/20</b> (2006.01)	68560	<b>E04C 1/41</b> (2006.01)	68603	<b>A01B 29/04</b> (2006.01)
68511	(2009) <b>G01N 3/00</b>	68560	(2009) <b>E04C 2/00</b>	68604	(2009) <b>F16L 21/00</b>
68512	(2009) <b>G01G 9/00</b>	68561	(2009) <b>E04H 12/00</b>	68604	(2009) <b>F16L 23/00</b>
68513	(2009) <b>G01G 7/00</b>	68562	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	68604	(2009) <b>F16L 27/00</b>
68514	(2009) <b>G01G 7/00</b>	68563	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	68604	(2009) <b>F16L 51/00</b>
68515	(2009) <b>G01G 9/00</b>	68564	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	68605	<b>H02K 29/10</b> (2006.01)
68516	(2009) <b>G01B 7/00</b>	68565	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68606	(2009) <b>B65D 85/00</b>
68517	(2009) <b>G01G 9/00</b>	68566	<b>B21C 47/02</b> (2006.01)	68606	(2009) <b>G09F 23/00</b>
68518	(2009) <b>G01L 9/00</b>	68567	(2009) <b>H02H 3/00</b>	68607	<b>C05G 3/04</b> (2006.01)
68519	(2009) <b>G01L 9/00</b>	68568	<b>A01M 1/02</b> (2006.01)	68608	(2009) <b>A61B 1/00</b>
68520	(2009) <b>G01L 9/00</b>	68569	<b>E02F 3/04</b> (2006.01)	68609	(2009) <b>E05B 39/00</b>
68521	(2009) <b>G01G 7/00</b>	68570	(2009) <b>G01R 1/00</b>	68609	(2009) <b>E05B 67/00</b>
68522	(2009) <b>G01G 7/00</b>	68570	<b>H01L 21/02</b> (2006.01)	68610	<b>B03B 5/34</b> (2006.01)
68523	(2009) <b>G01G 7/00</b>	68571	(2009) <b>B66B 1/00</b>	68610	(2009) <b>B04C 5/00</b>
68524	(2009) <b>G01G 9/00</b>	68572	<b>F01D 1/32</b> (2006.01)	68610	<b>B04C 5/14</b> (2006.01)
68525	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	68573	<b>A61M 25/10</b> (2006.01)	68611	(2009) <b>B60L 11/00</b>
68526	(2009) <b>G01G 9/00</b>	68573	(2009) <b>A61M 27/00</b>	68611	(2009) <b>F02N 11/00</b>
68527	(2009) <b>G01G 9/00</b>	68574	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68612	(2009) <b>A61K 6/00</b>
68528	<b>B65D 41/04</b> (2006.01)	68575	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	68613	<b>C12P 7/06</b> (2006.01)
68529	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	68575	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	68614	(2009) <b>F24F 13/00</b>
68530	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	68576	(2009) <b>F42B 23/00</b>	68614	(2009) <b>F28D 9/00</b>
68531	<b>F23C 1/04</b> (2006.01)	68577	(2009) <b>A61B 17/00</b>	68614	<b>F28F 3/08</b> (2006.01)
68532	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	68578	(2009) <b>A61C 7/00</b>	68615	<b>E21C 35/18</b> (2006.01)
68533	<b>F04D 29/66</b> (2006.01)	68579	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68615	<b>E21C 35/183</b> (2006.01)
68534	(2009) <b>C21B 9/00</b>	68579	(2009) <b>A61K 31/00</b>	68616	<b>G01N 1/44</b> (2006.01)
68535	<b>A61K 31/475</b> (2006.01)	68580	(2009) <b>A61B 10/00</b>	68617	(2009) <b>B61C 11/00</b>
		68580	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	68618	(2009) <b>A61K 35/00</b>
		68581	(2009) <b>A01B 51/00</b>		
		68582	(2009) <b>A61B 8/00</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)
40860	2000084786	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
44624	2001064144	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
49871	98073762	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
59535	2002064629	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
73343	2002087012	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
76020	20040806593	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
76531	20040604397	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
78260	20040705516	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621

**Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо**

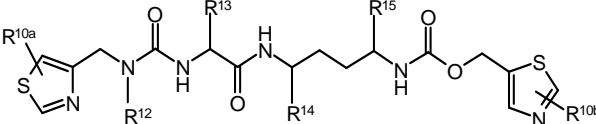
(11) Номер патенту	(21) Номер заявки	Очікувана дата закінчення строку дії патенту
27946	95062664	12.11.2018



## 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
72538	ПФАЙЗЕР ІТАЛІА С.Р.Л. (ІТ)	Нервіано Медікал Сасенсис С.р.л. (ІТ)	3336	26.03.2012
74244	ВІТАФЛЕКС Маух ГмбХ (DE)	Каса Еверц ГмбХ (DE)	3337	26.03.2012
74607	Кейков Ілья (ЕЕ)	Кейков Ілья (ЕЕ), Сінсера Групп АС (ЕЕ)	3338	26.03.2012
87627	ЮНІМЕД ФАРМАСЬЮТІКЕЛЗ, ЛЛС (US), ЛАБОРАТУАР БЕЗЕН ЕНТЕРНАСЬОНАЛЬ (FR)	ЮНІМЕД ФАРМАСЬЮТІКЕЛЗ, ЛЛС (US), Безінс Хелскеа Люксембург (LU)	3339	26.03.2012

## Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
96883	a201014216	12.12.2011, Бюл. № 23	(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛЕГКОРОЗЧИННОГО СПІВПОЛІМЕРУ ПОЛІАКРИЛАМІДУ ("ЕПАА-М")
97112	a200814338	10.01.2012, Бюл. № 1	<p>(57) ...19. Сполука формули ІІВ:</p>  <p>Формула ІІВ</p> <p>або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват, стереоізомер та/або складний ефір, у якій:</p> <p><math>R^{10a}</math> та <math>R^{10b}</math> кожен незалежно являє собою Н або <math>-C_{1-4}</math>алкіл;</p> <p><math>R^{12}</math> являє собою Н або <math>-CH_3</math>;</p> <p><math>R^{13}</math> являє собою Н, <math>-C_{1-4}</math>алкіл, <math>-(CH_2)_{0-1}CR^{17}R^{18}OR^{19}</math>, <math>-(CH_2)_{0-3}CR^{17}R^{18}NR^{20}R^{21}</math>, <math>-(CH_2)_{0-3}CR^{17}R^{18}NR^{17}C(O)NR^{20}R^{21}</math>, <math>-(CH_2)_{1-3}C(O)R^{22}</math>, <math>-(CH_2)_{1-3}S(O)_2R^{22}</math> або <math>-(CH_2)_{1-3}R^{23}</math>;</p> <p><math>R^{14}</math> та <math>R^{15}</math> кожен незалежно являє собою Н, <math>-C_{1-4}</math>алкіл, арилалкіл або заміщений арилалкіл;</p> <p><math>R^{17}</math> та <math>R^{18}</math> кожен незалежно являє собою Н або <math>-C_{1-3}</math>алкіл;</p> <p><math>R^{19}</math> являє собою Н, <math>-C_{1-4}</math>алкіл або арилалкіл;</p> <p><math>R^{20}</math> та <math>R^{21}</math> кожен незалежно являє собою Н, <math>-C_{1-3}</math>алкіл, <math>-C(O)R^{17}</math> або <math>-S(O)_2R^{17}</math>; або</p> <p><math>R^{20}</math> та <math>R^{21}</math> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 5-6-членне гетероциклічне кільце, що містить 1-2 гетероатоми, які вибирають з групи, що включає Н та О;</p> <p><math>R^{22}</math> являє собою Н, <math>-C_{1-3}</math>алкіл, <math>-OR^{19}</math> або <math>-NR^{20}R^{21}</math>; та</p> <p><math>R^{23}</math> являє собою незаміщене або заміщене 5-6-членне гетероциклічне кільце, що містить 1-2 гетероатоми, які вибирають з групи, що включає Н та О...</p>
97241	a200811574	25.01.2012, Бюл. № 2	(57) ...3. Спосіб за п. 2, у якому каталізатор являє собою $Yb(hfc)_3(+)$ , $Yb(hfc)_3(-)$ , $Eu(hfc)_3(+)$ , $Eu(hfc)_3(-)$ , $Yb(fod)_3(+)$ або $S$ -бінафтол, $Yb(tfc)_3(+)$ , $Sc(OTf)_3$ , або $(S)$ -pybox, або $Pr(tfc)_3(+)$ , де

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">M(hfc)_3 (-) = \left[ \begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2 \end{array} \right]_3</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">M(hfc)_3 (+) = \left[ \begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CF}_2\text{CF}_2\text{CF}_3 \end{array} \right]_3</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">M(tfc)_3 (-) = \left[ \begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CF}_3 \end{array} \right]_3</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">M(tfc)_3 (+) = \left[ \begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CF}_3 \end{array} \right]_3</math> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <math display="block">M(fod)_3 = \left[ \begin{array}{c} \text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ (\text{CH}_3)_3\text{C} \end{array} \right]_3</math> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">де М являє собою Yb, Pr, Cu, Eu або Sc...</p>

### 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
96118	а200700801	Титульна сторінка, (72), колонка 1, рядок 8 зверху	...(72) КНЕВЕЛЬС ЙОХАН ВЕ...	...(72) КНЕВЕЛЬС ЙОХАН ВЕ, КАППА ГВІДО ВЕ...
96302	а200902098	Колонка 4, рядок 10 знизу Колонка 6, рядок 23 зверху Колонка 13, рядки 4-3 знизу Колонка 14, рядок 1 знизу Колонка 16, рядок 9 знизу Колонка 20, рядок 11 зверху Колонка 24, рядок 15 знизу	...приблизно від 1 до приблизно 4 мПа-с... ...група містить три таутомери (а', b' і с')... ...у формулі (111)... ...N.N-ди-нижчим... ...формулою: -CO—D <sup>1</sup> ... ...т.п.); n дорівнює 1... ...хлорид, трихлоретан і т.п. ...	...приблизно від 1 до приблизно 4 мПа-с... ...група містить три таутомери (а', b' і с')... ...у формулі (III)... ...N,N-ди-нижчим... ...формулою: -CO-D' <sup>1</sup> ... ...т.п.); n дорівнює 1... ...хлорид, трихлоретан і т.п. ...
96674	а201006665	Колонка 3, рядок 24 знизу Колонка 4, рядок 19 зверху Колонка 4, рядки 26-27 зверху Колонка 5, рядок 21 зверху	...(мас/об)%... ...композиції може бути переважно 10 мПас... ...кислота або т.і. ... ...JIS (Японські промислові стандарти) "3362:1998...	...(мас./об.)%... і так по всьому тексту ...композиції може бути переважно 10 мПа-с... ...кислота або т.і. ... ...JIS (Японські промислові стандарти) K3362:1998...

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		Колонка 7, рядки 37-39 зверху	...до загальної кількості 100 мл, одержуючи таким чином композиції для стерилізації цього...	...до загальної кількості 100 мл, одержуючи таким чином композиції для стерилізації цього...
		Колонки 9-10, Таблиця 4, стовпчик 2, рядки 11-10 знизу	...Співвідношення (a:b)...	...Співвідношення (a:b)...

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про передачу права власності на винахід

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата публікації відомостей про передачу права та номер бюлетеня	Слід читати
83948, 86089	3269	12.12.2011, Бюл. № 23	Правонаступник(и): Щуцький Ігор Валентинович

## 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)
2395	2003065901	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
2536	2003076056	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
11173	u200505250	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
43113	u200810603	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
43288	u200902571	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500, Україна
53565	u201004433	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500, Україна, ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500
54343	u201003966	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500, Україна
54507	u201006313	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500, Україна

### Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту) та адреса для листування
55304	10.12.2010, Бюл. № 23	УСТАНОВКА ДЛЯ НОРМАЛІЗАЦІЇ МІКРОКЛІМАТУ НА ГЛИБОКИХ ГОРИЗОНТАХ ШАХТ	Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна

**Видача ліцензії на використання корисної моделі**

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
63219	Кузнецов Денис Анатолійович	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РОЗА ВІТРИВ"	ЛВ	1003	26.03.2012

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

**Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (декларційних патентів) на корисні моделі**

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
67340	u201111226	Колонка 3, рядок 4 зверху	...(ГГД)...	...(ГГД)... і так по всьому тексту

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення .....</b>	<b>1.1</b>
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності .....	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду .....</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія .....	2.11
Розділ Е: Будівництво .....	2.19
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	2.20
Розділ G: Фізика .....	2.22
Розділ H: Електрика .....	2.23
<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 .....	3.29
Розділ С: Хімія. Металургія .....	3.49
Розділ D: Текстиль та папір .....	3.117
Розділ Е: Будівництво .....	3.118
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	3.121
Розділ G: Фізика .....	3.132
Розділ H: Електрика .....	3.141

<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b> .....	5.1
Розділ А: Життєві потреби людини .....	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	5.42
Розділ С: Хімія. Металургія .....	5.54
Розділ D: Текстиль та папір .....	5.68
Розділ Е: Будівництво .....	5.70
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи .....	5.80
Розділ G: Фізика .....	5.91
Розділ H: Електрика .....	5.115
 <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 .....	7.1.3
Систематичний показник патентів на винаходи .....	7.2.1
Нумераційний показник заявок на винаходи .....	7.2.3
Нумераційний показник патентів на винаходи .....	7.2.4
Систематичний показник патентів на корисні моделі .....	7.4.1
Нумераційний показник заявок на корисні моделі .....	7.4.4
Нумераційний показник патентів на корисні моделі .....	7.4.6
 <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
Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо .....	8.1.1

Передача права власності на винахід .....	8.1.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.2
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.3
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про передачу права власності на винахід .....	8.1.4
<b>Корисні моделі</b> .....	8.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель .....	8.2.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	8.2.1
Видача ліцензії на використання корисної моделі .....	8.2.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі .....	8.2.2



# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

## **ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 6, 2012  
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 26.03.2012. Формат 60X84/8.  
Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 41,84. Тираж 25.  
Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, 03035, Україна.

---

Віддруковано ТОВ «НВП Поліграфсервіс».  
Посвідчення про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК за №1777 від 05.05.2004.  
01004, м. Київ, вул. Червоноармійська, 8, тел. 235-00-83.