



Державна  
служба  
інтелектуальної  
власності  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 24  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 25 грудня 2015 р.



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

ISSN 1608-716X

© Державна служба  
інтелектуальної власності України,  
2015

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

## ДЕРЖАВНА СЛУЖБА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ УКРАЇНИ Н А К А З

08.12.2015

м. Київ

№ 218-Н

Про набуття чинності змін  
до версії 2015 року 10-ї редакції  
Міжнародної класифікації  
товарів і послуг для реєстрації знаків

За повідомленням Всесвітньої організації інтелектуальної власності з 1 січня 2016 року набувають чинності зміни до версії 2015 року 10-ї редакції Міжнародної класифікації товарів і послуг для реєстрації знаків (далі - МКТП), які будуть опубліковані як версія 2016 року 10-ї редакції МКТП - (далі - МКТП (10-2016)). З метою забезпечення застосування МКТП із зазначеними змінами у перекладі українською мовою в державній системі правової охорони інтелектуальної власності

### НАКАЗУЮ:

1. Затвердити текст МКТП зі змінами українською мовою як переклад з англійської мови МКТП (10-2016).
2. Установити, що групуванню відповідно до МКТП (10-2016) підлягають товари і послуги, зазначені в заявках, поданих після 1 січня 2016 року.
3. Генеральному директору Державного підприємства "Український інститут інтелектуальної власності" Кудіну А.В. забезпечити:
  - застосування МКТП (10-2016) під час проведення експертизи заявок на знаки для товарів і послуг з 1 січня 2016 року;
  - створення нової інформаційно-довідкової системи (ІДС) "Міжнародна класифікація товарів і послуг для реєстрації знаків (Ніццька класифікація). Десята редакція, версія 2016 року";
  - виконання підготовчих дій щодо публікації цього наказу в офіційному бюлетені "Промислова власність" у грудні 2015 року й розміщення його на веб-ресурсах державної системи правової охорони інтелектуальної власності України.
4. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

Голова Державної служби  
інтелектуальної власності України

А.Г. Жарінова

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2015 08851 (51) МПК (2015.01)  
(22) 13.02.2014 A01C 7/00

(31) 61/765,209  
(32) 15.02.2013  
(33) US  
(85) 14.09.2015  
(86) РСТ/СА2014/000103, 13.02.2014  
(71) БАЄР КРОПСАЄНС ІНК. (СА), АГ ГРЕУС ІНТЕР-  
НЕСНЛ (СА)  
(72) Барді Данік Джозеф (СА), Рікі Роберт (СА), Страйд-  
хорст Тімонті (СА), Манн Дальтон Крейг (СА)  
(54) ЗДАТНИЙ ДО ПОВЕРТАННЯ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДО-  
ЗУВАННЯ І ОБРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬ-  
КИХ ЧАСТИНОК

(21) а 2014 10293 (51) МПК (2015.01)  
(22) 19.09.2014 A01F 25/00  
F26B 17/12 (2006.01)  
F26B 25/00

(31) 14/310,366  
(32) 20.06.2014  
(33) US  
(71) САКАП МЕНЬЮФЕКЧУРІНГ КО. (US)  
(72) Майер Мітчелл Чейз (US)  
(54) ПОДІЛЬНИК, ЯКИЙ ЗВУЖУЄ КОЛОНУ, ДЛЯ ЗЕР-  
НОСУШАРКИ

(21) а 2014 06794 (51) МПК (2015.01)  
(22) 16.06.2014 A01G 29/00  
A01G 7/06 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Оліферчук Вікторія Петрівна (UA), Паславський Ми-  
хайло Михайлович (UA), Руда Марія Віталіївна (UA)  
(54) СПОСІБ ФІТОРИЗОРЕМЕДІАЦІЇ ДЕВАСТОВАНИХ  
ҐРУНТІВ

(21) а 2015 08399 (51) МПК  
(22) 29.01.2014 A01N 3/02 (2006.01)  
A01N 55/08 (2006.01)  
A23B 4/20 (2006.01)  
A23B 7/154 (2006.01)  
A01N 59/16 (2006.01)  
A01N 25/18 (2006.01)

(31) 61/758,313  
(32) 30.01.2013  
(33) US  
(85) 31.08.2015  
(86) РСТ/US2014/013510, 29.01.2014  
(71) ДОУ АГРОСАЙЕНСІС ЛЛС (US)  
(72) Маклін Деніел (US), Янг Девід Х. (US), Джейкобсон  
Річард Мартін (US), Яп Моріс С. Х. (US), Сіфуентес  
Родріго А. (CL), Девріс Дональд Х. (US)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ БЕНЗОКСАБОРОЛІВ ЯК ЛЕТ-  
КИХ АНТИМІКРОБНИХ АГЕНТІВ НА М'ЯСІ, РОС-  
ЛИНАХ АБО ЧАСТИНАХ РОСЛИН

(21) а 2015 10376 (51) МПК  
(22) 03.03.2014 A01N 25/02 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)

(31) 13161249.1  
(32) 27.03.2013  
(33) EP  
(31) 13179207.9  
(32) 05.08.2013  
(33) EP  
(85) 27.10.2015  
(86) РСТ/EP2014/054081, 03.03.2014  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Майер Вінфрід (DE), Якоб Йорген (DE)  
(54) КОНЦЕНТРАТ, ЩО ЕМУЛЬГУЄТЬСЯ, ЯКИЙ ВКЛЮ-  
ЧАЄ ПЕСТИЦИД, АЛКІЛЛАКТАТ І ЖИРНИЙ АМІД

(21) а 2015 10378 (51) МПК (2015.01)  
(22) 03.03.2014 A01N 25/02 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01P 3/00

(31) 13161263.2  
(32) 27.03.2013  
(33) EP  
(31) 13179210.3  
(32) 05.08.2013  
(33) EP  
(85) 23.10.2015  
(86) РСТ/EP2014/054098, 03.03.2014  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Майер Вінфрід (DE), Якоб Йорген (DE)

(54) КОНЦЕНТРАТ, ЩО ЕМУЛЬГУЄТЬСЯ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ПЕСТИЦИД, АЛКІЛЛАКТАТ, ДІАЛКІЛАМІД ТА ДІЕФІР ЖИРНОЇ КИСЛОТИ

(21) а 2015 06406 (51) МПК (2015.01)  
(22) 07.02.2014 A01N 43/00  
A01N 43/54 (2006.01)  
A61K 31/00  
A61K 31/505 (2006.01)

(31) 61/762,408  
(32) 08.02.2013  
(33) US  
(31) 61/785,126  
(32) 14.03.2013  
(33) US  
(85) 03.09.2015  
(86) РСТ/US2014/015256, 07.02.2014  
(71) СЕЛДЖЕН АВІЛОМІКС РІСЕРЧ, ІНК. (US)  
(72) Хак Надія (US), Ніу Декіанг (US), Петтер Расселл К. (US), Кьяо Ліксін (US), Сінгх Джасвіндер (US), Чжу Чженьдон (US)  
(54) ІНГІБІТОРИ ЕРК І ВАРІАНТИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2015 07520 (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.11.2011 A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 63/04 (2006.01)  
A01N 63/00  
A01N 43/28 (2006.01)  
A01P 5/00  
A01N 57/32 (2006.01)  
A01N 31/08 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 63/02 (2006.01)  
A01N 65/00  
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 10193335.6  
(32) 01.12.2010  
(33) EP  
(31) 61/419,438  
(32) 03.12.2010  
(33) US  
(62) а 2013 08121, 30.11.2011  
(71) БАЙЄР ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ (DE)  
(72) Хунгенберг Хайке (DE), Рікк Хайко (DE), Мастерс Роберт (DE)  
(54) КОМБІНАЦІЇ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН, ЯКІ МІСТЯТЬ ПІРИДИЛЕТИЛБЕНЗАМІДИ Й ІНШІ ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ

(21) а 2015 07525 (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.11.2011 A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/78 (2006.01)  
A01P 5/00  
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 10193335.6  
(32) 01.12.2010  
(33) EP  
(31) 61/419,438

(32) 03.12.2010  
(33) US  
(62) а 2013 08121, 30.11.2011  
(71) БАЙЄР ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ (DE)  
(72) Хунгенберг Хайке (DE), Рікк Хайко (DE), Мастерс Роберт (DE)  
(54) КОМБІНАЦІЇ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН, ЯКІ МІСТЯТЬ ПІРИДИЛЕТИЛБЕНЗАМІДИ Й ІНШІ ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ

(21) а 2015 10562 (51) МПК  
(22) 12.04.2012 A01N 43/80 (2006.01)  
A01N 25/32 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)

(31) 61/480,405  
(32) 29.04.2011  
(33) US  
(62) а 2013 11467, 12.04.2012  
(71) ФМК КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Ніколсон Пол (US), Шинн Сандра Л. (US), Пеппер Роберт Ф. (US), Брейн Девид А. (US)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ 3-ІЗОКСАЗОЛІДОНІВ ЯК СЕЛЕКТИВНИХ ГЕРБІЦИДІВ ДЛЯ ТРАВ'ЯНИСТИХ І КАПУСТЯНО-ДЕКОРАТИВНИХ КУЛЬТУР

(21) а 2015 10453 (51) МПК  
(22) 12.03.2014 A01N 43/90 (2006.01)  
C07D 451/02 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 961/DEL/2013  
(32) 28.03.2013  
(33) IN  
(85) 27.10.2015  
(86) РСТ/EP2014/054845, 12.03.2014  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH), СІНГЕНТА ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Бенфатті Фідес (CH), Едмундс Ендрю (CH), Жангена Андре (CH), Пабба Джагадіш (IN), Рендлер Себастьян (CH), Шетцер Йорген Гаррі (CH), Слейтер Рассел (CH), Кросстудейт Ендрю (GB)  
(54) СПОСОБИ КОНТРОЛЮ СТІЙКИХ ДО НЕОНІКОТИНОЇДІВ ШКІДНИКІВ

(21) а 2015 10452 (51) МПК  
(22) 12.03.2014 A01N 43/90 (2006.01)  
C07D 451/02 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 963/DEL/2013  
(32) 28.03.2013  
(33) IN  
(85) 27.10.2015  
(86) РСТ/EP2014/054849, 12.03.2014  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH), СІНГЕНТА ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Бенфатті Фідес (CH), Годфрі Крістофер Річард Айлес (CH), Жангена Андре (CH), Пабба Джагадіш (IN), Рендлер Себастьян (CH), Шетцер Йорген Гаррі (CH), Слейтер Рассел (CH), Кросстудейт Ендрю (GB)

**(54) СПОСОБИ КОНТРОЛЮ СТІЙКИХ ДО НЕОНИКОТИНОЇДІВ ШКІДНИКІВ**

(21) а 2015 10451 (51) МПК  
(22) 12.03.2014 A01N 43/90 (2006.01)  
C07D 451/02 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 962/DEL/2013

(32) 28.03.2013

(33) IN

(85) 27.10.2015

(86) PCT/EP2014/054847, 12.03.2014

(71) СІНГЕНТА ПАРТИСІПЕЙШНС АГ (CH), СІНГЕНТА ЛІМІТЕД (GB)

(72) Бенфатті Фідес (CH), Годфрі Крістофер Річард Ай-лес (CH), Жангена Андре (CH), Ламберт Клеменс (CH), Пабба Джагадіш (IN), Рендлер Себастьян (CH), Шетцер Йюрген Гаррі (CH), Слейтер Рассел (CH), Кросстудейт Ендрю (GB)

**(54) СПОСОБИ КОНТРОЛЮ СТІЙКИХ ДО НЕОНИКОТИНОЇДІВ ШКІДНИКІВ**

(21) а 2015 07347 (51) МПК  
(22) 28.01.2014 A01N 63/02 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 61/757,356

(32) 28.01.2013

(33) US

(85) 25.08.2015

(86) PCT/US2014/013274, 28.01.2014

(71) НОВОЗІМЕС БІОАГ А/С (DK)

(72) Ліленд Джеррод (US), Хірацука Кодзі (US), Келлер Кеннет Едмунд (US)

**(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ОБРОБКИ ПРОТИ ШКІДНИКІВ**

(21) а 2015 10786 (51) МПК (2015.01)  
(22) 27.06.2011 A01P 3/00  
A01P 7/02 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 47/40 (2006.01)

(31) 61/360,077

(32) 30.06.2010

(33) US

(31) 10167887.8

(32) 30.06.2010

(33) EP

(62) а 2013 00942/М, 27.06.2011

(71) БАЙЕР ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ (DE)

(72) Хунгенберг Хайке (DE), Зуті-Хайнце Анне (DE)

**(54) КОМБІНАЦІЇ АКТИВНИХ СПОЛУК**

**A 21**

(21) а 2015 06564 (51) МПК (2015.01)  
(22) 03.07.2015 A21D 8/00  
A23G 3/00

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

(72) Кобець Олена Сергіївна (UA), Доценко Віктор Федорович (UA), Арпуль Оксана Володимирівна (UA)

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАСЛЯНОГО БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ**

(21) а 2015 06026 (51) МПК (2015.01)  
(22) 18.06.2015 A21D 15/08 (2006.01)  
B65B 33/00

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

(72) Чорна Анастасія Іванівна (UA), Шульга Оксана Сергіївна (UA), Каржевська Олександра Михайлівна (UA), Арсеньєва Лариса Юріївна (UA)

**(54) БІОРОЗКЛАДАЛЬНЕ ПАКОВАННЯ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

**A 23**

(21) а 2015 05448 (51) МПК  
(22) 03.06.2015 A23B 7/08 (2006.01)  
A23L 1/06 (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

(72) Мельник Людмила Миколаївна (UA), Матко Світлана Василівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Костючок Неля Вікторівна (UA), Мартінова Ярослава Олегівна (UA)

**(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЦУКАТИВ З КАРТОПЛІ**

(21) а 2014 07054 (51) МПК  
(22) 23.06.2014 A23C 19/08 (2006.01)

**(71) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Перцевий Федір Всеволодович (UA), Гурський Петро Васильович (UA), Петрівна Наталія Іванівна (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Перцевий Микола Федорович (UA), Гарнцарек Збігнев Елігусович (UA), Гарнцарек Барбара Чеславівна (UA), Маренкова Тетяна Іванівна (UA), Ладика Володимир Іванович (UA), Обозна Маргарита Василівна (UA), Юдін Олександр Ілларіонович (UA), Бірка Адріана (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО СКИБОВОГО**

(21) **а 2015 08713** (51) МПК (2015.01)  
(22) 17.02.2014 **A23K 1/00**  
**A23K 1/16** (2006.01)  
**A23K 1/175** (2006.01)  
**A23K 1/18** (2006.01)  
**A23J 3/18** (2006.01)  
**A23N 17/00**

(31) 13155519.5  
(32) 15.02.2013  
(33) EP  
(85) 15.09.2015  
(86) PCT/EP2014/053043, 17.02.2014  
(71) БЮЛЕР АГ (CH)  
(72) Франке Маттіас (CH), Флек Дірк-Міхаель (CH)  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЮВАННЯ ГЛЮ-  
ТЕНОВІСНИХ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) **а 2015 04949** (51) МПК  
(22) 21.05.2015 **A23L 1/05** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ (UA)  
(72) Дорошкевич Руслан Юрійович (UA), Неміріч Олек-  
сандра Володимирівна (UA), Гавриш Андрій Воло-  
димирович (UA)  
(54) СКЛАД СОЛОДКОЇ ЗБИВНОЇ СТРАВИ

(21) **а 2015 04950** (51) МПК  
(22) 21.05.2015 **A23L 1/05** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ (UA)  
(72) Дорошкевич Руслан Юрійович (UA), Неміріч Олек-  
сандра Володимирівна (UA), Гавриш Андрій Воло-  
димирович (UA)  
(54) СКЛАД СОЛОДКОЇ ЗБИВНОЇ СТРАВИ

(21) **а 2015 06030** (51) МПК  
(22) 18.06.2015 **A23L 1/31** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ (UA)  
(72) Пешук Людмила Василівна (UA), Штик Ірина Іванів-  
на (UA), Маршалок Тарас Валерійович (UA)  
(54) КОВБАСА СИРОКОПЧЕНА "ПІВНІЧНЕ СЯЙВО"

(21) **а 2015 06851** (51) МПК (2015.01)  
(22) 10.07.2015 **A23L 2/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ (UA)  
(72) Матюшенко Раїса Василівна (UA), Польовик Воло-  
димир Вікторович (UA)  
(54) СКЛАД СМУЗИ

(21) **а 2015 04100** (51) МПК  
(22) 28.04.2015 **A23L 2/02** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ (UA)  
(72) Арпуль Оксана Володимирівна (UA), Усатюк Олена  
Михайлівна (UA), Жукова Наталія Вікторівна (UA)  
(54) СІК ЯБЛУЧНО-АПЕЛЬСИНОВИЙ "ТОНІЗУЮЧИЙ"

(21) **а 2015 03260** (51) МПК  
(22) 07.04.2015 **A23L 2/14** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ (UA)  
(72) Неміріч Олександра Володимирівна (UA), Ясюченко  
Олександр Сергійович (UA), Петруша Оксана Олек-  
сандрівна (UA), Вашека Оксана Миколаївна (UA),  
Гавриш Андрій Володимирович (UA)  
(54) СКЛАД НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО СОУСУ

## A 43

(21) **а 2015 07895** (51) МПК  
(22) 08.01.2013 **A43B 5/12** (2006.01)

(85) 10.08.2015  
(86) PCT/ES2013/000004, 08.01.2013  
(71) САНЧЕЗ ЛОПЕЗ АНТОНІО (ES)  
(72) Санчез Лопез Антоніо (ES)  
(54) ГІМНАСТИЧНІ НАПІВПАЛЬЦІ

## A 45

(21) **а 2015 09526** (51) МПК (2015.01)  
(22) 20.02.2014 **A45C 5/02** (2006.01)  
**A45C 5/14** (2006.01)  
**A45C 13/00**  
**A45C 13/26** (2006.01)

(31) 202013003245.6  
(32) 09.04.2013  
(33) DE  
(85) 02.10.2015  
(86) PCT/EP2014/053342, 20.02.2014  
(71) РІМОВА ГМБХ (DE)  
(72) Морсцек Дітер (DE)  
(54) ЧЕМОДАН, ЗОКРЕМА ЧЕМОДАН ПІЛОТА

## A 47

(21) **а 2015 08603** (51) МПК  
(22) 27.01.2014 **A47J 37/06** (2006.01)

(31) 10 2013 101 180.2  
(32) 06.02.2013

(33) DE  
(85) 04.09.2015  
(86) РСТ/ЕР2014/051479, 27.01.2014  
(71) ХЕБЕНШТРАЙТ ГМБХ (DE)  
(72) Ваккер Зігфрід (DE), Май Харальд (DE)  
(54) СИСТЕМА ПОДОВИХ ПЛИТ ДЛЯ АВТОМАТА ДЛЯ ВИПІКАННЯ ВАФЕЛЬ

## A 61

(21) а 2015 06423 (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.06.2015 А61В 1/307 (2006.01)  
А61В 10/00  
(71) ГОДЛЕВСЬКИЙ ЛЕОНІД СЕМЕНОВИЧ (UA)  
(72) Годлевський Леонід Семенович (UA), Татарчук Тетяна Вікторівна (UA), Шакун Костянтин Сергійович (UA), Годлевська Тамара Леонидівна (UA)  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ НИЖНІХ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ

(21) а 2015 07335 (51) МПК (2015.01)  
(22) 21.07.2015 А61В 5/00  
А61В 17/00  
А61Р 7/00  
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Карпенко Юрій Іванович (UA), Найдено Наталія Володимирівна (UA)  
(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СИСТЕМНИХ ТРОМБЕМБОЛІЙ І ГЕМОРАГІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ РАДІОЧАСТОТНІЙ АБЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЕВИХ ВЕН У ХВОРИХ НА ФІБРИЛЯЦІЮ ПЕРЕДСЕРДЬ

(21) а 2015 05130 (51) МПК (2015.01)  
(22) 05.08.2015 А61В 5/00  
(71) КОПОЛОВЕЦЬ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Кополовець Іван Іванович (UA), Русин Василь Іванович (UA), Румянцев Костянтин Євгенович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA), Кополовець Галина Юрівна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ РИЗИКУ МОЖЛИВОГО РОЗВИТКУ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ У ХВОРИХ ІЗ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИМ СТЕНОЗОМ СОННИХ АРТЕРІЙ

(21) а 2015 05940 (51) МПК  
(22) 16.06.2015 А61В 5/0295 (2006.01)  
G01N 29/09 (2006.01)  
(71) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), КУРОЧКІН МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ (UA), ДАВИДОВА АННА ГРИГОРІВНА (UA), ДМИТРАКОВ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЧЕМЕРИС ЮЛІА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA)

(72) Курочкін Михайло Юрійович (UA), Давидова Анна Григорівна (UA), Дмитряков Валерій Олександрович (UA), Чемерис Юлія Олександрівна (UA), Крупінов Юрій Олександрович (UA), Крупінова Олександра Михайлівна (UA), Свекатун В'ячеслав Миколайович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАСТАННЯ КАУДАЛЬНО-ЕПІДУРАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ У ДІТЕЙ

(21) а 2015 05616 (51) МПК (2015.01)  
(22) 08.06.2015 А61В 10/00  
А61В 5/02 (2006.01)  
(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Булиніна Оксана Дмитрівна (UA), Ісаєва Інна Миколаївна (UA), Маракушин Дмитро Ігорович (UA)  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ЛЮДИНИ

(21) а 2015 06921 (51) МПК (2015.01)  
(22) 13.07.2015 А61В 17/00  
А61М 25/10 (2013.01)  
(66) 201412353, 17.11.2014  
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Шаповалова Катерина Ігорівна (UA), Дюжев Олександр Сергійович (UA), Грубнік Володимир Володимирович (UA), Ткаченко Олександр Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХОЛЕДОХОЛІТІАЗУ

(21) а 2015 07020 (51) МПК  
(22) 14.07.2015 А61В 17/03 (2006.01)  
А61В 17/68 (2006.01)  
А61В 1/313 (2006.01)  
(71) МУЩИНІН ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), КУДРЯВЦЕВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Мушнін Володимир Анатолійович (UA), Кудрявцев Андрій Володимирович (UA)  
(54) СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ГЕРНІОПЛАСТИКИ ПРИ ВЕЛИКИХ ТА ГІГАНТСЬКИХ НЕУСКЛАДНЕНИХ ТА ЗАЩЕПЛЕНИХ ПАХОВИХ ГРИЖАХ

(21) а 2015 07093 (51) МПК  
(22) 16.07.2015 А61В 17/12 (2006.01)  
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Лекан Роман Йосипович (UA), Бузовський Володимир Петрович (UA), Лекан Іван Романович (UA)  
(54) СПОСІБ ПЕРШОЧЕРГОВОГО ЗВУЖЕННЯ СТОБУРА ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ З ВЕЛИКИМ ДЕФЕКТОМ МІЖШЛУНОЧКОВОЇ ПЕРЕТИНКИ І КОАРКТАЦІЇ АОРТИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ



(21) **а 2015 08662** (51) МПК (2015.01)  
(22) 07.09.2015 **A61B 17/24** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 1/02** (2006.01)

(71) ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ (UA), ОПІЄНКО СВЯТОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ПЮРИК ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Пюрик Василь Петрович (UA), Огієнко Святослав Анатолійович (UA), Пюрик Ярослав Васильович (UA)  
(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ II-III СТУПЕНЯ

(21) **а 2014 06644** (51) МПК  
(22) 13.06.2014 **A61B 17/56** (2006.01)

(71) БІТЧУК ДМИТРО ДЕНИСОВИЧ (UA), ГОЛКА ГРИГОРІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), ІСТОМІН АНДРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ (UA), ІСТОМІН ДМИТРО АНДРІЙОВИЧ (UA), ПАВЛОВА ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА (UA)  
(72) Бітчук Дмитро Денисович (UA), Голка Григорій Григорович (UA), Істомін Андрій Георгійович (UA), Істомін Дмитро Андрійович (UA), Павлова Тетяна Михайлівна (UA)  
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ ТА ПЛАСТИНА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ

(21) **а 2015 04377** (51) МПК (2015.01)  
(22) 05.05.2015 **A61B 19/00**

(71) ДАНІЛОВ ПАВЛО ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)  
(72) Данілов Павло Віталійович (UA), Сухін Юрій Віталійович (UA), Логай Вячеслав Артурович (UA), Сушко Євген Олександрович (UA), Малишев Іван Вікторович (UA)  
(54) ПРИЛАДДА ДЛЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ КІСТОК

(21) **а 2015 08253** (51) МПК (2015.01)  
(22) 06.05.2013 **A61C 8/00**

(31) 201201259  
(32) 12.07.2012  
(33) EA  
(85) 12.02.2015  
(86) PCT/BY2013/000003, 06.05.2013  
(71) ДЖОІНТ СТОК КОМПАНІ "АЛТІМЕД" (BY)  
(72) Доста Анатолій Д. (BY), Галауко Аляксандр І. (BY)  
(54) ЗУБНИЙ ІМПЛАНТАТ

(21) **а 2015 06417** (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.06.2015 **A61F 9/00**  
**G01N 21/00**

(71) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ЗАВГОРОДНЯ НАТАЛІЯ ГРИГОРІВНА (UA)

(72) Завгородня Наталія Григорівна (UA), Брижань Ганна Олександрівна (UA)  
(54) СПОСІБ НЕІНВАЗИВНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДИСТРОФІЇ ЕПІТЕЛІЮ КОН'ЮНКТИВИ ТЯЖКОГО СТУПЕНЯ У ПАЦІЄНТІВ З КАТАРАКТОЮ

(21) **а 2014 10977** (51) МПК  
(22) 07.10.2014 **A61F 13/15** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Сахно Лариса Олексіївна (UA), Ніколаєв Володимир Григорович (UA), Сарнацька Вероніка В'ячеславівна (UA), Юшко Лариса Олексіївна (UA), Коротич Валентина Григорівна (UA), Сидоренко Олексій Сергійович (UA), Снежкова Єлизавета Олександрівна (UA), Іванюк Анатолій Артемович (UA)  
(54) АПЛІКАЦІЙНИЙ ВУГЛЕЦЕВИЙ КОМПОЗИТ З ІММОБІЛІЗОВАНИМ ПОЛІГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНІДИНОМ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

(21) **а 2015 05445** (51) МПК  
(22) 03.06.2015 **A61H 1/02** (2006.01)  
**A61F 5/02** (2006.01)  
**A63H 23/02** (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)  
(72) Осадчий Євген Олександрович (UA), Анісімов Анатолій Васильович (UA), Осадчий Олександр Євгенович (UA), Горбунов Олег Андрійович (UA)  
(54) ЕКЗОСКЕЛЕТОН ХРЕБТА

(21) **а 2015 10577** (51) МПК (2015.01)  
(22) 02.04.2014 **A61K 9/00**  
**A61K 47/10** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 9/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**

(31) 1287/MUM/2013  
(32) 02.04.2013  
(33) IN  
(85) 29.10.2015  
(86) PCT/IN2014/000207, 02.04.2014  
(71) ТЕМІС МЕДІКЕР ЛІМІТЕД (IN)  
(72) Пател Дайнеш Шантілал (IN), Пател Сашін Дайнеш (IN), Курані Шашікант Прабудас (IN), Пател Мадхавлал Гловіндлал (IN)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН, ЩО МІСТЯТЬ МОНОЕТИЛОВИЙ ЕФІР ДІЕТИЛЕНГЛІКОЛЮ АБО ІНШІ АЛКІЛЬНІ ПОХІДНІ

(21) **а 2015 08349** (51) МПК (2015.01)  
(22) 19.03.2014 **A61K 31/20** (2006.01)  
**A61K 31/19** (2006.01)  
**A61P 3/04** (2006.01)  
**A61P 3/00**

(31) 61/803,203  
(32) 19.03.2013  
(33) US  
(31) 61/926,664  
(32) 13.01.2014  
(33) US  
(85) 13.10.2015  
(86) PCT/US2014/031237, 19.03.2014  
(71) ЮНІВЕСІТІ ОФ САУС ФЛОРИДА (US)  
(72) Д'Агостіно Домінік Пол (US), Арнольд Патрік (US), Кесл Шеннон (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДВИЩЕНОГО Й СТІЙКОГО КЕТОЗУ

(21) а 2015 11005 (51) МПК (2015.01)  
(22) 09.04.2014 A61K 31/57 (2006.01)  
A61P 15/00

(31) P1300211  
(32) 10.04.2013  
(33) HU  
(85) 10.11.2015  
(86) PCT/IB2014/060558, 09.04.2014  
(71) ПРЕГЛЕМ СА (CH)  
(72) Бестель Ельке (FR), Остерло Йан (GB), Лумайє Ернест (CH), Дакен Анні (FR), Жан Флоранс (FR)  
(54) МОДУЛЯТОРИ ПРОГЕСТЕРОНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ФІБРОМИ МАТКИ

(21) а 2015 08120 (51) МПК (2015.01)  
(22) 15.01.2014 A61K 31/519 (2006.01)  
C07D 487/00  
A61P 35/00

(31) 61/753,259  
(32) 16.01.2013  
(33) US  
(85) 14.08.2015  
(86) PCT/US2014/011612, 15.01.2014  
(71) СИГНАЛ ФАРМАСЬОТИКАЛЗ, ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Калабрезе Ендрю Ентоні (US), Джеффі Брендон (US), Робінсон Дейл (US), Чжу Дань (US), Хуан Дехуа (US), Ельснер Ян (US), Бойлан Джон (US), Терані Ліда (US), Нейджи Марк А. (US), Рахеджа Радж Кумар (US), Ердман Пол (US), Нарла Рама К. (US), Харріс Рой Л. (US), Тран Там Мінх (US), Ріггс Дженніфер (US), Нін Юйхун (US), Сюй Шуйчань (US)  
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІРОЛОПІРИМІДИНОВІ СПОЛУКИ, ЇХ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ТАКИХ СПОЛУК

(21) а 2015 07342 (51) МПК  
(22) 29.01.2014 A61K 31/702 (2006.01)

(31) 61/759,028  
(32) 31.01.2013  
(33) US  
(85) 21.07.2015  
(86) PCT/US2014/013638, 29.01.2014  
(71) ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТНЛ, ІНК. (US), Е. І. ДЮПОН ДЕ НЕМУРС ЕНД КОМПАНІ (US)

(72) О'Брайан Кейт А. (US), Рошетт Франс (CA/US), Сабесан Субраманіам (US)  
(54) СИНТЕТИЧНІ ЛІПОХІТООЛІГОСАХАРИДИ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ РОСТУ ТА ВРОЖАЙНОСТІ РОСЛИН

(21) а 2015 04085 (51) МПК (2015.01)  
(22) 28.04.2015 A61K 33/00  
B82Y 5/00  
H01F 1/28 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Чехун Василь Федорович (UA), Лук'янова Наталія Юріївна (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Тодор Ігор Миколайович (UA), Петрановська Алла Леонідівна (UA), Бошицька Наталія Віталіївна (UA), Бошко Ірина Володимирівна (UA)  
(54) ПРОТИПУХЛИННИЙ ФЕРОМАГНІТНИЙ НАНОКОМПОЗИТ

(21) а 2015 07533 (51) МПК (2015.01)  
(22) 25.06.2011 A61K 38/00

(31) 61/495,268  
(32) 09.06.2011  
(33) US  
(31) 61/360,786  
(32) 01.07.2010  
(33) US  
(31) 61/387,862  
(32) 29.09.2010  
(33) US  
(31) 61/358,857  
(32) 25.06.2010  
(33) US  
(31) 61/442,115  
(32) 11.02.2011  
(33) US  
(31) 61/435,710  
(32) 24.01.2011  
(33) US  
(31) 61/476,210  
(32) 15.04.2011  
(33) US

(62) а 2012 14663, 25.06.2011  
(71) ШАЕ ХЮМЕН ДЖЕНЕТИК ТЕРАПІС, ІНК. (US)  
(72) Натолі Фара (US), Чжу Гаожонг (US), Терей Дженіфер (US), Цзяньг Юань (US), Тсуньг Джеймі (US), Шарок Зара (US), Вернагліа Брайєн (US), Пен Джінг (US), Пфейфер Річард (US), Каліас Перікл (US)  
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ДОСТАВКИ ДО ЦНС ГЕПАРАН-Н-СУЛЬФАТАЗИ

(21) а 2015 07459 (51) МПК (2015.01)  
(22) 26.12.2013 A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00  
C12Q 1/68 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 47/48 (2006.01)

- (31) 12306691.2  
(32) 27.12.2012  
(33) EP  
(31) 12306694.6  
(32) 27.12.2012  
(33) EP  
(85) 24.07.2015  
(86) PCT/EP2013/078017, 26.12.2013  
(71) САНОФІ (FR)  
(72) Бода Ів (FR), Бланш Франсіс (FR), Камерон Беатріс (FR), Дабдубі Тарік (FR), Лефевр Анн-Марі (FR), Матьє Магалі (FR), Меріно-Тріго Ана (FR), Нунес Мануел (FR)  
(54) АНТИТІЛА ПРОТИ LAMP1 І КОН'ЮГАТИ АНТИТІЛА І ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ, А ТАКОЖ ЇХ ЗАС-ТОСУВАННЯ

- (21) а 2015 08516 (51) МПК  
(22) 06.08.2013 A61K 39/395 (2006.01)

- (31) 13/761,087  
(32) 06.02.2013  
(33) US  
(31) 61/815,219  
(32) 23.04.2013  
(33) US  
(31) PCT/US2013/024995  
(32) 06.02.2013  
(33) US  
(85) 01.09.2015  
(86) PCT/US2013/053818, 06.08.2013  
(71) ІНХІБРКС ЛЛС (US)  
(72) Екелман Брендан (US), Тіммер Джон (US), Разаї Амір (US), Деверо Куїнн (US), Джонс Кайл (US), Лаппе Марк (US)  
(54) CD47 АНТИТІЛА, ЩО НЕ ЗМЕНШУЮТЬ КІЛЬКІСТЬ ТРОМБОЦИТІВ І НЕ ЗМЕНШУЮТЬ КІЛЬКІСТЬ ЧЕР-ВОНИХ КРОВ'ЯНИХ ТІЛЕЦЬ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАС-ТОСУВАННЯ

- (21) а 2014 06698 (51) МПК (2015.01)  
(22) 16.06.2014 A61P 37/02 (2006.01)  
A61P 7/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИ-ТЕТ (UA)  
(72) Зупанець Ігор Альбертович (UA), Сахарова Тетяна Семенівна (UA), Ветрова Катерина Вікторівна (UA)

- (54) ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНАЦІЇ ГЛЮКОЗАМІНУ ПІД-РОХЛОРИДУ І N-АЦЕТИЛГЛЮКОЗАМІНУ З КВЕР-ЦЕТИНОМ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ГЕМАТОТОКСИЧНОЇ ТА ІМУНОДЕПРЕСИВНОЇ ДІЇ АЛКІЛУЮЧИХ ПРО-ТИПУХЛИНИХ ЗАСОБІВ

- (21) а 2015 02274 (51) МПК (2015.01)  
(22) 16.03.2015 A61P 43/00  
G01N 33/58 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОН-КОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Шляховенко Володимир Олексійович (UA), Мілінев-ська Віра Олександрівна (UA), Орловський Олексій Аркадійович (UA), Залеток Софія Петрівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЧУТЛИВОСТІ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХ-ЛИН ДО ЛІКУВАЛЬНИХ ЧИННИКІВ

## A 62

- (21) а 2015 07261 (51) МПК (2015.01)  
(22) 20.07.2015 A62B 7/00

- (71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКО-ЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УК-РАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Длубовський Ру-слан Михайлович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA), Галак Андрій Валентинович (UA)  
(54) РЕСПІРАТОР ДЛЯ ПОГЛИНАННЯ КИСЛИХ ТА ОС-НОВНИХ ГАЗІВ

## A 63

- (21) а 2015 09172 (51) МПК (2015.01)  
(22) 23.09.2015 A63B 21/00  
A63B 21/08 (2006.01)

- (71) ДРОЗД ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Дрозд Володимир Володимирович (UA)  
(54) СИЛОВИЙ ТРЕНАЖЕР "UNITED UKRAINE"

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

(21) **а 2015 05847** (51) МПК (2015.01)  
(22) 15.06.2015 **B01F 15/06** (2006.01)  
**A21C 1/00**

(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ (UA)

(72) Сардаров Азіз Мурадович (UA), Маяк Ольга Анатоліївна (UA), Костенко Станіслав Миколайович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ ТА НАГРІВАННЯ В'ЯЗКИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

(21) **а 2015 06920** (51) МПК (2015.01)  
(22) 13.07.2015 **B01J 19/24** (2006.01)  
**C10F 5/06** (2006.01)  
**F23R 5/00**

(71) СТЕЛЬМАХ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Стельмах Володимир Миколайович (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ РЕАКТОР ШВИДКІСНОГО ПІРОЛІЗУ

#### В 07

(21) **а 2015 09651** (51) МПК  
(22) 28.02.2014 **B07B 1/46** (2006.01)

(31) 13/838,968

(32) 15.03.2013

(33) US

(85) 06.10.2015

(86) РСТ/US2014/019233, 28.02.2014

(71) ДЕРРІК КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Ліпа Ентоні Дж. (US), Колгроув Джеймс Р. (US)

(54) ПОЛІУРЕТАНОВЕ ВІБРАЦІЙНЕ СИТО

#### В 21

(21) **а 2015 05712** (51) МПК (2015.01)  
(22) 09.06.2015 **B21B 37/00**

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

(72) Бешта Олександр Степанович (UA), Куваєв Володимир Миколайович (UA), Зінченко Михайло Дмитрович (UA), Потап Олег Юхимович (UA), Єгоров Олександр Петрович (UA), Бойко Олег Олександрович (UA), Бурчак Андрій Анатолійович (UA)

## (54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗМІРІВ СОРТОВОГО ПРОКАТУ

(21) **а 2015 02595** (51) МПК (2015.01)  
(22) 23.03.2015 **B21C 47/00**

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

(72) Бешта Олександр Степанович (UA), Куваєв Володимир Миколайович (UA), Іванов Дмитро Олексійович (UA), Політов Ігор Віталійович (UA)

(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ НАТЯГУ НА МОТАЛЦІ ДРІБНОСОРТНОГО СТАНУ

(21) **а 2014 06729** (51) МПК  
(22) 16.06.2014 **B21D 26/12** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Старков Микола Володимирович (UA), Сокол Сергій Володимирович (UA), Стрелковська Людмила Іванівна (UA)

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПЕРВІСНОЇ ФОРМИ ПРУЖНИХ ДЕТАЛЕЙ

(21) **а 2015 05032** (51) МПК  
(22) 03.03.2014 **B21J 1/02** (2006.01)  
**C21D 7/10** (2006.01)  
**C22F 1/10** (2006.01)  
**C22F 1/18** (2006.01)

(31) 13/844,545

(32) 15.03.2013

(33) US

(85) 22.05.2015

(86) РСТ/US2014/019788, 03.03.2014

(71) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ, ІНК. (US)

(72) Тома Жан-Філіпп А. (US), Мінісандрам Рамеш С. (US), Флоудер Джейсон П. (US), Сміт мол. Джордж Дж. (US)

(54) КУВАННЯ У ВІДКРИТОМУ ШТАМПІ З РОЗДІЛЬНИМИ ПРОХОДАМИ ВАЖКИХ ДЛЯ КУВАННЯ ТА ЧУТЛИВИХ ДО ТРАЄКТОРІЇ ДЕФОРМАЦІЇ СПЛАВІВ НА ОСНОВІ ТИТАНУ ТА НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ

#### В 22

(21) **а 2015 04434** (51) МПК (2015.01)  
(22) 06.05.2015 **B22D 25/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Іванова Людмила Харитонівна (UA), Колотило Євген Вікторович (UA), Хричиков Валерій Євгенович (UA), Білий Олександр Петрович (UA), Муха Денис Владиславович (UA), Вітер Дмитро Олександрович (UA)

**(54) СПОСІБ ЛИТТЯ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ З ЧАВУНУ З ВЕРМИКУЛЯРНИМ ГРАФІТОМ**

(21) **а 2014 06721** (51) МПК (2015.01)  
(22) 16.06.2014 **B22D 27/02** (2006.01)  
**C22C 1/03** (2006.01)  
**C22F 3/00**  
**C22B 9/10** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Цуркін Володимир Миколайович (UA), Сінчук Алла Вадимівна (UA), Федченко Наталя Анатоліївна (UA), Іванов Артем Володимирович (UA), Дмитришина Яна Юріївна (UA), Фещук Максим Леонідович (UA), Череповський Сергій Сергійович (UA), Гумененко Микола Климівич (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РОЗПЛАВУ ЗАЕВТЕКТІЧНОГО СИЛУМІНУ

**В 23**

(21) **а 2014 07066** (51) МПК  
(22) 23.06.2014 **B23C 5/10** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС ГАЗОТУРБОБУДУВАННЯ "ЗОЛЯ" - "МАШПРОЕКТ" (UA)

(72) Вовк Вячеслав Володимирович (UA), Гайдай Артем Русланович (UA), Шебалдіна Ганна Вікторівна (UA), Юмін Олексій Борисович (UA)

(54) КІНЦЕВА ФРЕЗА ДЛЯ ЧОРНОВОГО ОБРОБЛЕННЯ

(21) **а 2014 06879** (51) МПК  
(22) 19.06.2014 **B23K 9/095** (2006.01)  
**B23K 9/09** (2006.01)  
**B23K 9/04** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Максимов Сергій Юрійович (UA), Сидорук Володимир Степанович (UA), Коротинський Олександр Євтихийович (UA), Колесник Георгій Фомич (UA), Кражановський Денис Миколайович (UA), Захарченко Сергій Анатольович (UA)

(54) СПОСІБ РУЧНОГО ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ АБО НАПЛАВЛЕННЯ МОДУЛЬОВАНИМ СТРУМОМ З КЕРУВАННЯМ ПАРАМЕТРАМИ ДУГИ

(21) **а 2014 06600** (51) МПК (2015.01)  
(22) 12.06.2014 **B23K 28/00**  
**B23K 31/02** (2006.01)

(71) ГРИГОРЯН САРГІС ПАТВАКАНОВИЧ (UA), ГРИГОРЯН МУШЕГ САРГІСОВИЧ (UA), ГРИГОРЯН РУБЕН САРГІСОВИЧ (UA), АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)

(72) Григорян Саргіс Патваканович (UA), Григорян Мушег Саргісович (UA), Григорян Рубен Саргісович (UA), Андрієвський Андрій Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ЗВАРЮВАННЯ НЕВИДИМИХ ПОВЕРХОНЬ У ДЗЕРКАЛЬНОМУ ВІДОБРАЖЕННІ

**В 24**

(21) **и 2015 08343** (51) МПК  
(22) 25.08.2015 **B24B 21/06** (2006.01)  
**B01D 35/20** (2006.01)

(71) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Буря Олександр Іванович (UA), Томіна Анна-Марія Вадимівна (UA), Коробочка Олександр Миколайович (UA), Калініченко Сергій Володимирович (UA)

(54) СПОСІБ ВІБРАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ДРІБНИХ ДЕТАЛЕЙ

**В 26**

(21) **а 2015 03896** (51) МПК  
(22) 23.04.2015 **B26D 1/12** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Теличкун Володимир Іванович (UA), Губеня Олексій Олександрович (UA), Лук'яненко Богдан В'ячеславович (UA), Теличкун Юлія Станіславівна (UA)

(54) РІЗАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З СПІРАЛЕПОДІБНИМ РІЗАЛЬНИМ ЕЛЕМЕНТОМ

**В 28**

(21) **а 2015 10501** (51) МПК  
(22) 30.03.2014 **B28B 1/52** (2006.01)

(31) 13163835.5

(32) 15.04.2013

(33) EP

(85) 28.10.2015

(86) РСТ/EP2014/056386, 30.03.2014

(71) РЕДКО НВ (BE)

(72) ван Аколеїєн Бертранд (BE)

(54) СПОСІБ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЧКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ФІБРОЦЕМЕНТНИХ ПЛИТ

**В 32**

(21) **а 2015 09139** (51) МПК (2015.01)  
(22) 20.05.2011 **B32B 21/00**  
**C08B 1/00**

(31) 61/347,692

(32) 24.05.2010

(33) US  
(62) а 2012 12200, 20.05.2011  
(71) КСІЛЕКО, ІНК. (US)  
(72) Медофф Маршалл (US), Медофф Харрісон (US)  
(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ БІОМАСИ

## B 41

(21) а 2015 05708 (51) МПК  
(22) 01.05.2013 B41C 1/10 (2006.01)  
G03F 7/09 (2006.01)  
B41N 1/08 (2006.01)

(31) 61/810,303  
(32) 10.04.2013  
(33) US  
(85) 02.07.2015  
(86) РСТ/ІВ2013/053449, 01.05.2013  
(71) МАЙЛЕН ГРУП (VN)  
(72) Нгуєн Май Т. (VN), Денг Тхуонг Т. (VN), Фен Кхай Н. (VN)  
(54) ЛІТОГРАФІЧНА ДРУКАРСЬКА ФОРМА, ЩО МІС-  
ТИТЬ БАГАТОШАРОВУ ОСНОВУ

## B 62

(21) а 2014 06994 (51) МПК (2015.01)  
(22) 23.06.2014 B62D 55/00

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРКІВ-  
СЬКИЙ ТРАКТОРНИЙ ЗАВОД ІМ. С. ОРДЖОНІКІД-  
ЗЕ" (UA)  
(72) Лаврентьев Сергій Володимирович (UA), Рудков Ві-  
ктор Миколайович (UA), Подусов Віктор Опанасо-  
вич (UA), Артюшенко Анатолій Дмитрович (UA)  
(54) ГУСЕНИЧНИЙ ЛАНЦЮГ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

## B 63

(21) а 2015 06623 (51) МПК  
(22) 06.07.2015 B63C 1/02 (2006.01)

(71) ЖУКОВ ЮРІЙ ДАНИІЛОВИЧ (UA), ГОРДЕЄВ БО-  
РИС МИКОЛАЙОВИЧ (UA), БЕРДИНСЬКИХ БО-  
РИС ВІКТОРОВИЧ (UA), ХАЛЬНОВ СЕРГІЙ МИ-  
ХАЙЛОВИЧ (UA)  
(72) Жуков Юрій Даниїлович (UA), Гордєєв Борис Мико-  
лайович (UA), Бердинських Борис Вікторович (UA),  
Хальнов Сергій Михайлович (UA)  
(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ НА ОПО-  
РИ ВСТАНОВЛЕНОГО НА НИХ ПЛАВУЧОГО ДОКА

## B 64

(21) а 2015 08583 (51) МПК (2015.01)  
(22) 04.09.2015 B64D 1/00

(71) АДАМОВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), ГУЛЯК ОЛЕГ ВІК-  
ТОРОВИЧ (UA), ДАНИК ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA),  
КРАВЧУК ОЛЕГ ІВАНОВИЧ (UA), КОВАЛІШИН СЕР-  
ГІЙ СЕМЕНОВИЧ (UA), БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФО-  
НОВИЧ (UA)  
(72) Адамов Юрій Іванович (UA), Гуляк Олег Вікторович  
(UA), Даник Юрій Григорович (UA), Кравчук Олег  
Іванович (UA), Ковалішин Сергій Семенович (UA),  
Беліков Віктор Трифонович (UA)  
(54) АВТОНОМНА ДІСТАНЦІЙНО КЕРОВАНА ТРАНС-  
ПОРТНА МОДУЛЬНА ПЛАТФОРМА СУПРОВО-  
ДЖЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ДЕСАНТУ

(21) а 2014 11583 (51) МПК (2015.01)  
(22) 27.10.2014 B64G 1/28 (2006.01)  
G04C 19/00

(71) ШИМАНСЬКИЙ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)  
(72) Шиманський Юрій Леонідович (UA)  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СИЛИ  
СПРЯМОВАНОГО РУХУ

## B 65

(21) а 2015 11209 (51) МПК (2015.01)  
(22) 15.04.2014 B65D 83/38 (2006.01)  
B65B 11/00  
B65D 83/22 (2006.01)

(31) 13/00893  
(32) 16.04.2013  
(33) FR  
(85) 13.11.2015  
(86) РСТ/ІВ2014/000546, 15.04.2014  
(71) ЛАБОРАТУАР ТЕА (FR)  
(72) Дефемме Алан (FR), Мерсьє Фабріс (FR)  
(54) ФЛАКОН ДЛЯ РОЗФАСОВУВАННЯ РІДИНИ

(21) а 2015 10999 (51) МПК  
(22) 10.04.2014 B65D 85/804 (2006.01)

(31) 13163334.9  
(32) 11.04.2013  
(33) EP  
(85) 10.11.2015  
(86) РСТ/EP2014/057290, 10.04.2014  
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
(72) Талон Крістіан (CH), Хейдель Крістоф Себастьян  
Поль (CH), Безе Ніколя Жан-П'єр (FR)  
(54) КАПСУЛА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ХАРЧОВОГО  
ПРОДУКТУ

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

(21) а 2015 05195 (51) МПК  
(22) 27.05.2015 C01B 31/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Шендрік Тетяна Георгіївна (UA), Кучеренко Володимир Олександрович (UA), Тамаркіна Юлія Володимирівна (UA), Мирончук Валерій Григорович (UA), Топольник Віра Григорівна (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АКТИВНОГО ВУГІЛЛЯ ІЗ КАРБОНІЗАТУ ДЕРЕВИНИ

(21) а 2014 07030 (51) МПК (2015.01)  
(22) 23.06.2014 C01B 31/30 (2006.01)  
B82B 3/00

(71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Терехов Анатолій Юрійович (UA), Цолін Павло Леонідович (UA), Кускова Наталя Іванівна (UA), Баклар Віктор Юрійович (UA), Зубенко Олександр Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОПОРОШКІВ КАРБІДІВ ТУГОПЛАВКИХ МЕТАЛІВ

**С 02**

(21) а 2015 10813 (51) МПК  
(22) 07.04.2014 C02F 1/48 (2006.01)  
B01J 19/08 (2006.01)  
C10G 32/02 (2006.01)

(31) 61/809,650

(32) 08.04.2013

(33) US

(85) 06.11.2015

(86) РСТ/ЕР2014/056934, 07.04.2014

(71) ПРОФЕСІОНАЛС ФО ЕНЕРДЖІ - ЕНВАЙРОНМЕНТ ЕНД ВОТЕ СОЛУШНС ЛТД. КО. (JO)

(72) Або-Хаммур Заер (JO)

(54) СПОСІБ МАГНІТНОЇ/ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОЇ/ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ОБРОБКИ ТЕКУЧИХ СЕРЕДОВИЩ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ТРИ ФАЗИ: ФАЗУ ОБРОБКИ, ФАЗУ ЗМІШУВАННЯ ТА ФАЗУ ЗАСТОСУВАННЯ, ЯКІ РОЗДІЛЕНІ В ПРОСТОРИ ТА ЧАСІ, І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

**С 04**

(21) а 2015 08687 (51) МПК  
(22) 08.09.2015 C04B 14/10 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ (UA)

(72) Вандоловський Олександр Георгійович (UA), Григоренко Олена Анатоліївна (UA)

(54) СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗВИПАЛЮВАЛЬНИХ ВОДОСТІЙКИХ ГЛИНОШЛАКОВИХ ВИРОБІВ

(21) а 2014 06734 (51) МПК (2015.01)  
(22) 16.06.2014 C04B 28/00  
C04B 35/10 (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГNETРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" (UA)

(72) Примаченко Володимир Васильович (UA), Мартиненко Валерій Владленович (UA), Бабкіна Ліна Олексіївна (UA), Хончик Інна Володимирівна (UA), Нікуліна Людмила Миколаївна (UA), Тінігін Андрій Станіславович (UA)

(54) ВОГNETРИВКА БЕТОННА СУМІШ

(21) а 2014 06731 (51) МПК  
(22) 16.06.2014 C04B 35/10 (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГNETРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" (UA)

(72) Примаченко Володимир Васильович (UA), Мартиненко Валерій Владленович (UA), Бабкіна Ліна Олексіївна (UA), Солошенко Людмила Миколаївна (UA), Щербак Людмила Михайлівна (UA), Тишина Тетяна Георгіївна (UA)

(54) ВИСОКОВОГNETРИВКА СУМІШ

(21) а 2015 08666 (51) МПК (2015.01)  
(22) 07.09.2015 C04B 38/00  
C04B 16/02 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ (UA)

(72) Казімагомедов Ібрагім Ємірчубанович (UA), Лобанова Анастасія Валеріївна (UA), Казімагомедов Фіраз Ібрагімович (UA)

(54) СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ АРБОЛІТУ

**С 05**

(21) а 2014 06774 (51) МПК  
(22) 16.06.2014 C05F 11/08 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ УКРАЇНИ" (UA)

(72) Оліферчук Вікторія Петрівна (UA), Паславський Ми-  
хайло Михайлович (UA), Руда Марія Віталіївна (UA)

(54) СПОСІБ СИЛЬВАТИЗАЦІЇ КОРИННИХ ДЕРЕВОС-  
ТАНІВ

(21) а 2014 06776 (51) МПК  
(22) 16.06.2014 C05F 11/08 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ УКРАЇНИ" (UA)

(72) Оліферчук Вікторія Петрівна (UA), Паславський Ми-  
хайло Михайлович (UA), Руда Марія Віталіївна (UA)

(54) СПОСІБ РИЗОРЕМЕДІАЦІЇ ДЕВАСТОВАНИХ ЗЕ-  
МЕЛЬ

## С 07

(21) а 2015 10042 (51) МПК  
(22) 17.04.2014 C07C 29/48 (2006.01)  
C07C 45/28 (2006.01)  
C07C 45/29 (2006.01)  
C07C 35/06 (2006.01)  
C07C 35/20 (2006.01)  
C07C 35/08 (2006.01)  
C07C 49/395 (2006.01)  
C07C 49/403 (2006.01)  
C07C 49/413 (2006.01)

(31) РСТ/CN2013/074348

(32) 18.04.2013

(33) CN

(85) 15.10.2015

(86) РСТ/EP2014/057855, 17.04.2014

(71) РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ (FR), ЕКОЛЬ НОРМАЛЬ СЮ-  
ПЕРЬЮР ДЕ ЛІОН (FR)

(72) Декампло Флоріан (CN), Чжоу Веньцзюань (CN)

(54) КАТАЛІЗАТОРИ ОКИСНЕННЯ ЦИКЛОАЛКАНУ ТА  
СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПИРТІВ І КЕТОНІВ

(21) а 2015 08807 (51) МПК  
(22) 06.02.2014 C07D 301/03 (2006.01)  
C07D 301/04 (2006.01)

(31) 1351163

(32) 12.02.2013

(33) FR

(85) 11.09.2015

(86) РСТ/FR2014/050227, 06.02.2014

(71) ІФП ЕНЕРЖИ НУВЕЛЛЬ (FR)

(72) Купар Венсан (FR), Пленнево Тома (FR)

(54) ТЕРМІЧНО ІНТЕГРОВАННИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАН-  
НЯ ОКИСУ ЕТИЛЕНУ З ПОТОКУ ЕТАНОЛУ

(21) а 2015 08809 (51) МПК  
(22) 06.02.2014 C07D 301/03 (2006.01)

(31) 1351161

(32) 12.02.2013

(33) FR

(85) 11.09.2015

(86) РСТ/FR2014/050226, 06.02.2014

(71) ІФП ЕНЕРЖИ НУВЕЛЛЬ (FR)

(72) Купар Венсан (FR), Пленнево Тома (FR)

(54) ТЕРМІЧНО І МЕХАНІЧНО ІНТЕГРОВАННИЙ СПОСІБ  
ОДЕРЖАННЯ ОКИСУ ЕТИЛЕНУ З ПОТОКУ ЕТА-  
НОЛУ

(21) а 2015 10034 (51) МПК  
(22) 12.03.2014 C07D 307/82 (2006.01)

(31) 61/782,841

(32) 14.03.2013

(33) US

(85) 13.10.2015

(86) РСТ/US2014/024920, 12.03.2014

(71) КУРАДЕВ ФАРМА ПРАЙВІТ ЛТД. (IN)

(72) Банерджі Моналі (IN), Міддья Сандіп (IN), Шрівас-  
тава Рітеш (IN), Раїна Сушил (IN), Сурья Арджун  
(IN), Ядав Дхармендра Б. (IN), Ядав Веджендра К.  
(IN), Капоор Камаль Кішор (IN), Венкатесан Аранала-  
кам (US), Сміт Роджер А. (US), Томпсон Скотт К. (US)

(54) ІНГІБІТОРИ КІНУРЕНІНОВОГО ШЛЯХУ

(21) а 2015 08567 (51) МПК  
(22) 03.02.2014 C07D 403/04 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)

(31) 13154269.8

(32) 06.02.2013

(33) EP

(31) 13180076.5

(32) 12.08.2013

(33) EP

(85) 03.09.2015

(86) РСТ/EP2014/051989, 03.02.2014

(71) БАЙЕР КРОПСАЙЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Маєе Міхаель (DE), Ільг Керстін (DE), Декор Анн (DE),  
Бретшнайдер Томас (померлий) (DE), Хан Юліа Йо-  
ганна (DE), Халленбах Вернер (DE), Фішер Райнер  
(DE), Шварц Ханс-Георг (DE), Гьоргенс Ульріх (DE),  
Рамінг Клаус (DE), Кьобберлінг Йоганнес (DE), Хюбш  
Вальтер (DE), Турберг Андреас (DE), Лінднер Нільс  
(DE)

(54) ГАЛОГЕНЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ ПІРАЗОЛУ ЯК ЗА-  
СОБИ БОРОТЬБИ З ШКІДНИКАМИ

(21) а 2015 08568 (51) МПК  
(22) 05.02.2014 C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 239/70 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/517 (2006.01)  
A61P 11/06 (2006.01)  
A61P 19/02 (2006.01)



(31) 13154256.5  
(32) 06.02.2013  
(33) EP  
(85) 03.09.2015  
(86) PCT/EP2014/052217, 05.02.2014  
(71) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ (DE)  
(72) Гнамм Крістіан (DE), Ост Торстен (DE), Петерс Штефан (DE), Хьош Хольгер (DE), Ріс Уве Йорг (DE)  
(54) ЗАМІЩЕНІ БІЦИКЛІЧНІ ДІГІДРОПІРИМІДИНОНИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ АКТИВНОСТІ НЕЙТРОФІЛЬНОЇ ЕЛАСТАЗИ

(21) а 2015 08563 (51) МПК (2015.01)  
(22) 27.03.2014 C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 413/04 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/42 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 61/805,995  
(32) 28.03.2013  
(33) US  
(31) 61/860,230  
(32) 30.07.2013  
(33) US  
(85) 26.10.2015  
(86) PCT/US2014/032031, 27.03.2014  
(71) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК. (US)  
(72) Актюдіанакіс Еванджелос (US), Цзінь Грегори (US), Корки Бріттон Кеннет (US), Ду Цзіньфа (US), Елбел Крістіна (US), Цзян Роберт Х. (US), Кобаясі Тецуя (US), Мартінес Рубен (US), Метобо Семюель І. (US), Міш Майкл (US), Шевік Софі (US), Сперандіо Дейвід (US), Ян Хай (US), Забллоккі Джефф (US)  
(54) ПОХІДНІ БЕНЗІМІДАЗОЛОНУ ЯК ІНГІБІТОРИ БРОМОДОМЕНУ

(21) а 2015 10494 (51) МПК (2015.01)  
(22) 08.04.2014 C07D 413/14 (2006.01)  
A61K 31/5355 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 29/00

(31) 13163430.5  
(32) 11.04.2013  
(33) EP  
(85) 27.10.2015  
(86) PCT/EP2014/056985, 08.04.2014  
(71) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH), СІЕНА БІОТЕК С.П.А. (IT)  
(72) Хільперт Ханс (CH), Хумм Роланд (DE), Музер Торстен (DE), Шнідер Крістіан (CH), Вермут Роджер (CH), Волтерінг Томас (DE)  
(54) ІНГІБІТОРИ БЕТА-СЕКРЕТАЗИ 1 (BACE1)

(21) а 2015 11004 (51) МПК (2015.01)  
(22) 15.04.2014 C07D 413/14 (2006.01)  
A61K 31/538 (2006.01)  
A61K 31/5383 (2006.01)

A61K 31/5415 (2006.01)  
A61K 31/542 (2006.01)  
C07D 413/04 (2006.01)  
C07D 417/04 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
C07D 498/04 (2006.01)  
C07D 513/04 (2006.01)  
A61P 31/00

(31) PCT/IB2013/053021  
(32) 16.04.2013  
(33) IB  
(85) 13.11.2015  
(86) PCT/IB2014/060724, 15.04.2014  
(71) АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ ЛТД (CH)  
(72) Крен Сільвена (CH), Фрідлі Астрід (CH), Хубшверлен Крістіан (FR), Рюеді Георг (CH), Цумбрунн Корнелія (CH)  
(54) АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ БІАРОМАТИЧНІ ПОХІДНІ

(21) а 2015 09114 (51) МПК (2015.01)  
(22) 03.04.2014 C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/4745 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)  
A61P 43/00

(31) 61/809095  
(32) 05.04.2013  
(33) US  
(31) 61/809118  
(32) 05.04.2013  
(33) US  
(85) 22.09.2015  
(86) PCT/JP2014/059852, 03.04.2014  
(71) ЕЙСЕЙ Р ЕНД Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP)  
(72) Норіміне Йошіхіко (JP), Сато Нобуакі (JP), Ішіхара Юкі (JP), Такеда Кунітоші (JP)  
(54) ПІРИДИНІЛПІРАЗОЛОХІНОЛІНОВІ СПОЛУКИ

(21) а 2015 08223 (51) МПК  
(22) 23.01.2014 C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)

(31) PCT/CN2013/070976  
(32) 25.01.2013  
(33) CN  
(31) PCT/CN2013/001556  
(32) 12.12.2013  
(33) CN  
(85) 25.08.2015  
(86) PCT/EP2014/051286, 23.01.2014  
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТЬЮЕЛ ПРОПЕРТІ ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Сан Інся (CN), Ван Цзехун (CN), Чзан Цин (CN)  
(54) ЛІПОПРОТЕІН-АСОЦІЙОВАНІ ІНГІБІТОРИ ФОСФОЛІПАЗИ А2 (LP-PLA2) НА ОСНОВІ 2,3-ДІГІДРОІМІДАЗО[1,2-с]ПІРИМІДИН-5(1Н)-ОНІВ

(21) **а 2015 10784** (51) МПК  
**(22) 08.04.2014**  
*C07D 495/10* (2006.01)  
*A61K 31/407* (2006.01)  
*A61P 5/04* (2006.01)  
**(31) 13162986.7**  
**(32) 09.04.2013**  
**(33) EP**  
**(85) 06.11.2015**  
**(86) РСТ/EP2014/057079, 08.04.2014**  
**(71) БАЙСР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE)**  
**(72) Панкнін Олаф (DE), Рінг Свен (DE), Бойрле Штефан (DE), Вагенфельд Андреа (DE), Нуббемейер Райнхард (DE), Новак-Реппель Катрін (DE), Лангер Гернот (DE)**  
**(54) СПІРОІНДОЛІНОВІ ПОХІДНІ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНТАГОНІСТІВ РЕЦЕПТОРА ГОНАДОТРОПІН-РІЛІЗІНГ-ГОРМОНУ**

(21) **а 2015 10073** (51) МПК  
**(22) 14.03.2014**  
*C07D 498/18* (2006.01)  
*A61K 31/437* (2006.01)  
*A61K 31/504* (2006.01)  
*A61P 25/16* (2006.01)  
**(31) 13305311.6**  
**(32) 15.03.2013**  
**(33) EP**  
**(31) 13305314.0**  
**(32) 15.03.2013**  
**(33) EP**  
**(85) 15.10.2015**  
**(86) РСТ/EP2014/055049, 14.03.2014**  
**(71) ІПСЕН ФАРМА С.А.С. (FR), ОНКОДЕЗАЙН С.А. (FR)**  
**(72) Хофлак Ян (BE), Блом Петра (BE), Лаверне Олів'є (FR)**  
**(54) МАКРОЦИКЛІЧНІ ІНГІБІТОРИ LRRK2-КІНАЗИ**

(21) **а 2015 08712** (51) МПК  
**(22) 24.02.2014**  
*C07K 7/66* (2006.01)  
*C07K 7/06* (2006.01)  
**(31) 13000893.1**  
**(32) 22.02.2013**  
**(33) EP**  
**(85) 09.09.2015**  
**(86) РСТ/EP2014/000482, 24.02.2014**  
**(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)**  
**(72) Афонін Сергій Едуардович (DE), Бабій Олег Петрович (DE), Комаров Ігор Володимирович (UA), Михайлюк Павло Костянтинович (UA), Ульріх Анне (DE)**  
**(54) ПЕПТИДОМІМЕТИКИ З ФОТОКОНТРОЛЬОВАНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ**

(21) **а 2015 09641** (51) МПК  
**(22) 14.03.2014**  
*C07K 14/55* (2006.01)  
*A61K 38/20* (2006.01)  
**(31) 61/784,669**  
**(32) 14.03.2013**

**(33) US**  
**(85) 05.10.2015**  
**(86) РСТ/US2014/029111, 14.03.2014**  
**(71) ЕМДЖЕН ІНК. (US)**  
**(72) Гейвін Марк А. (US), Каннан Гунасекаран (US), Лі Лі (US), Пірсон Джошуа Т. (US), Кароу Маргарет (US)**  
**(54) МУТЕЇНИ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-2 ДЛЯ ЕКСПАНСІЇ РЕГУЛЯТОРНИХ Т-КЛІТИН**

(21) **а 2015 11368** (51) МПК  
**(22) 17.04.2014**  
*C07K 16/18* (2006.01)  
**(31) 13305507.9**  
**(32) 18.04.2013**  
**(33) EP**  
**(85) 18.11.2015**  
**(86) РСТ/IB2014/060813, 17.04.2014**  
**(71) ІНСТИТУТ НАСЬОНАЛЬ ДЕ ЛА САНТ ЕТ ДЕ ЛА РЕШЕРШ МЕДІКАЛЬ (FR)**  
**(72) Суліу Жан-Поль (FR), Жіраль Магалі (FR), Кувра-Девернь Грегуар (FR)**  
**(54) КОМПОЗИЦІЯ З ПОНИЖЕННЯМ ІМУНОГЕННОСТІ**

## С 08

(21) **а 2015 08726** (51) МПК (2015.01)  
**(22) 11.02.2013**  
*C08F 2/22* (2006.01)  
*C08F 265/04* (2006.01)  
*C08L 51/00*  
**(85) 09.09.2015**  
**(86) РСТ/EP2013/052656, 11.02.2013**  
**(71) ФЕСТОЛІТ ГМБХ (DE)**  
**(72) Бріццолара Давіде (DE), Фішер Інго (DE), Герке Ян-Штефан (DE), Польте Дітер (DE), Штінекер Аксель (DE), Штурм Харальд (DE)**  
**(54) ПРОЗОРИ ВИРОБИ З ПРИЩЕПЛЕНИХ СПІВПОЛІМЕРІВ PVC**

(21) **а 2015 08727** (51) МПК (2015.01)  
**(22) 11.02.2013**  
*C08F 2/22* (2006.01)  
*C08F 265/04* (2006.01)  
*C08L 51/00*  
**(85) 09.09.2015**  
**(86) РСТ/EP2013/052655, 11.02.2013**  
**(71) ФЕСТОЛІТ ГМБХ (DE)**  
**(72) Бріццолара Давіде (DE), Фішер Інго (DE), Герке Ян-Штефан (DE), Польте Дітер (DE), Штінекер Аксель (DE), Штурм Харальд (DE)**  
**(54) ПРОЗОРИЙ ВИРІБ З ПРИЩЕПЛЕНИХ СПІВПОЛІМЕРІВ ПВХ**

(21) **а 2015 08725** (51) МПК (2015.01)  
**(22) 11.02.2013**  
*C08L 51/00*  
*C08F 2/22* (2006.01)  
*C08F 265/04* (2006.01)

- (85) 09.09.2015  
 (86) РСТ/ЕР2013/052657, 11.02.2013  
 (71) ФЕСТОЛІТ ГМБХ (DE)  
 (72) Бріццолара Давіде (DE), Фішер Інго (DE), Герке Ян-Штефан (DE), Польте Дітер (DE), Штінекер Аксель (DE), Штурм Харальд (DE)  
 (54) ВИРОБИ З ПРИЩЕПЛЕНИХ СПІВПОЛІМЕРІВ PVC, ЯКІ НЕ МІСТЯТЬ ПЛАСТИФІКАТОРА

- (21) а 2015 01202 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 13.02.2015 C08L 89/00  
 A61L 15/00

- (71) ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ ФІЗИКИ І БІО-ФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Ковтун Ганна Ігорівна (UA), Мисюра Анатолій Григорович (UA)  
 (54) ГЕЛЬ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

- (21) а 2015 01203 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 13.02.2015 C08L 89/00  
 A61L 15/00

- (71) ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ ФІЗИКИ І БІО-ФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Ковтун Ганна Ігорівна (UA), Мисюра Анатолій Григорович (UA)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГЕЛЮ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

## С 10

- (21) а 2015 09477 (51) МПК  
 (22) 01.10.2015 C10G 1/06 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ" (UA), ОРШАНСЬКИЙ ЮРІЙ РОМАНОВИЧ (UA), РУДИКА ВІКТОР ІВАНОВИЧ (UA), ФЕДАК СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ (UA), АБДУЛЛІН СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA), ДЕРКАЧ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КАЗАК ЛЮДМИЛА ОЛЕКСІВНА (UA), КОФАНОВА ВАЛЕНТИНА АНАТОЛІВНА (UA)  
 (72) Оршанський Юрій Романович (UA), Рудика Віктор Іванович (UA), Федак Сергій Павлович (UA), Абдуллін Сергій Юрійович (UA), Деркач Дмитро Олександрович (UA), Казак Людмила Олексіївна (UA), Кофанова Валентина Анатоліївна (UA)  
 (54) ТРУБЧАСТИЙ ГІДРОГЕНІЗАТОР

- (21) u 2014 06927 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 20.06.2014 C10J 3/20 (2006.01)  
 C10F 5/00  
 C10B 49/00  
 B01J 19/24 (2006.01)  
 F23R 5/00

- (71) МИРОНОВ СТАНІСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ (RU), РЕШЕТНИКОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA), МИРОНОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ (RU)  
 (72) Міронов Станіслав Александрович (RU), Решетников Володимир Іванович (UA), Міронов Александр Александрович (RU)  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИНТЕЗ-ГАЗУ ДЛЯ Д. В. 3. АВТОМОБІЛІВ ТА АВТОМОБІЛЬНИЙ РЕАКТОР СИНТЕЗ-ГАЗУ (APCG)

- (21) а 2014 07099 (51) МПК  
 (22) 23.06.2014 C10L 1/10 (2006.01)

- (71) ІВАЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), БОРОДІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ (UA)  
 (72) Іващенко Володимир Миколайович (UA), Бородин Володимир Григорович (UA)  
 (54) СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ПАЛЬНОГО

- (21) а 2015 08018 (51) МПК  
 (22) 05.02.2014 C10L 5/44 (2006.01)  
 C10L 9/06 (2006.01)  
 C10L 9/08 (2006.01)

- (31) 13154462.9  
 (32) 07.02.2013  
 (33) EP  
 (85) 04.09.2015  
 (86) РСТ/ЕР2014/052222, 05.02.2014  
 (71) АРБАФЛЕЙМ ТЕКНОЛОДЖІ АС (NO)  
 (72) Бруслетто Руне (NO), Клайнерт Міка (DE)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗБАГАЧЕНОЇ ВУГЛЕЦЕМ БІОМАСИ

## С 12

- (21) а 2015 07663 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 31.07.2015 C12C 7/00  
 C12C 13/10 (2006.01)

- (71) ХРАПКО ТАРАС МЕФОДІЙОВИЧ (UA)  
 (72) Храпко Тарас Мефодійович (UA)  
 (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПИВНОГО СУСЛА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

- (21) а 2015 04947 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 21.05.2015 C12C 13/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
 (72) Чорнак Іван Юрійович (UA), Удодов Сергій Олександрович (UA), Марцинкевич Леся Валентинівна (UA)  
 (54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ БРОДИЛЬНИЙ АПАРАТ

- (21) а 2015 05683 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 09.06.2015 C12G 3/00  
 C12H 1/02 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
 (72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Мирончук Валерій Григорович (UA), Топольник Віра Григорівна (UA), Шендрік Тетяна Георгіївна (UA), Тамаркіна Юлія Володимирівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНЬЯКУ

(21) а 2015 06032 (51) МПК  
 (22) 18.06.2015 C12H 1/12 (2006.01)  
 C12H 1/04 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
 (72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Мирончук Валерій Григорович (UA), Топольник Віра Григорівна (UA), Шендрік Тетяна Георгіївна (UA), Тамаркіна Юлія Володимирівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГОРІЛКИ

(21) а 2015 07617 (51) МПК  
 (22) 08.05.2015 C12N 1/19 (2006.01)  
 C12N 15/52 (2006.01)  
 C12P 7/56 (2006.01)  
 C12R 1/865 (2006.01)

- (31) 10-2014-0055865  
 (32) 09.05.2014  
 (33) KR  
 (85) 13.08.2015  
 (86) PCT/KR2015/004600, 08.05.2015  
 (71) ЧХ-Ч ЧХЕЙЛЧЕТАН КОРПОРЕЙШН (KR)  
 (72) Ян Ін Пін (KR), Лі Те Хі (KR), Кім Сеон Хе (KR), Сон Кю Хьон (KR), Ха Чхоль Вун (KR), На Кюн Су (KR), Ян Юн Льол (KR), Кан Мін Сун (KR), Лі Хьо Хьон (KR)  
 (54) МІКРООРГАНІЗМ, ЯКИЙ МАЄ ПІДВИЩЕНУ ЗДАТНІСТЬ ДО ПРОДУКУВАННЯ МОЛОЧНОЇ КИСЛОТИ, ТА СПОСІБ ПРОДУКУВАННЯ МОЛОЧНОЇ КИСЛОТИ З ЙОГО ВИКОРИСТАННЯМ

(21) а 2015 04595 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 13.05.2015 C12N 15/00

- (71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН (UA)  
 (72) Жукова Ярослава Фрідріхівна (UA), Вакуленко Микола Михайлович (UA), Науменко Оксана Василівна (UA), Чуманська Ганна Сергіївна (UA), Мудрак Тетяна Петрівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУЛЬТУР STREPTOCOCCUS THERMOPHILUS ЗА ДОПОМОГОЮ ПАРИ СПЕЦИФІЧНИХ ОЛІГОНУКЛЕОТИДНИХ ПРАЙМЕРІВ МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ

## C 21

(21) а 2015 05515 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 04.06.2015 C21C 5/00

- (71) СЕМИКІН СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ (UA), ПОЛЯКОВ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ (UA)  
 (72) Семикін Сергій Іванович (UA), Поляков Володимир Федорович (UA)  
 (54) СПОСІБ КОНВЕРТУВАННЯ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗПЛАВУ

(21) а 2015 00793 (51) МПК  
 (22) 02.02.2015 C21D 5/04 (2006.01)  
 C21C 1/08 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
 (72) Єфременко Василь Георгійович (UA), Чабак Юлія Геннадіївна (UA), Зурнаджі Вадим Іванович (UA), Єфременко Богдан Васильович (UA)  
 (54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ВІДЛИВОК ІЗ ВИСОКОХРОМИСТОГО КОМПЛЕКСНО-ЛЕГОВАНОГО ЧАВУНУ

(21) а 2015 08553 (51) МПК  
 (22) 06.02.2013 C21D 9/46 (2006.01)  
 C21D 1/46 (2006.01)

- (85) 03.09.2015  
 (86) PCT/IB2013/050979, 06.02.2013  
 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
 (72) Ларнікол Майвен Тіфен Соазіг (BE), Бордіньон Мішель Роже Луї (BE), Ванден Ейнде Ксав'є Марк Жак Едмон Робер (BE), Фарінха Ана Ізабель (BE), Геркенс Паскаль (BE), Новіль Жан-Франсуа (BE), Смал Жюльєн Крістофер Мішель (BE)  
 (54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛЕВИХ ЛИСТІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## C 22

(21) а 2015 05862 (51) МПК  
 (22) 15.06.2015 C22C 1/04 (2006.01)  
 H01F 1/055 (2006.01)

- (71) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булик Ігор Іванович (UA), Борух Ігор Володимирович (UA), Бурховецький Валерій Вікторович (UA)  
 (54) СПОСІБ СПІКАННЯ МАГНІТІВ ЗІ СПЛАВІВ НА ОСНОВІ SmCo<sub>5</sub>

(21) а 2014 06878 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 19.06.2014 C22C 14/00

- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Ахонін Сергій Володимирович (UA), Березос Володимир Олександрович (UA), Білоус Валерій Юрійович

вич (UA), Пікулін Олександр Миколайович (UA), Петриченко Ірина Константинівна (UA), Селін Роман Володимирович (UA), Єрохін Олексій Геннадійович (UA)

**(54) ВИСОКОМІЦНИЙ ТИТАНОВИЙ СПЛАВ**

**(21) а 2015 05033** (51) МПК (2015.01)  
**(22) 28.02.2014** **C22C 14/00**  
**C22F 1/18** (2006.01)

**(31) 13/844,196**

**(32) 15.03.2013**

**(33) US**

**(85) 22.05.2015**

**(86) РСТ/US2014/019252, 28.02.2014**

**(71) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ, ІНК. (US)**

**(72)** Тома Жан-Філіпп А. (US), Мінісандром Рамеш С. (US), Форбз Джоунс Робін М. (US), Мантіон Джон В. (US), Брайан Девід Дж. (US)

**(54) ТЕРМОМЕХАНІЧНА ОБРОБКА ДВОФАЗНИХ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ ІЗ АЛЬФА-БЕТА-СТРУКТУРОЮ**

**С 23**

**(21) а 2015 08555** (51) МПК (2015.01)  
**(22) 06.02.2013** **C23C 2/00**  
**C23C 2/02** (2006.01)  
**C23C 2/06** (2006.01)  
**C21D 9/46** (2006.01)  
**C21D 1/46** (2006.01)

**(85) 03.09.2015**

**(86) РСТ/IB2013/050987, 06.02.2013**

**(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)**

**(72)** Ларнікол Майвен Тіфен Соазіг' (BE), Бордіньон Мішель Роже Луї (BE), Ванден Ейнде Ксав'є Марк Жак Едмон Робер (BE), Фарінха Ана Ізабель (BE), Гер-

кенс Паскаль (BE), Новіль Жан-Франсуа (BE), Сمال Жюльєн Крістофер Мішель (BE)

**(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПЕРЕМІЩУВАНОВОГО ФЕРОСПЛАВНОГО ЛИСТА ТА ПОТОЧНА ЛІНІЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

**(21) а 2014 06976** (51) МПК  
**(22) 20.06.2014** **C23C 14/24** (2006.01)

**(71) САГАЛОВИЧ ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ (UA), САГАЛОВИЧ ОЛЕКСІЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ (UA), ОСТАПЧУК ДМИТРО ПАВЛОВИЧ (UA)**

**(72)** Сагалович Владислав Вікторович (UA), Сагалович Олексій Владиславович (UA), Остапчук Дмитро Павлович (UA)

**(54) ЗНОСОСТІЙКЕ ІОННО-ПЛАЗМОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ РІЗУЧОГО І ФОРМОТВОРНОГО ІНСТРУМЕНТУ І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

**С 25**

**(21) а 2015 08810** (51) МПК  
**(22) 12.02.2014** **C25C 3/08** (2006.01)

**(31) 10 2013 202 437.1**

**(32) 14.02.2013**

**(33) DE**

**(85) 11.09.2015**

**(86) РСТ/EP2014/052731, 12.02.2014**

**(71) СГЛ КАРБОН СЕ (DE)**

**(72)** Хільтманн Франк (DE), Томаля Януш (PL), Фрос Вільгельм (DE), Шмітт Райнер (DE)

**(54) КАТОДНИЙ БЛОК ЗІ ЗМОЧУВАНОЮ І СТИЙКОЮ ДО АБРАЗИВНОГО ЗНОШЕННЯ ПОВЕРХНЕЮ**

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 05**

(21) **a 2015 08872** (51) МПК (2015.01)  
(22) 26.02.2014 **D05B 23/00**  
**D04B 15/92** (2006.01)  
  
(31) MI2013A000296

(32) 28.02.2013  
(33) ІТ  
(85) 18.09.2015  
(86) РСТ/EP2014/053720, 26.02.2014  
(71) ЛОНАТІ С.П.А. (ІТ)  
(72) Лонаті Етторе (ІТ), Лонаті Тіберіо (померлий) (ІТ),  
Лонаті Фаусто (ІТ)  
(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО  
ЗШИТТЯ ОСЬОВОГО КІНЦЯ ТРУБЧАСТОГО ВИ-  
РОБУ ТА ЗНІМАННЯ ЦЬОГО ВИРОБУ У ВИВЕР-  
НЕНОМУ НАВИВОРІТ СТАНІ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ  
ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

(21) а 2015 10979 (51) МПК  
(22) 09.04.2014 E02B 3/16 (2006.01)  
(31) MI2013A000560  
(32) 09.04.2013  
(33) IT  
(85) 09.11.2015  
(86) РСТ/ЕР2014/057153, 09.04.2014  
(71) КАРПІ ТЕХ Б.В. (NL)  
(72) Скуєро Альберто Марія (NL)  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОКРИТТЯ І ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ШВІВ В ГІДРАВЛІЧНИХ СПОРУДАХ

(21) а 2015 01582 (51) МПК  
(22) 23.02.2015 E02B 9/08 (2006.01)  
(71) ДЕМ'ЯНЮК ГРИГОРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Дем'янук Григорій Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ЧАСТКОВОГО ВІДБОРУ ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ РІЧКОВИХ ВОД

#### Е 04

(21) а 2015 00623 (51) МПК  
(22) 26.01.2015 E04B 1/78 (2006.01)  
(71) КРІУЛІН ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)  
(72) Кріулін Олексій Петрович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ТА ЗВУКОВОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ВІКОННОГО ПРОРІЗУ

(21) а 2014 11642 (51) МПК  
(22) 10.03.2014 E04D 3/30 (2006.01)  
E04D 3/365 (2006.01)

(31) P.403087  
(32) 11.03.2013  
(33) PL  
(85) 27.10.2014  
(86) РСТ/PL2014/000021, 10.03.2014  
(71) БУДМАТ БОГДАН ВЕНЦЕК (PL)  
(72) Хабовскі Анджей (PL)  
(54) ЕЛЕМЕНТ ПОКРІВЕЛЬНОГО ПОКРИТТЯ (АНАЛОГІЧНИЙ ЧЕРЕПИЧНОМУ ЛИСТУ), ОСНАЩЕНИЙ КУТОВИМ КРОНШТЕЙНОМ

#### Е 21

(21) а 2015 11361 (51) МПК  
(22) 21.05.2014 E21B 17/042 (2006.01)  
(31) 1354626  
(32) 23.05.2013  
(33) FR  
(85) 18.11.2015  
(86) РСТ/ЕР2014/060472, 21.05.2014  
(71) ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR), НІППОН СТИЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН (JP)  
(72) Мартен П'єр Бернар (FR), Колін Себастьян (FR), Менкагліа Ксав'є (FR), Руффен Карін (FR)  
(54) ВУЗОЛ ДЛЯ ВИКОНАННЯ НАРІЗНОГО З'ЄДНАННЯ ДЛЯ БУРІННЯ Й ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВУГЛЕВОДНЕВИХ СВЕРДЛОВИН І НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ, ОТРИМАНЕ В РЕЗУЛЬТАТІ

(21) а 2015 09531 (51) МПК (2015.01)  
(22) 28.06.2013 E21B 43/26 (2006.01)  
E21B 17/00

(31) 13/786,120  
(32) 05.03.2013  
(33) US  
(85) 02.10.2015  
(86) РСТ/US2013/048470, 28.06.2013  
(71) НЕВІН ДОНАЛЬД (US)  
(72) Невін Дональд (US)  
(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ЗАБРУДНЮВАЧІВ З ВІДПРАЦЬОВАНОЇ ВОДИ В ПРОЦЕСІ ГІДРОРОЗРИВУ ПЛАСТА

(21) а 2015 02570 (51) МПК  
(22) 23.03.2015 E21B 43/295 (2006.01)  
E21C 37/14 (2006.01)  
G09B 23/40 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Фальштинський Володимир Сергійович (UA), Дичковський Роман Омелянович (UA), Руських Владислав Васильович (UA), Саїк Павло Богданович (UA), Лозинський Василь Григорович (UA)  
(54) СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ГАЗИФІКАЦІЇ ПЛАСТІВ ТВЕРДОГО ПАЛИВА

(21) а 2015 01803 (51) МПК (2015.01)  
(22) 02.03.2015 E21C 41/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Гуменик Ілля Львович (UA), Ложніков Олексій Володимирович (UA), Романченко Юрій Васильович (UA)  
(54) СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ВИРОБЛЕНОГО ПРОСТОРУ КАР'ЄРУ

(21) **a 2015 00767** (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.01.2015 E21F 15/00  
E21F 15/08 (2006.01)  
B09B 1/00  
  
(31) 14000363.3  
(32) 31.01.2014  
(33) EP  
(71) МІНЕКС ГМБХ (DE), ЗОДАВЕРК ШТАССФУРТ ГМБХ  
УНД КО.КГ (DE)

(72) Клеє Крістіан (DE), Дігель Рудольф (DE), Ролль Юр-  
ген (DE)  
(54) СПОСІБ ЗАПОВНЕННЯ СОЛЬОВИМ РОЗЧИНОМ,  
НАПРИКЛАД, РОЗЧИНОМ NaCl, ЗАПОВНЕНИХ  
ЗАКЛАДКОЮ ПІДЗЕМНИХ ПОРОЖНИН З ОДНО-  
ЧАСНИМ ВИРОБНИЦТВОМ СОЛЬОВОГО РОЗ-  
ЧИНУ, ЯКИЙ ЗНАХОДИТЬСЯ В ПІДЗЕМНИХ ПО-  
РОЖНИНАХ

---



## Розділ F:

**Машинобудування.**

**Освітлювання. Опалювання.**

**Зброя. Підривні роботи**

**F 02**

(21) **а 2015 07611** (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.07.2015 F02K 1/00

(71) **НОВИКОВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ПОТАПОВИЧ ЛАРИСА ПЕТРІВНА (UA), БОНДАР МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ПРИХОДЬКО АЛЬБЕРТ ПАВЛОВИЧ (UA), ПОРУБАЙМЕХ ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ (UA), ГІЛЕНКО ВОЛОДИМИР ТИМОФІЙОВИЧ (UA), ІГНАШКІН ІВАН СЕРГІЙОВИЧ (UA), РИБКА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ (UA), ДЗЮБА АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)**

(72) Новиков Олександр Васильович (UA), Потапович Лариса Петрівна (UA), Бондар Михайло Анатолійович (UA), Приходько Альберт Павлович (UA), Порубаймех Володимир Ілліч (UA), Гіленко Володимир Тимофійович (UA), Ігнашкін Іван Сергійович (UA), Рибка Володимир Михайлович (UA), Дзюба Анатолій Петрович (UA)

(54) **КИСНЕВА РЕАКТИВНО-ІМПУЛЬСНА СИСТЕМА**

**F 16**

(21) **а 2015 08658** (51) МПК  
(22) 06.02.2014 F16B 5/02 (2006.01)  
F16B 21/09 (2006.01)  
F16B 37/14 (2006.01)

(31) 1351097  
(32) 08.02.2013  
(33) FR

(85) 07.09.2015

(86) РСТ/ЕР2014/052303, 06.02.2014

(71) **ЛЕРУА МЕРЛЕН ФРАНС (FR)**

(72) Гассіон Антуан (FR), Верраст Віктор (FR)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОНТАЖУ ЗАЧЕПЛЕННЯ ДЕТАЛІ НА СУПОРТІ І ВІДПОВІДНА СИСТЕМА З'ЄДНАННЯ**

(21) **а 2015 09374** (51) МПК (2015.01)  
(22) 29.09.2015 F16B 39/00  
F16B 2/00  
F16D 1/064 (2006.01)

(71) **КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ (UA)**

(72) Карпенко Михайло Іванович (UA)

(54) **КРІПІЛЬНИЙ ВИРІБ КАРПЕНКА**

(21) **а 2015 01405** (51) МПК (2015.01)  
(22) 19.02.2015 F16D 1/02 (2006.01)  
F16D 3/00

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

(72) Ценципер Адольф Ісаакович (UA)

(54) **ТОРЦЕВА ПРУЖНА МУФТА**

(21) **а 2014 06829** (51) МПК (2015.01)  
(22) 17.06.2014 F16G 11/00  
F16G 7/00

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП" (UA)**

(72) Горнічев Ігор Володимирович (UA), Маляров Іван Сергійович (UA), Гарбузова Ірина Віталіївна (UA), Бондарчук Олег Володимирович (UA), Міняйло Олег Юрійович (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ПРИЛАДІВ ВИМІРЮВАННЯ СТАНУ ЗНОШЕННЯ КАНАТІВ**

(21) **а 2015 04869** (51) МПК (2015.01)  
(22) 19.05.2015 F16H 9/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), КОВАЛЬЧУК ГРИГОРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), САХНО ВОЛОДИМИР ПРОХОРОВИЧ (UA)**

(72) Ковальчук Григорій Олексійович (UA), Сахно Володимир Прохорович (UA)

(54) **БЕЗСТУПІНЧАСТА КОРОБКА ПЕРЕДАЧ З ЛАНЦЮГОВОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ КРУТНОГО МОМЕНТУ**

**F 23**

(21) **а 2015 05627** (51) МПК (2015.01)  
(22) 08.06.2015 F23B 60/02 (2006.01)  
F23C 1/00

(71) **ХОДА ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ (UA), ХОДА ЗОЯ ФЕДОРІВНА (UA), ХОДА ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ (UA), ХОДА ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ (UA)**

(72) Хода Євген Григорович (UA), Хода Зоя Федорівна (UA), Хода Олег Євгенович (UA), Хода Вадим Євгенович (UA)

(54) **ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ "СТРІЛА"**

(21) **а 2015 07205** (51) МПК (2015.01)  
(22) 17.07.2015 F23L 1/00  
F23L 9/00

(71) **ЧЕНЦОВ ОЛЕГ ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)**

(72) Ченцов Олег Віталійович (UA), Хуторной Олександр Анатолійович (UA), Соляник Олександр Володимирович (UA)

(54) **ОПАЛЮВАЛЬНИЙ КОТЕЛ**

## F 24

(21) **а 2015 07183** (51) МПК (2015.01)  
(22) 17.07.2015 **F24H 7/06** (2006.01)  
**H05B 3/00**

(71) ОЛІФІРЕНКО КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
(72) Оліфіренко Костянтин Миколайович (UA)  
(54) ІНФРАЧЕРВОНИЙ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

## F 25

(21) **а 2015 05192** (51) МПК (2015.01)  
(22) 27.05.2015 **F25B 1/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Чагайда Андрій Олегович (UA), Коваль Ольга Володимирівна (UA), Мудрак Андрій Валерійович (UA)  
(54) ТЕПЛОВИЙ НАСОС

(21) **а 2014 06625** (51) МПК (2015.01)  
(22) 13.06.2014 **F25B 7/00**  
**F25B 9/00**

(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Русов Євген Христофорович (UA), Гоголь Микола Іванович (UA), Желязко Федір Степанович (UA), Гоголь Олексій Миколайович (UA)  
(54) НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНА КАСКАДНА ХОЛОДИЛЬНА УСТАНОВКА

(21) **а 2014 06619** (51) МПК (2015.01)  
(22) 13.06.2014 **F25B 9/00**  
**F25B 7/00**

(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Русов Євген Христофорович (UA), Гоголь Микола Іванович (UA), Желязко Федір Степанович (UA), Гоголь Олексій Миколайович (UA)  
(54) СПОСІБ РОБОТИ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ КАСКАДНОЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ

## F 26

(21) **а 2015 02616** (51) МПК  
(22) 23.03.2015 **F26B 3/02** (2006.01)  
**F26B 17/26** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Федоскін Валерій Олексійович (UA), Франчук Всеволод Петрович (UA), Федоскіна Олена Валеріївна (UA), Єрісов Микола Миколайович (UA)  
(54) ВІБРАЦІЙНА СУШАРКА

## F 27

(21) **а 2015 09459** (51) МПК (2015.01)  
(22) 07.03.2014 **F27D 1/16** (2006.01)  
**F27D 21/00**

(31) 13163565.8  
(32) 12.04.2013  
(33) EP  
(85) 01.10.2015  
(86) PCT/EP2014/054474, 07.03.2014  
(71) РЕФРАКТОРІ ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ УНД КО. КГ (AT)  
(72) Ламмер Грегор (AT), Жандл Крістоф (AT), Зеттл Карл-Міхаель (AT)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ВОГНЕТРИВКОЇ ФУТЕРІВКИ, ЗОКРЕМА, МЕТАЛУРГІЙНОГО КОНТЕЙНЕРУ ДЛЯ РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ

## F 28

(21) **а 2015 04914** (51) МПК (2015.01)  
(22) 20.05.2015 **F28D 7/00**

(71) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Сорока Борис Семенович (UA), Бершадський Андрій Іванович (UA), Воробйов Микита Валерійович (UA)  
(54) РАДІАЦІЙНО-КОНВЕКТИВНИЙ РЕКУПЕРАТОР

## F 42

(21) **а 2015 03507** (51) МПК (2015.01)  
(22) 15.04.2015 **F42B 23/00**

(71) КУЦЕНКО ВІКТОР ІЛЛІЧ (UA), РУДЕНКО ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА (UA), ЮЩЕНКО ІРИНА ВІКТОРІВНА (UA)  
(72) Куценко Віктор Іллч (UA), Руденко Тетяна Вікторівна (UA), Ющенко Ірина Вікторівна (UA)  
(54) ПРОТИПІХОТНА МІНА

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

(21) **а 2014 06910** (51) МПК (2015.01)  
(22) 19.06.2014 **G01B 3/00**

(71) **МІГА ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ (UA)**  
(72) Міга Олег Олегович (UA)  
(54) **ЛІТАЮЧИЙ СВІТЛОВІДБИВАЧ МІГИ**

(21) **а 2015 09438** (51) МПК  
(22) 03.03.2014 **G01G 19/03** (2006.01)  
**B60W 40/10** (2012.01)  
**B60W 40/13** (2012.01)  
**G01D 5/14** (2006.01)

(31) 61/772,138  
(32) 04.03.2013  
(33) US  
(31) 13/835,797  
(32) 15.03.2013  
(33) US  
(85) 30.09.2015  
(86) РСТ/IB2014/059406, 03.03.2014  
(71) **ІНТЕРНЕТШІП РОУД ДАЙНЕМІКС ІНК. (CA)**  
(72) Хенсон Рендал Лерой (CA), Локербі Майкл Девід (CA), Майер Іен Роберт (CA), Хейчерт Тайлер Вільям (CA)  
(54) **СИСТЕМА І СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РУХОМОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ДИНАМІЧНОЇ РЕФЛЕКТОМЕТРІЇ**

(21) **а 2014 07165** (51) МПК (2015.01)  
(22) 25.06.2014 **G01M 17/08** (2006.01)  
**B61H 11/00**  
**B61H 15/00**  
**B60T 17/00**

(71) **ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТУ (UA)**  
(72) Кельріх Михайло Борисович (UA), Дмитрієв Дмитро Вікторович (UA), Валігура Микола Якимович (UA)  
(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ БЕЗКУЛІСНИХ АВТОРЕГУЛЯТОРІВ ОДНОСТОРОННЬОЇ ДІЇ ГАЛЬМОВОЇ ВАЖІЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГОНІВ**

(21) **а 2015 06756** (51) МПК (2015.01)  
(22) 08.07.2015 **G01N 7/00**  
**G01F 1/34** (2006.01)

(71) **КОБИЛІН АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA), ТЕВЯШЕВ АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ (UA), КОБИЛІН ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)**

(72) Кобилін Анатолій Михайлович (UA), Тевяшев Андрій Дмитрович (UA), Кобилін Олег Анатолійович (UA)

(54) **СПОСІБ ТА СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТРАНСПОРТУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ НА ДІЛЯНЦІ ТРУБОПРОВОДУ**

(21) **а 2014 06604** (51) МПК (2015.01)  
(22) 12.06.2014 **G01N 21/00**  
**G01N 31/00**

(71) **ЛИЧАК ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**  
(72) Личак Олег Васильович (UA), Франкевич Людмила Франківна (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ПОШКОДЖЕННЯ ПОВЕРХНІ МЕТАЛУ ПІТІНГОВОЮ КОРОЗІЄЮ**

(21) **а 2014 11497** (51) МПК (2015.01)  
(22) 22.10.2014 **G01N 21/00**

(71) **ШАФРАН ЛЕОНІД МОЙСЕЙОВИЧ (UA), ТРЕТЬЯКОВА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА (UA), ТРЕТЬЯКОВ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA), ДОМНІЧ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ (UA), ДОВЖЕНКО ІГОР ГРИГОРІЙОВИЧ (UA), СОЛОДОВНИКОВ ІГОР ОЛЕГОВИЧ (UA)**  
(72) Шафран Леонід Мойсейович (UA), Третьякова Олена Володимирівна (UA), Третьяков Олександр Михайлович (UA), Домніч Ігор Костянтинів (UA), Довженко Ігор Григорійович (UA), Солодовніков Ігор Олегович (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ КАБЕЛЬНИХ ВИРОБІВ**

(21) **а 2015 07399** (51) МПК  
(22) 23.07.2015 **G01N 27/407** (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)**  
(72) Бабак Віталій Павлович (UA), Запорожець Артур Олександрович (UA)  
(54) **ПОРТАТИВНИЙ ГАЗОАНАЛІЗАТОР**

(21) **а 2015 04383** (51) МПК  
(22) 05.05.2015 **G01N 29/02** (2006.01)

(71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)**  
(72) Анісімов Володимир Володимирович (UA), Єрмаков Петро Петрович (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФОРМИ ТА ІНТЕНСИВНОСТІ КАВІТАЦІЙНОГО ПОЛЯ**

- (21) **а 2014 06833** (51) МПК  
(22) 17.06.2014 *G01N 31/20* (2006.01)  
*G01N 31/22* (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ БІОКОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ІМ. Ф.Д. ОВЧАРЕНКА НАН УКРАЇНИ (UA)
- (72) Трохимчук Анатолій Костянтинович (UA), Легенчук Олексій Володимирович (UA), Циганович Олена Анатоліївна (UA), Гудима Наталія Валеріївна (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАТЕРІАЛА ДЛЯ ЗРАЗКІВ СКЛАДУ НА ВМІСТ БЛАГОРОДНИХ МЕТАЛІВ У СИПКИХ ПРОДУКТАХ ТА ОДЕРЖУВАНИЙ МАТЕРІАЛ

- (21) **а 2015 04953** (51) МПК  
(22) 21.05.2015 *G01N 33/48* (2006.01)
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Вигівська Людмила Анатоліївна (UA), Щербина Микола Олександрович (UA), Тучкіна Ірина Олексіївна (UA), Благовещенський Євген В'ячеславович (UA)
- (54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ДЕФІЦИТУ КАЛЬЦІЮ У ВАГІТНИХ З УРОГЕНІТАЛЬНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ

- (21) **а 2014 04090** (51) МПК  
(22) 16.04.2014 *G01P 3/36* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Землянський Володимир Михайлович (UA), Гусєв Михайло Олегович (UA)
- (54) ДВОХВИЛЬОВИЙ ЛАЗЕРНИЙ ДОППЛЕРІВСЬКИЙ АНЕМОМЕТР

- (21) **а 2014 11268** (51) МПК  
(22) 16.10.2014 *G01T 1/178* (2006.01)
- (31) 2014125783  
(32) 25.06.2014  
(33) RU
- (71) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР "ЕКСІМЕР" (RU)
- (72) Канцеров Александр Івановіч (RU), Новолодскій Віктор Алексєєвіч (RU), Чаліян Александр Грігорьєвіч (RU), Румянцев Андрей Алексєєвіч (RU)
- (54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ РАДІОАКТИВНОГО ІЗОТОПУ <sup>60</sup>СО З КУБОВИХ ЗАЛИШКІВ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ І СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

- (21) **а 2015 07362** (51) МПК  
(22) 22.07.2015 *G01W 1/02* (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)
- (72) Бабак Віталій Павлович (UA), Запорожець Артур Олександрович (UA)
- (54) ПОРТАТИВНА МЕТЕОРОЛОГІЧНА СТАНЦІЯ

## G 06

- (21) **а 2015 09351** (51) МПК (2015.01)  
(22) 28.09.2015 *G06F 5/00*
- (71) ЛУКАШЕНКО ВАЛЕНТИНА МАКСИМІВНА (UA)
- (72) Лукашенко Володимир Андрійович (UA), Лукашенко Андрій Германович (UA), Зубко Ігор Анатолійович (UA), Лукашенко Дмитро Андрійович (UA), Лукашенко Валентина Максимівна (UA)
- (54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ТАБЛИЧНО-ЛОГІЧНИЙ СПІВПРОЦЕСОР

## G 08

- (21) **а 2015 06411** (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.06.2015 *G08G 1/00*
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
- (72) Денисенко Олег Васильович (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ НА РЕГУЛЬОВАНОМУ ПЕРЕХРЕСТІ

- (21) **а 2015 09439** (51) МПК  
(22) 04.03.2014 *G08G 1/01* (2006.01)  
*G01G 19/03* (2006.01)  
*G08G 1/02* (2006.01)

- (31) 61/772,138  
(32) 04.03.2013  
(33) US  
(31) 13/835,797  
(32) 15.03.2013  
(33) US  
(85) 30.09.2015  
(86) РСТ/ІВ2014/059434, 04.03.2014
- (71) ІНТЕРНЕТШІП РОУД ДАЙНЕМІКС, ІНК. (СА)
- (72) Хенсон Рендал Лерой (СА), Локербі Майкл Девід (СА), Майер Іен Роберт (СА), Хейчерт Тайлер Вільям (СА)
- (54) ДАТЧИК, ЯКИЙ МІСТИТЬ ЕЛЕКТРИЧНУ ЛІНІЮ ПЕРЕДАЧІ, ПАРАМЕТР ЯКОГО ЗМІНЮЄТЬСЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ТРАНСПОРТНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

## G 09

- (21) **а 2015 07332** (51) МПК  
(22) 21.07.2015 *G09B 23/28* (2006.01)
- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Костєв Федір Іванович (UA), Руденко Олександр Вікторович (UA), Лавренюк Павло Ігоревич (UA)
- (54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ СИНДРОМУ ХРОНІЧНОГО ТАЗОВОГО БОЛЮ

## G 10

(21) а 2015 10735 (51) МПК  
(22) 04.04.2014  
*G10L 19/02* (2013.01)  
*G10L 19/06* (2013.01)  
*G10L 19/032* (2013.01)  
  
(31) 61/808,675  
(32) 05.04.2013  
(33) US  
(31) 61/875,553  
(32) 09.09.2013  
(33) US  
(85) 04.11.2015  
(86) РСТ/ЕР2014/056851, 04.04.2014  
(71) ДОЛБІ ІНТЕРНЕТНЛ АБ (NL)  
(72) Віллемое Ларс (SE), Клейса Януш (SE), Хеделін Пер (SE)  
(54) ЗВУКОВІ КОДУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ І ДЕКОДУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) а 2015 11394 (51) МПК  
(22) 23.05.2014  
*G10L 19/008* (2013.01)  
  
(31) 61/827,246  
(32) 24.05.2013  
(33) US  
(85) 19.11.2015  
(86) РСТ/ЕР2014/060727, 23.05.2014  
(71) ДОЛБІ ІНТЕРНЕТНЛ АБ (NL)  
(72) Пурнхаген Хейко (SE), Віллемое Ларс (SE), Самуельссон Лейф Йонас (SE), Хірвонен Тоні (SE)  
(54) КОДУВАННЯ ЗВУКОВИХ СЦЕН

(21) а 2015 08661 (51) МПК (2015.01)  
(22) 10.02.2014  
*G10L 21/00*  
*G06F 17/28* (2006.01)  
  
(31) 13/763,565  
(32) 08.02.2013  
(33) US  
(85) 07.09.2015  
(86) РСТ/US2014/015632, 10.02.2014  
(71) МЕШИН ЗОУН, ІНК. (US)  
(72) Лейдон Гебріел (US), Орсіні Франсуа (US), Боджа Нікхіл (US), Карур Шайлен (US)  
(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ БАГАТОКОРИСТУВАЧЬКОГО БАГАТОМОВНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБМІНУ

(21) а 2015 08663 (51) МПК  
(22) 06.08.2013  
*G10L 21/0264* (2013.01)  
*G10L 21/038* (2013.01)  
  
(31) 61/762,803  
(32) 08.02.2013  
(33) US  
(31) 13/959,090  
(32) 05.08.2013  
(33) US  
(85) 07.09.2015  
(86) РСТ/US2013/053791, 06.08.2013  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)  
(72) Атті Венкатраман Срініваса (US), Крішнан Венкатеш (US)  
(54) СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ВИКОНАННЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПОСИЛЕННЯ

## G 21

(21) а 2015 09244 (51) МПК (2015.01)  
(22) 25.09.2015  
*G21F 9/00*  
*G21F 9/04* (2006.01)  
*G21F 9/06* (2006.01)  
*G21F 9/08* (2006.01)  
*G21F 9/12* (2006.01)  
  
(71) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA)  
(72) Іванець Валерій Григорович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Гайдін Олександр Володимирович (UA)  
(54) СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ВИСОКОСОЛЬОВИХ РАДІОАКТИВНИХ РОЗЧИНІВ КРИСТАЛІЗАЦІЄЮ З ОТРИМАННЯМ МОНОЛІТНОГО КРИСТАЛІЧНОГО ОСАДУ В ПЕРІОДИЧНОМУ РЕЖИМІ

(21) а 2015 09250 (51) МПК (2015.01)  
(22) 25.09.2015  
*G21F 9/00*  
*G21F 9/04* (2006.01)  
*G21F 9/06* (2006.01)  
*G21F 9/08* (2006.01)  
*G21F 9/12* (2006.01)  
  
(71) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA)  
(72) Іванець Валерій Григорович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Гайдін Олександр Володимирович (UA)  
(54) СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ВИСОКОСОЛЬОВИХ РАДІОАКТИВНИХ РОЗЧИНІВ КРИСТАЛІЗАЦІЄЮ З ОТРИМАННЯМ МОНОЛІТНОГО КРИСТАЛІЧНОГО ОСАДУ В БЕЗПЕРЕРВНОМУ РЕЖИМІ

## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 01

(21) а 2014 07858 (51) МПК  
(22) 11.07.2014 H01C 7/10 (2006.01)

(71) САМСОНЕНКО МИКОЛА ДЕМИДОВИЧ (UA), САМСОНЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), НОСАНОВ МИКОЛА ІЛЛІЧ (UA)

(72) Самсоненко Микола Демидович (UA), Самсоненко Сергій Миколайович (UA), Носанов Микола Ілліч (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАРИСТОРІВ НА ОСНОВІ АЛМАЗНОЇ КЕРАМІКИ

(21) а 2015 06003 (51) МПК (2015.01)  
(22) 17.06.2015 H01F 27/00

(31) 2014-125581

(32) 18.06.2014

(33) JP

(71) КАБУСІКІ КАЙСЯ ТОСІБА (JP)

(72) Теракура Такума (JP), Ямада Сін (JP), Івабуті Такасі (JP), Такано Кей (JP), Теранісі Цунехару (JP), Морі Сігекадзу (JP), Ху Сяобо (JP)

(54) СТАЦІОНАРНИЙ ІНДУКЦІЙНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) а 2014 06885 (51) МПК  
(22) 19.06.2014 H01G 4/20 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Гунько Віктор Іванович (UA), Дмитрішин Олексій Ярославович (UA), Гребенніков Ігор Юрійович (UA), Топоров Сергій Олегович (UA), Сліпець Євген Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РЯДУ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ІМПУЛЬСНИХ КОНДЕНСАТОРІВ

(21) а 2015 07858 (51) МПК  
(22) 08.03.2013 H01M 2/04 (2006.01)

(31) 201320071058.6

(32) 07.02.2013

(33) CN

(85) 06.08.2015

(86) PCT/CN2013/072325, 08.03.2013

(71) ЧАНГЧОУ ХАЙВЕЙ ПАВЕР САППЛАЙ ТЕХНОЛОДЖІ КО., ЛТД (CN)

(72) Ке Жімін (CN), Каі Вейксін (CN)

(54) СТРУКТУРНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВЕРХНЬОЇ КРИШКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ

(21) а 2015 07631 (51) МПК  
(22) 30.07.2015 H01S 3/097 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Дзюбенко Михайло Іванович (UA), Маслов Вячеслав Олександрович (UA), Радіонов Володимир Петрович (UA)

(54) ЛАЗЕР З ПЛАВНИМ РЕГУЛЮВАННЯМ ВИВЕДЕННЯ ВИПРОМІНЮВАННЯ З РЕЗОНАТОРА

#### Н 03

(21) а 2015 08158 (51) МПК  
(22) 17.08.2015 H03K 3/78 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ КОДОВИХ СЕРІЙ ІМПУЛЬСІВ ПРОГРАМОВАНИМИ ПАРАМЕТРАМИ

#### Н 04

(21) а 2015 11129 (51) МПК (2015.01)  
(22) 11.04.2014 H04L 27/26 (2006.01)  
H04W 56/00

(31) 61/812,136

(32) 15.04.2013

(33) US

(31) 61/819,028

(32) 03.05.2013

(33) US

(31) 61/847,525

(32) 17.07.2013

(33) US

(31) 61/871,267

(32) 28.08.2013

(33) US

(31) 61/898,809

(32) 01.11.2013

(33) US

(31) 14/250,276

(32) 10.04.2014

(33) US

(85) 12.11.2015

(86) PCT/US2014/033782, 11.04.2014

(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)

(72) Вермані Самір (US), Тандра Рауль (US), Мерлін Сімонне (US), Сампатх Хемантх (US)

(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ЗВОРОТНО СУМІСНІ ФОРМАТИ ПРЕАМБУЛИ ДЛЯ

**БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ МНОЖИННОГО ДО-  
СТУПУ**

(21) **а 2015 09319** (51) МПК  
(22) 27.02.2013 *H04W 4/02* (2009.01)  
*H04W 4/22* (2009.01)  
*H04W 48/06* (2009.01)

(85) 28.09.2015  
(86) РСТ/ЕР2013/053905, 27.02.2013  
(71) ЮНІФАЙД МЕССЕДЖИНГ СИСТЕМЗ АС (NO)  
(72) Хеен Хьелль-Харалль (NO)  
(54) СПОСІБ, ПРИСТРІЙ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ПРИОРИ-  
ТЕТНОГО БЛОКУВАННЯ ДОСТУПУ ДО ПОСЛУГ

**H 05**

(21) **а 2015 08171** (51) МПК  
(22) 06.02.2013 *H05H 1/46* (2006.01)  
*H01J 37/32* (2006.01)

(85) 07.09.2015  
(86) РСТ/ЕР2013/052340, 06.02.2013  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ІНВЕСТИГАСІОН І ДЕСАРРО-  
ЛЬО СЛ (ES)  
(72) Думініка Флорін Даніель (BE), Леклерк Венсан (BE),  
Сільберберг Ерік (BE), Даніель Ален (BE)  
(54) ДЖЕРЕЛО ПЛАЗМИ

(21) **а 2015 09476** (51) МПК  
(22) 01.10.2015 *H05H 1/46* (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНС-  
ТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ  
КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ" (UA), ОР-  
ШАНСЬКИЙ ЮРІЙ РОМАНОВИЧ (UA), РУДИКА  
ВІКТОР ІВАНОВИЧ (UA), АБДУЛЛІН СЕРГІЙ ЮРІ-  
ЙОВИЧ (UA), ДЕРКАЧ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРО-  
ВИЧ (UA), ФЕДАК СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ (UA)  
(72) Оршанський Юрій Романович (UA), Рудика Віктор  
Іванович (UA), Абдуллін Сергій Юрійович (UA), Де-  
рkach Дмитро Олександрович (UA), Федак Сергій  
Павлович (UA)  
(54) ВИСОКОЧАСТОТНИЙ ІНДУКЦІЙНИЙ ПЛАЗМОТРОН

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

## Життєві потреби людини

### A 01

(11) **110420** (51) МПК  
**A01B 15/08** (2006.01)  
**A01B 15/10** (2006.01)

(21) а **2014 05897** (22) **02.11.2012**  
(24) **25.12.2015**  
(31) **10 2011 055 029.1**  
(32) **04.11.2011**  
(33) **DE**  
(86) **PCT/EP2012/071747, 02.11.2012**  
(72) Лауманн Бернхард (DE), Рещ Райнер (DE)  
(73) **АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙСР ГМБХ & КО. КГ**  
**Am. Amazonenwerk 9-13, 49205 Hasbergen, Germany (DE)**

(54) **ВІДВАЛ ДЛЯ ПЛУГІВ**

(57) 1. Відвал (1) для плугів, виконаний у вигляді суцільної деталі або деталі, що складається зі смуг, і такої, що має верхній край (4) відвалу, нижній край (6) відвалу, а також передній край (5) відвалу, задню частину (2) відвалу, що містить перехідну в нижній край (6) відвалу й у передній край (5) відвалу виїмку (9), у яку як змінна вставна деталь може вставлятися виконана по суті конгруентною передня частина (3) відвалу, що продовжує в змонтованому стані передній край (5) і нижній край (6) задньої частини (2) відвалу, який **відрізняється** тим, що передня частина (3) відвалу виступає своєю точкою (S) вершини за пряму сполучну лінію (D) між точкою перетинання заднього кінця полотна (7) лемеша з нижнім краєм (6) задньої частини (2) відвалу й точкою перетинання переднього краю (5) відвалу з верхнім краєм (4) відвалу, щонайменше в середній області сполучної лінії, при цьому величина максимальної ортогональної відстані (B) - між зверненою від переднього краю (5) відвалу вершиною (S) передньої частини (3) відвалу, вставленої у виїмку (9), до сполучної лінії (14) між переходом (10) виїмки (9) у нижній край (6) відвалу й переходом (11) виїмки (9) у передній край (5) відвалу - становить від 40 % до 100 % довжини сполучної лінії (14).  
2. Відвал за п. 1, який **відрізняється** тим, що розділова лінія (9.1) між виїмкою (9) і виконаною по суті конгруентною передньою частиною (3) відвалу проходить між переходом (10) виїмки (9) у нижній край (6) відвалу й переходом (11) виїмки (9) у передній край (5) відвалу по суті у формі половини еліпса.

3. Відвал за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що розділова лінія (9.1) між виїмкою (9) у задній частині (2) відвалу й виконаною по суті конгруентною передньою частиною (3) відвалу проходить від переходу (10) розділової лінії (9.1) у нижній край (6) відвалу в напрямку руху ковзного по відвалу (1) ґрунтового матеріалу під кутом назад, у зверненому від переднього краю (5) відвалу напрямку, з орієнтацією по напрямкові до верхнього краю (4) відвалу, потім переходить у дугоподібну криву, а потім з орієнтацією під кутом до переднього краю (5) відвалу й до нижнього краю відвалу підходить до переднього краю (5) відвалу й переходить у нього.

4. Відвал для плугів за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що задня частина (2) відвалу частково охоплює передню частину (3) відвалу на зразок кліщів.

5. Відвал за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що відстань (A) від переходу (10) виїмки (9) у нижній край (6) відвалу до переднього краю (5) відвалу становить максимум 85 % загальної довжини нижнього краю (6) відвалу.

6. Відвал за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що довжина сполучної лінії між переходом (10) виїмки (9) задньої частини (2) відвалу в нижній край (6) відвалу й переходом (11) виїмки (9) задньої частини (2) відвалу в передній край (5) відвалу становить від 60 % до 75 % довжини нижнього краю відвалу.

7. Відвал для плугів за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що передня частина (3) відвалу складається зі зносостійкого сталевих матеріалу.

8. Відвал для плугів за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що передня частина (3) відвалу складається зі зносостійкого синтетичного матеріалу.

9. Плуг для обробки ґрунту, який має відвал, виконаний у вигляді суцільної деталі або деталі, що складається зі смуг, за одним з пп. 1-8.

(11) **110359** (51) МПК  
**A01C 7/08** (2006.01)  
**A01C 7/06** (2006.01)  
**A01C 15/04** (2006.01)  
**G01S 19/14** (2010.01)

(21) а **2013 09621** (22) **13.12.2011**  
(24) **25.12.2015**  
(31) **12/985,025**  
(32) **05.01.2011**  
(33) **US**



(86) РСТ/В2011/003036, 13.12.2011

(72) Ковальчук Тревор (CA)

(73) СІЕНЕЙЧ ІНДАСТРІАЛ КЕНАДА, ЛТД.

1000 71 Street, East, P.O. Box 1928 Saskatoon, Saskatchewan S7K 3S5, Canada (CA)

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАРЯДДЯ З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ ПОДАЧІ СИГНАЛУ ОПЕРАТОРУ, ЩО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАРЯДДЯ ПРОХОДИТЬ РАНІШЕ ЗАСІЯНУ ОБЛАСТЬ

- (57) 1. Сільськогосподарське знаряддя для внесення зернистого матеріалу в ґрунт, що містить: сівалку, що має множину інструментів, які входять в зачеплення з ґрунтом, які можуть пересуватися між піднятим положенням і опущеним положенням, при цьому інструменти, що входять в зачеплення з ґрунтом, виконані з можливістю виходу із зачеплення з ґрунтом, знаходячись в піднятому положенні, і виконані з можливістю входу в зачеплення з ґрунтом, знаходячись в опущеному положенні; навігаційну супутникову систему, яка картує рух знаряддя, коли інструменти, що входять в зачеплення з ґрунтом, знаходяться в опущеному положенні, і подає вихідний сигнал, коли знаряддя проходить область ґрунту, в яку зернистий матеріал був внесений раніше; і прилад сповіщення, який вмикається, коли навігаційна супутникова система подає вихідний сигнал, при цьому прилад сповіщення виконаний з можливістю сповіщення оператора знаряддя, що знаряддя проходить область ґрунту, в яку був раніше внесений зернистий матеріал, без автоматичного регулювання внесення зернистого матеріалу в ґрунт в області ґрунту, в яку зернистий матеріал був внесений раніше.
2. Пристрій за п. 1, в якому прилад сповіщення включає в себе світловий прилад, який освітлюється, коли навігаційна супутникова система подає вихідний сигнал.
3. Пристрій за п. 1, в якому сповіщення являє собою попереджувальний сигнал, який звучить, коли навігаційна супутникова система подає вихідний сигнал.
4. Пристрій за п. 1, в якому прилад сповіщення розташований всередині кабіни оператора знаряддя.
5. Пристрій за п. 1, що додатково містить пневматичний візок, з'єднаний з сівалкою і виконаний з можливістю подачі зернистого матеріалу в сівалку.
6. Пристрій за п. 1, в якому навігаційна супутникова система являє собою супутникову навігаційну систему GPS визначення місцеположення.
7. Сільськогосподарське знаряддя для введення матеріалу в ґрунт, в якому матеріалом є насіння, добрива або насіння і добрива, що містить: вузол рами, що містить центральну раму і множину витягнутих встановлювальних важелів, встановлених на центральній рамі, при цьому кожний із встановлювальних важелів виконаний з можливістю переміщення з піднятого транспортного положення в опущене робоче положення, й інструмент, що входить в зачеплення з ґрунтом, встановлений на кожному із встановлювальних важелів і виконаний з можливістю входження в зачеплення з ґрунтом, коли кожний із встановлювальних важелів знаходиться в робочому положенні; засіб розподілу матеріалу на кожному із встановлювальних важелів, наближений до інструменту, що входить в зачеплення з ґрунтом, для розподілу матеріалу в ґрунт;

дозатор матеріалу у взаємодії із засобом розподілу матеріалу, виконаний з можливістю нормування і дозування матеріалу в засіб розподілу матеріалу; засіб запобігання протіканню матеріалу, розміщений перед засобом розподілу матеріалу і виконаний для запобігання протіканню матеріалу в щонайменше один вибраний дозатор матеріалу в процесі роботи знаряддя, при цьому засіб запобігання протіканню матеріалу реагує на вхідний сигнал, що приймається від оператора знаряддя, який надає вхідний сигнал в засіб запобігання протіканню; і прилад сповіщення функціонально з'єднаний із супутниковою навігаційною системою для попередження оператора знаряддя, що навігаційна супутникова система визначила, що частина вузла рами проходить області ґрунту, в які раніше був введений матеріал, причому сповіщення оператора знаряддя здійснюється приладом сповіщення без автоматичного регулювання внесення зернистого матеріалу в ґрунт в області ґрунту, в яку зернистий матеріал був внесений раніше.

8. Сільськогосподарське знаряддя за п. 7, в якому дозатор матеріалу містить одне з дозуючої котушки і шнека.

9. Сільськогосподарське знаряддя за п. 7, в якому дозатор матеріалу додатково містить множину дозуючих затворів, кожний з яких може переміщуватися між відкритим і закритим положенням таким чином, щоб, коли вибраний з дозуючих затворів знаходиться в закритому положенні, не допускалося протікання матеріалу у відповідний засіб розподілу матеріалу, а коли вибраний з дозуючих затворів знаходиться у відкритому положенні, матеріал мав можливість протікати у відповідний засіб розподілу матеріалу.

10. Сільськогосподарське знаряддя за п. 9, що додатково містить виконавчі механізми, зв'язані і функціонально з'єднані із кожним з дозуючих затворів, і виконані з можливістю забезпечення пересування відповідних дозуючих затворів з відкритого положення в закрите положення і навпаки.

11. Сільськогосподарське знаряддя за п. 10, в якому виконавчим механізмом є виконавчий механізм, вибраний з групи, що включає виконавчі механізми з електричним приводом, виконавчі механізми з гідравлічним приводом і виконавчі механізми з електрогідравлічним приводом.

12. Сільськогосподарське знаряддя за п. 10, в якому прилад сповіщення включає в себе звукове сповіщення, яке звучить, коли навігаційна супутникова система визначила, що частина вузла рами проходить області ґрунту, в які раніше був введений матеріал.

13. Сільськогосподарське знаряддя за п. 10, в якому прилад сповіщення містить один або більше світлових приладів, які освітлюються, коли навігаційна супутникова система визначила, що частина вузла рами проходить області ґрунту, в які раніше був введений матеріал.

14. Знаряддя за п. 10, в якому прилад сповіщення розташований всередині кабіни оператора знаряддя.

15. Знаряддя за п. 10, що додатково містить пневматичний візок, з'єднаний з вузлом рами і виконаний з можливістю подачі зернистого матеріалу в дозатор матеріалу.

- (11) **110432** (51) МПК (2015.01)  
**A01C 21/00**  
**A01B 49/06** (2006.01)  
**A01C 7/06** (2006.01)  
**A01B 63/14** (2006.01)  
**A01B 59/042** (2006.01)

(21) а 2014 08883 (22) 06.08.2014  
 (24) 25.12.2015

(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Насонов Василь Андрійович (UA), Говоров Олександр Федорович (UA), Петриченко Євгеній Анатолійович (UA), Мойсеєнко Володимир Костянтинович (UA)

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

вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) **АГРЕГАТ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГРУНТОВОГО КОМПЛЕКСНОГО МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ ҐРУНТУ З ОДНОЧАСНОЮ СІВБОЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

(57) 1. Агрегат для внутрішньогрунтового комплексного мінерального удобрення ґрунту одночасно з сівбою сільськогосподарських культур, який включає сівалку з сошниками для внесення у ґрунт основної дози мінеральних добрив і сівалку сільськогосподарських культур з пристроєм для внесення у ґрунт стартової дози мінеральних добрив, який **відрізняється** тим, що сівалка сільськогосподарських культур приєднана до рами сівалки для внесення добрив сницею з вертикальним шарніром, вісь якого розміщена на відстані, що дорівнює половині ширини міжряддя, створеного суміжними сошниками сівалки для внесення добрив, від середньої лінії, що проходить паралельно до напрямку робочого руху агрегату і рівновіддалена від крайніх сошників сівалки для внесення добрив, при цьому до рами сівалки для внесення добрив нерухомо закріплений направляючий елемент з отвором, вісь котрого паралельна до середньої лінії і перетинається з віссю вертикального шарніра, а в отворі направляючого елемента встановлений блокуючий повзун, який штангою кінематично з'єднаний з механізмом підйому сошників сівалки для внесення добрив, при цьому до сниці сівалки сільськогосподарських культур нерухомо закріплений фіксуючий елемент з отвором, ідентичним отвору направляючого елемента і співвісного з ним в робочому стані агрегату.  
 2. Агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що блокуючий повзун виготовлений із пружного матеріалу.  
 3. Агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що задній кінець блокуючого повзуна, відносно напрямку руху агрегату, виконаний конічним.

- (11) **110399** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)  
**A01D 27/02** (2006.01)  
**A01D 33/02** (2006.01)

(21) а 2014 02500 (22) 13.03.2014  
 (24) 25.12.2015

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Мельничук Максим Дмитрович (UA), Тіщенко Леонід Миколайович (UA), Веселовскі Маріан (PL), Новак Януш (PL), Єзєвска-Вітковска Гражина (PL), Коренко Марош (SK), Олт Юрі (EE), Арак Маргус (EE), Степонавічюс Дайніус (LT)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенціально закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язей, а також розташовані діаметрально протилежно додаткові еластичні очисні елементи, який **відрізняється** тим, що додаткові очисні елементи виконані у вигляді жорстких циліндрів, які встановлені на осях обертання між двома похило розташованими бічними площинами, причому жорсткі циліндри з'єднані з бічними площинами за допомогою пружин кручення, при цьому твірні поверхні циліндрів мають радіально закріплені короткі консольні еластичні прутки, що розташовані по двох спіральних лініях, які мають напрями від середини до торців циліндрів.

- (11) **110398** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)  
**A01D 23/06** (2006.01)  
**A01D 27/04** (2006.01)  
**A01D 33/02** (2006.01)

(21) а 2014 02499 (22) 13.03.2014  
 (24) 25.12.2015

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Мельничук Максим Дмитрович (UA), Тіщенко Леонід Миколайович (UA), Веселовскі Маріан (PL), Новак Януш (PL), Єзєвска-Вітковска Гражина (PL), Коренко Марош (SK), Олт Юрі (EE), Арак Маргус (EE), Степонавічюс Дайніус (LT)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенціально закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язей, а також, розташовані діаметрально протилежно додаткові очисні елементи, який **відрізняється** тим, що додаткові очисні елементи виконані у вигляді двох, встановлених одними кінцями у шарнірах, що закріплені на привідному горизонтальному валу, жорстких фігурних лопатей різної довжини, вільні кінці яких спрямовані один до одного і мають між собою рухоме сполучення, при цьому вільний кінець довгої лопаті спирається на вал і вона містить на дугоподібній робочій поверхні краплеподібні отвори, а коротка лопать має відігнутий кінець гребінчастої форми, який має загострення.

- (11) **110400** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)  
**A01D 33/02** (2006.01)
- (21) а 2014 02504 (22) 13.03.2014  
(24) 25.12.2015
- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Мельничук Максим Дмитрович (UA), Тищенко Леонід Миколайович (UA), Веселовські Маріан (PL), Новак Януш (PL), Езевська-Вітковська Гражина (PL), Коренко Марош (SK), Ольт Юри (EE), Арак Маргус (EE), Стяпанавичюс Дайнюс (LT)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**
- (57) Очижник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенціально закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язей, а також, розташовані діаметрально протилежно додаткові очисні елементи, який **відрізняється** тим, що додаткові еластичні очисні елементи складаються з двох похило розташованих бічних опор, усередині яких на загальній осі вільно встановлені вузькі очисні диски, які разом утворюють собою форму однопорожнинного гіперboloїда, диски зв'язані між собою за допомогою пальців, закріплених на їх торцевих поверхнях, які розміщуються у дугоподібних отворах на торцевих поверхнях сусідніх дисків, при цьому кожний палець розташований усередині дугоподібного отвору між двома пружинами стиснення, на зовнішніх твірних поверхнях очисних дисків закріплені зчісуючі ножі, які на середніх дисках - прямокутної форми, а на торцевих дисках - зігнутої форми, крім того торцеві диски додатково зв'язані з похилими бічними опорами пружинами кручення.
- 
- (11) **110407** (51) МПК (2015.01)  
**A01D 33/08** (2006.01)  
**A01D 91/02** (2006.01)  
**A01D 17/14** (2006.01)  
**A23N 12/00**  
**B07B 1/28** (2006.01)
- (21) а 2014 04133 (22) 17.04.2014  
(24) 25.12.2015
- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Мельничук Максим Дмитрович (UA), Тищенко Леонід Миколайович (UA), Черниш Олег Миколайович (UA), Яременко Вадим Володимирович (UA), Бондар Марія Миколаївна (UA), Куценко Анастасія Григорівна (UA), Лукач Василь Степанович (UA), Васильюк Володимир Іванович (UA), Скориков Микола Андрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**
- (57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, який складається з рами, подавального транспортера, відбивної щітки, порожнистого очис-

ника, який зв'язаний з приводом в обертальний рух і утворений встановленими з зазорами круглими прутками, усередину якого встановлений привідний розподільник вороху, а також очисної гірки й вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що порожнистий очисник має форму сплюснутого еліпсоїда обертання, усередині якого встановлений розосереджувач вороху, що виконаний у вигляді двох з'єднаних основами конусів, верхній суцільний конус спрямований вершиною догори, а нижній конус є зрізаним і закріпленим на кінці консольного привідного вала, розташованого знизу, при цьому на поверхні верхнього суцільного конуса закріплені захоплювачі вороху, що мають трикутну форму, а на нижньому зрізаному конусі консольно закріплені еластичні прутки, які утворюють собою стрічки, розміщені на твірній конуса по концентричних колах, довжини яких збілюються у напрямку донизу.

- (11) **110380** (51) МПК (2015.01)  
**A01D 34/42** (2006.01)  
**A01D 42/06** (2006.01)  
**A01D 47/00**  
**A01F 12/40** (2006.01)  
**A01F 29/00**  
**B02C 13/08** (2006.01)
- (21) а 2013 14330 (22) 09.12.2013  
(24) 25.12.2015
- (72) Говоров Олександр Федорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- (54) **ПОДРІБНЮВАЧ-РОЗПОДІЛЮВАЧ РОСЛИННИХ РЕШТОК**
- (57) 1. Подрібнювач-розподільювач пожнивних залишків, який містить різальний апарат з приводом в обертальний рух, розміщений у кожусі з циліндричною поверхнею, до котрої закріплений спрямовуючий щит з закріпленими до його нижньої частини направляючими щитками, задні частини яких відхилені в протилежні боки від вертикальної площини, що проходить через середину осі робочої частини різального апарата і перпендикулярно до неї, вентилятор з приводом в обертальний рух, сопла розміщені біля спрямовуючого щита і повітроводом сполучені з вентилятором, який **відрізняється** тим, що вентилятор виконано відцентрованим, а спрямовуючий щит закріплений до верхньої частини кожуха під гострим кутом до 25° до горизонту угору, при цьому повітропровід виконаний у вигляді колектора та нагнітального патрубку, сполученого з відцентрованим вентилятором, а колектор розміщений біля передньої частини спрямовуючого щита, при цьому сопла виконані плоскими, сполучені з колектором і розміщені під спрямовуючим щитом між всіма його направляючими щитками, де задні частини проміжків між направляючими щитками обладнані нижніми стінками із листового матеріалу.
2. Подрібнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що сопла прилягають до спрямовуючого щита і площі

їх поперечних перерізів збільшуються у міру віддалення від вертикальної площини, що проходить через середину осі робочої частини різального апарата перпендикулярно до неї.

- (11) **110320** (51) МПК (2015.01)  
**A01H 5/00**  
**C12N 15/82** (2006.01)
- (21) а **2011 08714** (22) **14.12.2009**  
(24) **25.12.2015**  
(31) **61/122,885**  
(32) **16.12.2008**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2009/067873, 14.12.2009**  
(72) Де Фрамонд Аннік Жанна (US), Мехджі Моез Раджабалі (US), Нью Стівен (US), Преарі Анна Андервуд (US)  
(73) **СІНГЕНТА ПАРТИСІПЕЙШНС АГ**  
**Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)**  
(54) **ПОДІЯ 5307 КУКУРУДЗИ**  
(57) 1. Клітина, отримана з трансгенної рослини кукурудзи, що включає подію 5307 для захисту від комах, де зазначена клітина включає SEQ ID NO: 1 або SEQ ID NO: 2.  
2. Трансгенна рослина кукурудзи, її клітини та тканини, що включають SEQ ID NO: 1 або SEQ ID NO: 2.  
3. Молекула нуклеїнової кислоти, що включає SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 3 або SEQ ID NO: 4.  
4. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 3, де молекула нуклеїнової кислоти включена в кукурудзяне насіння, депоноване в ATCC під інвентарним номером PTA-9561.  
5. Амплікон, що включає молекулу нуклеїнової кислоти за п. 3 або п. 4.  
6. Пара полінуклеотидних праймерів, що включає перший полінуклеотидний праймер і другий полінуклеотидний праймер, які функціонують разом у присутності ДНК-матриці події 5307 кукурудзи в зразку з продукуванням амплікона, діагностичного для події 5307 кукурудзи, де перша праймерна послідовність являє собою або є комплементарною до геному рослини кукурудзи, що фланкує точку вставки гетерологічної послідовності ДНК, вставленої в геном рослини кукурудзи події 5307 кукурудзи, і друга полінуклеотидна праймерна послідовність являє собою або є комплементарною до гетерологічної послідовності ДНК, вставленої в геном рослини кукурудзи події 5307 кукурудзи, де  
а) перший полінуклеотидний праймер включає щонайменше, 10 суміжних нуклеотидів з положення 1-1348, як викладено в SEQ ID NO: 5, або їх комплементарні ланцюги; або щонайменше 10 суміжних нуклеотидів з положення 1-1093, як викладено в SEQ ID NO: 6, або їх комплементарні ланцюги; і  
б) другий полінуклеотидний праймер включає щонайменше 10 суміжних нуклеотидів з положення 1-6206, як викладено в SEQ ID NO: 7, або їх комплементарні ланцюги,  
де вказана подія 5307 кукурудзи характеризується наявністю нуклеотидних послідовностей, як вказано в SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, або їх комплементарних ланцюгів,

і де вказана подія 5307 кукурудзи включена в кукурудзяне насіння, депоноване в ATCC під інвентарним номером PTA-9561.

7. Спосіб виявлення наявності молекули нуклеїнової кислоти, яка специфічна події 5307, у зразку, що включає нуклеїнові кислоти кукурудзи, при цьому спосіб включає:

- виділення молекули нуклеїнової кислоти з кукурудзи;
- об'єднання молекули нуклеїнової кислоти з парю праймерних послідовностей нуклеїнової кислоти SEQ ID NO: 8 - SEQ ID NO: 15 або SEQ ID NO: 69 - SEQ ID NO: 72 з SEQ ID NO: 16 - SEQ ID NO: 68, або їх комплементарними ланцюгами;
- проведення реакції ампліфікації нуклеїнової кислоти, яка дає в результаті амплікон; і
- виявлення амплікона.

8. Спосіб виявлення наявності молекули нуклеїнової кислоти, яка специфічна події 5307, у зразку, що включає нуклеїнові кислоти кукурудзи, при цьому спосіб включає:

- виділення молекули нуклеїнової кислоти з кукурудзи;
- об'єднання молекули нуклеїнової кислоти з парю праймерних послідовностей нуклеїнової кислоти SEQ ID NO: 82 і SEQ ID NO: 83, SEQ ID NO: 85 і SEQ ID NO: 86, SEQ ID NO: 87 і SEQ ID NO: 89, поряд з їхніми послідовностями-зондами SEQ ID NO: 84, SEQ ID NO: 87 і SEQ ID NO: 90, відповідно;
- проведення реакції ампліфікації нуклеїнової кислоти, яка дає в результаті амплікон, що включає зонд; і
- виявлення зонда.

9. Молекула ДНК, що включає амплікон, отриманий способом за п. 7.

10. Спосіб підтвердження відсутності молекули нуклеїнової кислоти, яка специфічна події 5307, у зразку, що включає нуклеїнові кислоти кукурудзи, при цьому спосіб включає:

- виділення геномної ДНК із кукурудзи;
- об'єднання молекули нуклеїнової кислоти з парю праймерних послідовностей нуклеїнової кислоти SEQ ID NO: 8 - SEQ ID NO: 15 або SEQ ID NO: 69 - SEQ ID NO: 72 з SEQ ID NO: 16 - SEQ ID NO: 68 або їх комплементарними ланцюгами, поряд з парю праймерів нуклеїнової кислоти нативного гена кукурудзи як позитивного контролю;
- проведення реакції ампліфікації нуклеїнової кислоти, яка не дає в результаті амплікон, специфічний події 5307, і дає в результаті амплікон, специфічний позитивному контролю нативного гена кукурудзи; та
- виявлення амплікона, специфічного позитивному контролю нативного гена кукурудзи.

11. Біологічний зразок, отриманий з рослини кукурудзи, тканини, насіння або клітини події 5307, де зразок включає нуклеотидну послідовність, яка безпосередньо являє собою або комплементарна SEQ ID NO: 1 або SEQ ID NO: 2.

12. Біологічний зразок за п. 11, де послідовність є такою, що виявляється в екстракті за допомогою способу ампліфікації нуклеїнової кислоти або гібридизації нуклеїнової кислоти.

13. Біологічний зразок за п. 11, де зразок вибраний із групи, що складається з кукурудзяного борошна, кукурудзяної мучки, кукурудзяної патоки, кукурудзяної

олії, кукурудзяного крохмалю та круп, зроблених повністю або частково з вмістом кукурудзяних побічних продуктів.

14. Екстракт, отриманий з біологічного зразка рослини кукурудзи, насіння, тканини або клітини події 5307, при цьому зазначений екстракт включає нуклеотидну послідовність, яка комплементарна SEQ ID NO: 1 або SEQ ID NO: 2.

15. Екстракт за п. 14, де послідовність є такою, що виявляється в екстракті за допомогою способу ампліфікації нуклеїнової кислоти або гібридизації нуклеїнової кислоти.

16. Екстракт за п. 14, де зразок вибраний із групи, що складається з кукурудзяного борошна, кукурудзяного борошна, кукурудзяної мучки, кукурудзяної патоки, кукурудзяної олії, кукурудзяного крохмалю та круп, зроблених повністю або частково з вмістом кукурудзяних побічних продуктів.

17. Спосіб добору за допомогою маркера за ознакою стійкості до комах у кукурудзи, що включає:

а) виділення молекули нуклеїнової кислоти з кукурудзи;

б) об'єднання молекули нуклеїнової кислоти з парюю праймерних послідовностей і зондами нуклеїнової кислоти, SEQ ID NO: 91 - SEQ ID NO: 102 або їх комплементарними ланцюгами;

с) проведення реакції ампліфікації нуклеїнової кислоти, яка дає в результаті амплікон;

д) виявлення амплікона; та

е) добір рослини для цілей селекції стійкої до комах кукурудзи.

18. Спосіб виявлення наявності молекули нуклеїнової кислоти, що відповідає події 5307 кукурудзи, у зразка, при цьому спосіб включає:

а) взаємодію зразка зі зондом, який гібридується в умовах високої жорсткості з геномною ДНК із події 5307 кукурудзи та не гібридується в умовах високої жорсткості із ДНК контрольної рослини кукурудзи;

б) вплив на зразок і зонд гібридизаційними умовами високої жорсткості; та

с) виявлення гібридизації зонда із ДНК.

19. Набір для виявлення наявності нуклеїнових кислот події 5307 кукурудзи в біологічному зразку, при цьому набір включає щонайменше одну молекулу ДНК, що включає достатню довжину суміжних нуклеотидів, яка безпосередньо являє собою або комплементарна SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 6 або SEQ ID NO: 7, яка функціонує як ДНК-праймер або зонд, специфічний для події 5307 кукурудзи.

20. Маїсовий хромосомний сайт-мішень, розташований на хромосомі 5 між молекулярним маркером *umc1475*, де *umc1475* включає SEQ ID NO: 104, і молекулярним маркером *uaz190*, де *uaz190* включає SEQ ID NO: 107, і де сайт-мішень включає гетерологічну нуклеїнову кислоту.

21. Маїсовий хромосомний сайт-мішень, розташований на хромосомі 5 між нуклеотидом 1 і нуклеотидом 161752 SEQ ID NO: 103, де сайт-мішень включає гетерологічну нуклеїнову кислоту.

22. Маїсовий хромосомний сайт-мішень за п. 20 або п. 21, де зазначений сайт-мішень розташований між нуклеотидами 75908 і 75946 SEQ ID NO: 103.

23. Маїсовий хромосомний сайт-мішень за п. 20 або п. 21, де зазначений сайт-мішень фланкований на 5' нуклеотидами 55980-75908 SEQ ID NO: 103 і фланкований на 3' нуклеотидами 75946-95946 SEQ ID NO: 103.

24. Спосіб створення трансгенної рослини маїсу, що включає вставлення гетерологічної нуклеїнової кислоти в положення на хромосомі 5, розташоване між молекулярним маркером *umc1475*, де *umc1475* включає SEQ ID NO: 104, і молекулярним маркером *uaz190*, де *uaz190* включає SEQ ID NO: 107.

25. Спосіб за п. 24, де зазначена гетерологічна нуклеїнова кислота вставлена на хромосомі 5 між нуклеотидами 75908 і 75946 SEQ ID NO: 103.

26. Спосіб за п. 24, де зазначена вставлена гетерологічна нуклеїнова кислота фланкована на 5' нуклеотидами 5454-25454 SEQ ID NO: 103 і фланкована на 3' нуклеотидами 25513-45513 SEQ ID NO: 103.

(11) 110329

(51) МПК

A01N 43/40 (2006.01)

A61K 31/44 (2006.01)

(21) а 2012 03931

(22) 31.08.2010

(24) 25.12.2015

(31) 61/238,903

(32) 01.09.2009

(33) US

(31) 61/308,524

(32) 26.02.2010

(33) US

(31) 61/310,952

(32) 05.03.2010

(33) US

(86) PCT/US2010/047262, 31.08.2010

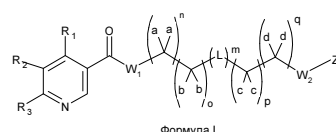
(72) Мілн Джилл К. (US), Джироусек Майкл Р. (US), Беміс Джин Е. (US), Бу Чі Б. (US)

(73) КАТАБЕЙСІС ФАРМАСЬОТИКАЛЗ, ІНК.

161 First Street, Suite 1A, Cambridge, MA 02142, United States of America (US)

(54) КОН'ЮГАТИ ЖИРНИХ КИСЛОТ І НІАЦИНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука Формули I



Формула I

або її фармацевтично прийнятна сіль або стереоізомер;

де

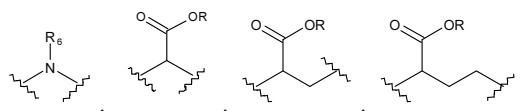
кожен з  $R_1$ ,  $R_2$  та  $R_3$  незалежно вибраний з групи, що складається з -H, -D, -Cl, -F і  $C_1$ - $C_3$ алкілу;

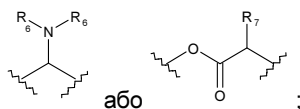
кожен з  $W_1$  та  $W_2$  являє собою NR, або  $W_1$  та  $W_2$  разом можуть утворювати імідазолідинову або піперазинову групу;

кожен a, b, c та d незалежно являє собою -H, -D, -CH<sub>3</sub> або -C(O)OR, або два із a, b, c та d, разом з одинарним атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати циклоалкіл;

кожен n, o, p та q незалежно дорівнює 0 або 1;

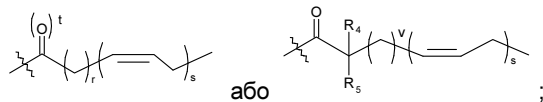
кожен L незалежно являє собою -O-, -S-S-,



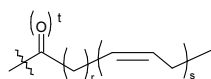


т дорівнює 0 або 1;

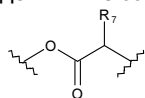
кожен R<sub>6</sub> незалежно являє собою H або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;  
кожен R<sub>7</sub> незалежно являє собою H або нерозгалужений або розгалужений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;  
кожен Z незалежно являє собою



кожен г незалежно дорівнює 2 або 3;  
кожен s незалежно дорівнює 5 або 6;  
t дорівнює 1;  
кожен v незалежно дорівнює 1 або 2;  
кожен z R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub> незалежно являє собою водень, дейтерій або -C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл; i  
кожен R незалежно являє собою -H або -C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл.  
2. Сполука за п. 1, де Z являє собою



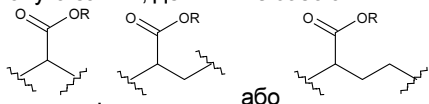
3. Сполука за п. 2, де t дорівнює 1.  
4. Сполука за п. 3, де г дорівнює 2, i s дорівнює 6.  
5. Сполука за п. 3, де г дорівнює 3, i s дорівнює 5.  
6. Сполука за п. 4, де L являє собою -S-S-.  
7. Сполука за п. 4, де L являє собою -O-.  
8. Сполука за п. 4, де L являє собою



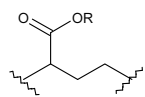
9. Сполука за п. 4, де L являє собою



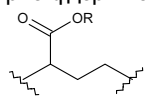
10. Сполука за п. 4, де L являє собою



11. Сполука за п. 4, де кожен із n, o, p та q дорівнює 1.  
12. Сполука за п. 4, де два із n, o, p та q дорівнюють 1.  
13. Сполука за п. 4, де кожен з W<sub>1</sub> та W<sub>2</sub> являє собою NH.  
14. Сполука за п. 4, де m дорівнює 1, кожен із n, o, p та q дорівнює 1, та L являє собою O.  
15. Сполука за п. 4, де m дорівнює 1, кожен із n, o, p та q дорівнює 1, та L являє собою -S-S-.  
16. Сполука за п. 4, де кожен із m, n та o дорівнює 0, i кожен із p та q дорівнює 1.  
17. Сполука за п. 4, де m дорівнює 1, кожен із n та o дорівнює 0, кожен із p та q дорівнює 1, та L являє собою

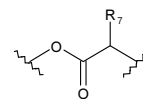


18. Сполука за п. 4, де m дорівнює 1, кожен із n та o дорівнює 1, кожен із p та q дорівнює 0, та L являє собою



19. Сполука за п. 4, де m дорівнює 1, кожен із n, o, p та q дорівнює 1, та L являє собою NR<sub>6</sub>.

20. Сполука за п. 4, де m дорівнює 1, кожен із n та o дорівнює 1, кожен із p та q дорівнює 0, та L являє собою



21. Сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, що складається із

N-(2-(2-(4Z,7Z,10Z,13Z,16Z,19Z)-докоза-4,7,10,13,16,19-гексаєнамідоетокси)етил)нікотинамід і  
N-(2-(2-(2-(4Z,7Z,10Z,13Z,16Z,19Z)-докоза-4,7,10,13,16,19-гексаєнамідоетил)дисульфанил)етил)нікотинамід.

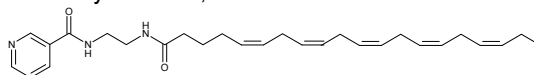
22. Сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, що складається з

N-(2-(4Z,7Z,10Z,13Z,16Z,19Z)-докоза-4,7,10,13,16,19-гексаєнамідоетил)нікотинамід і  
N-(2-(5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ейкоза-5,8,11,14,17-пентаєнамідоетил)нікотинамід.

23. Сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, що складається з (S)-6-((4Z,7Z,10Z,13Z,16Z,19Z)-докоза-4,7,10,13,16,19-гексаєнамід)-2-(нікотинамід)гексанової кислоти і

(S)-2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ейкоза-5,8,11,14,17-пентаєнамід)-6-(нікотинамід)гексанової кислоти.

24. Сполука за п. 1, яка являє собою



25. Сполука за п. 1, де m дорівнює 0.

26. Сполука за п. 1, де кожний з n, o, p і q дорівнює 1.

27. Сполука за п. 1, де кожні два з n, o, p і q дорівнюють 1.

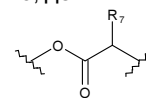
28. Сполука за п. 1, де г дорівнює 3, s дорівнює 5 і кожні два з n, o, p і q дорівнюють 1.

29. Сполука за п. 1, де г дорівнює 3, s дорівнює 5 і кожний з W<sub>1</sub> і W<sub>2</sub> являє собою NH.

30. Сполука за п. 5, де L являє собою -S-S-.

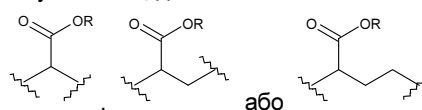
31. Сполука за п. 5, де L являє собою -O-.

32. Сполука за п. 5, де L являє собою



33. Сполука за п. 5, де L являє собою NR<sub>6</sub>.

34. Сполука за п. 5, де L являє собою



35. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-34 і фармацевтично прийнятний носій.

36. Спосіб лікування метаболічного розладу, за яким пацієнту, який потребує такого лікування, вводять ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-34.

37. Спосіб за п. 36, де метаболічний розлад вибирають з гіпертригліцеридемії, гіперхолестеринемії, жирового захворювання печінки, атеросклерозу, захворювання коронарних судин серця, діабету 2 типу, діабетичної нефропатії, діабетичної невропатії, діабетичної

тичної ретинопатії, метаболічного синдрому або серцево-судинного захворювання.

38. Спосіб за п. 37, де метаболічний розлад являє собою гіпертригліцеридемію або гіперхолестеринемію.

(11) 110356

(51) МПК (2015.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/78 (2006.01)  
A01P 5/00  
A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2013 08121  
(24) 25.12.2015

(22) 30.11.2011

(31) 10193335.6

(32) 01.12.2010

(33) EP

(31) 61/419,438

(32) 03.12.2010

(33) US

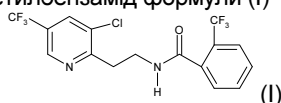
(86) PCT/EP2011/071418, 30.11.2011

(72) Хунгенберг Хайке (DE), Рікк Хайко (DE), Мастерс Роберт (GB/DE)

(73) БАЙЕР ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ  
Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)

(54) КОМБІНАЦІЯ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН, ЯКА МІСТИТЬ ПІРИДИЛЕТИБЕНЗАМІДИ Й ІНШІ ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ

(57) 1. Комбінація діючих речовин, що містить:  
(I-1) N-{2-[3-хлор-5-(трифторметил)-2-піридиніл]етил}-2-трифторметилбензамід формули (I)



(флуопірам),

а також його N-оксиди, і

(II) флуенсульфон.

2. Застосування комбінації діючих речовин, яка визначена у п. 1, для боротьби з тваринними шкідниками.

3. Застосування за п. 2, причому тваринні шкідники являють собою нематоди.

4. Спосіб боротьби з тваринними шкідниками, який відрізняється тим, що комбінацією діючих речовин, яка визначена у п. 1, впливають на листя, квіти, стебла або посівний матеріал рослин, що підлягають захисту, на тваринних шкідників і/або їх місце розповсюдження або на ґрунт.

5. Спосіб приготування інсектицидного і/або акарицидного, і/або нематодцидного засобу, який відрізняється тим, що комбінацію діючих речовин, яка визначена у п. 1, змішують з наповнювачами і/або поверхнево-активними речовинами.

6. Засіб, що містить комбінацію діючих речовин за п. 1, для боротьби з тваринними шкідниками.

7. Застосування комбінації діючих речовин, яка визначена у п. 1, для обробки посівного матеріалу.

8. Застосування комбінації діючих речовин, яка визначена у п. 1, для обробки ґрунту або штучних субстратів.

9. Посівний матеріал, що містить комбінацію діючих речовин, яка визначена у п. 1.

(11) 110375

(51) МПК (2015.01)  
A01N 63/00  
C12N 1/20 (2006.01)  
C12R 1/41 (2006.01)

(21) а 2013 12667

(22) 30.03.2012

(24) 25.12.2015

(31) 61/470,145

(32) 31.03.2011

(33) US

(31) 61/583,413

(32) 05.01.2012

(33) US

(86) PCT/US2012/031584, 30.03.2012

(72) Канг Яовей (US), Сміт Джессіка (US), Семонес Шон (US), Вудс Крісті (US)

(73) НОВОЗАЙМС БАЙОЛОДЖИКАЛС, ІНК  
5400 Corporate Circle, Salem, Virginia 24153, United States of America (US)

(54) БІОЛОГІЧНО ЧИСТА КУЛЬТУРА BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM ДЛЯ ПІДСИЛЕННЯ РОСТУ РОСЛИН

(57) 1. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* для підсилення росту рослини, вибрана з групи, що включає:

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50592,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50593,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50586,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50588,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50587,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50589,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50591,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50590,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50594,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50726,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50727,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50728,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50729 та

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50730.

2. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за п. 1, де вказані штами здатні стимулювати зв'язування азоту в рослині.

3. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за будь-яким з пп. 1-2, де вказані штами витривало ростуть при температурі фактично 35 °C.

4. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за будь-яким з пп. 1-3, де вказані штами вибрані з групи, що включає:

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50591,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50589,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50586,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL 50594 та комбінацію щонайменше двох або більше штамів.

5. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за будь-яким з пп. 1-4, де вказані штами *Bradyrhizobia* є природно стійкими до гліфосату.

6. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за п. 5, де вказані штами вибрані з групи, що включає: штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50590,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50594 та комбінацію щонайменше двох або більше штамів.

7. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за будь-яким з пп. 1-6, де вказані штами мають підвищену конкурентоспроможність щодо колонізування рослини.

8. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за будь-яким з пп. 1-7, де вказані штами мають підвищену ефективність при стимуляції росту рослини.

9. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за будь-яким з пп. 1-8, де підвищена конкурентоспроможність включає щонайменше 51 % заселеність бульбочок, наприклад, щонайменше 55 %, щонайменше 60 %, щонайменше 65 %, щонайменше 70 %, щонайменше 75 %, щонайменше 80 %, щонайменше 85 %, щонайменше 90 %, щонайменше 91 %, щонайменше 92 %, щонайменше 93 %, щонайменше 94 %, щонайменше 95 %, щонайменше 96 %, щонайменше 97 %, щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % заселеність бульбочок.

10. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за будь-яким з пп. 1-9, де підвищена ефективність при стимуляції росту рослини включає щонайменше одне зі збільшеного врожаю рослини, вимірюваного у перерахунок на бушель/акр, збільшеної кількості плодів, збільшеної кількості коренів, збільшеної довжини коренів, збільшеної маси коренів, збільшеного об'єму коренів, збільшеної площі листя, збільшеної густоти стояння рослин, збільшеної сили рослини та/або збільшеної здатності зв'язувати азот ( $N_2$ ) у порівнянні з комерційно доступним штамом, наприклад, USDA 532C.

11. Біологічно чиста культура *Bradyrhizobia japonicum* за будь-яким з пп. 1-10, де підвищена ефективність при стимуляції росту сої включає збільшення загальної сухої ваги бобів сої на вказаній рослині сої при порівнянні вказаної загальної сухої ваги бобів сої із загальною сухою вагою бобів сої на рослині сої, підданої впливу комерційно доступного штаму, наприклад промислового штаму USDA 532C.

12. Композиція, що містить штам *Bradyrhizobia japonicum*, вибраний з групи, що включає:

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50592,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50593,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50586,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50588,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50587,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50589,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50591,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50590,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50594,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50726,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50727,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50728,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50729,

штам з реєстраційним номером депонування NRRL B-50730 та комбінацію щонайменше двох або більше штамів, та агрономічно прийнятний носій.

13. Композиція за п. 12, де вказана композиція включає одну або декілька сигнальних молекул.

14. Композиція за п. 13, де рослинна сигнальна молекула являє собою ліпохітоолігосахарид, хітинову сполуку, флавоноїд або карикін.

15. Композиція за п. 13, де рослинна сигнальна молекула являє собою жасмонову кислоту, лінолеву кислоту, ліноленову кислоту або їх похідну.

16. Композиція за будь-яким з пп. 12-15, де композиція включає щонайменше один агрономічно корисний засіб.

17. Композиція за п. 16, де агрономічно корисний засіб являє собою щонайменше один мікроорганізм, який робить фосфат розчинним.

18. Спосіб підсилення росту рослини, що включає етап, на якому оброблюють насіння, сходи, корінь, рослину, ґрунт або їх комбінації композицією за будь-яким з пп. 12-17.

19. Спосіб за п. 18, при якому насіння, сходи, корінь або рослина належать до бобових.

20. Спосіб за п. 19, при якому насіння, сходи, корінь або рослина являють собою насіння, сходи, корінь або рослину сої.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 18-20, при якому вказану композицію додають до ґрунту в кількості від  $1 \times 10^8$  до  $1 \times 10^{13}$  колонієутворюючих одиниць на гектар, переважно від  $2 \times 10^{11}$  до  $6 \times 10^{11}$  колонієутворюючих одиниць на гектар.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 18-21, при якому вказану композицію застосовують як покриття для насіння, що включає від  $1 \times 10^2$  до  $1 \times 10^8$ , переважно від  $1 \times 10^4$  до  $1 \times 10^5$  колонієутворюючих одиниць на насінину.

## A 21

(11) 110422

(51) МПК

A21D 13/08 (2006.01)

(21) а 2014 06550

(22) 11.06.2014

(24) 25.12.2015

(72) Іванова Вікторія Джанівна (UA), Войтенко Олександр Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)



**(54) БІСКВІТНЕ ТІСТЕЧКО ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦЕЛІАКІЮ "АГЛЮТЕН"**

**(57)** Бісквітне тістечко, що містить борошно, меланж, цукор-пісок, коньяк, горіх волоський, шоколадну глазур, яке **відрізняється** тим, що як борошно містить рисове борошно та додатково містить крем вершковий, какао-порошок при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно рисове	17,04-20,04
цукор-пісок	19,99-21,99
меланж	42,98-48,28
крем вершковий	5,5-6,5
какао-порошок	3,29-4,2
коньяк	1-1,4
глазур шоколадна	2-5
горіх волоський	0,9-1,4.

**A 23**

**(11) 110438** (51) МПК  
**A23C 9/13** (2006.01)

**(21) а 2014 09761** (22) **05.09.2014**  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA), Корольчук Ірина Миколаївна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

**(54) ЗБАГАЧЕНИЙ СИРКОВИЙ ВИРІБ**

**(57)** Збагачений сирковий виріб, що містить кисломолочну основу, молочну сироватку, сіль та прянощі, який **відрізняється** тим, що додатково містить крупу рисову чорного або червоного сортів, а як прянощі духмяний перець, імбир, корицю при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

кисломолочна основа	85,65-86,38
молочна сироватка	11,2-11,5
крупа рисова (червоний або чорний сорт)	1,8-2,0
духмяний перець	0,07-0,08
імбир	0,08-0,09
кориця	0,07-0,08
сіль	0,4-0,6.

**(11) 110441** (51) МПК (2015.01)  
**A23G 3/00**

**(21) а 2014 11430** (22) **20.10.2014**  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Петруша Оксана Олександрівна (UA), Ганечко Марина Євгенівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

**(54) КОЗИНАК**

**(57)** Козинак, що містить цукор білий кристалічний, який **відрізняється** тим, що містить насіння гарбуза, горіхи

ліщини, мед натуральний та лимонний сік, у такому співвідношенні інгредієнтів, %:

насіння гарбуза	18,30-18,60
горіхи ліщини	18,40-18,70
мед натуральний	18,30-18,50
цукор білий кристалічний	39,30-39,00
лимонний сік	5,20-5,50.

**(11) 110317**

**(51) МПК (2015.01)**  
**A23K 1/00**  
**A23J 1/16** (2006.01)  
**A23K 1/06** (2006.01)  
**C12P 5/00**

**(21) а 2010 14297**

**(22) 28.04.2009**

**(24) 25.12.2015**

**(31) 61/049,405**

**(32) 30.04.2008**

**(33) US**

**(31) 61/073,674**

**(32) 18.06.2008**

**(33) US**

**(31) 61/139,453**

**(32) 19.12.2008**

**(33) US**

**(31) 12/417,900**

**(32) 03.04.2009**

**(33) US**

**(86) PCT/US2009/041963, 28.04.2009**

**(72) Медофф Маршалл (US)**

**(73) КСІЛЕКО, ІНК.**

**360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, United States of America (US)**

**(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ КОРМОВОГО МАТЕРІАЛУ**

**(57)** 1. Спосіб підготовки кормового матеріалу, що складається з:

зміни молекулярної структури полісахаридів біомаси, яка містить полісахариди у формі целюлози, геміцелюлози або крохмалю, шляхом опромінення біомаси випромінюванням з дозою щонайменше 5,0 Мрад, використовуючи пучок електронів потужністю щонайменше 5 кВт, для отримання кормового матеріалу, що має середньочисельну молекулярну масу від приблизно 3000 Дальтон до приблизно 50000 Дальтон, при цьому кормовий матеріал має доступність поживних речовин, що перевищує доступність поживних речовин біомаси, де зазначений спосіб не включає використання мікроорганізмів.

2. Спосіб за п. 1, де кормовий матеріал є кормовим матеріалом, придатним для споживання твариною.

3. Спосіб за п. 1, де кормовий матеріал є кормовим матеріалом для застосування в сільському господарстві.

4. Спосіб за п. 1, де кормовий матеріал додатково містить фермент.

5. Спосіб за п. 1, де пучок електронів має потужність щонайменше 10 кВт.

6. Спосіб за п. 1, де пучок електронів має потужність щонайменше 20 кВт.

7. Спосіб за п. 1, де пучок електронів має потужність щонайменше 50 кВт.

8. Спосіб за п. 1, де пучок електронів має потужність щонайменше 100 кВт.

9. Спосіб за п. 1, в якому біомасу піддають опроміненню пучком електронів при потужності дози більше 1 Мрад/с.
10. Спосіб за п. 9, в якому потужність дози становить від приблизно 1 Мрад/с до приблизно 10 Мрад/с.
11. Спосіб за п. 1, в якому на біомасу впливають опроміненням, використовуючи більше ніж один пристрій для опромінення пучком електронів.
12. Спосіб за п. 11, який додатково містить проходження біомаси крізь і між пристроями для опромінення пучком електронів.
13. Спосіб за п. 1, в якому біомаса містить лігноцелюлозний матеріал.
14. Спосіб за п. 13, в якому лігноцелюлозний матеріал вибирають з групи, яка складається з трав, рисового лушпиння, макухи, джуту, прядива, льону, бамбуку, сизалю, абаки, соломи, серцевин кукурудзяних качанів, кукурудзяної соломи, люцерни, сіна, коко-сових волокон, бавовни, морської трави, водоростей і їх сумішей.
15. Спосіб за п. 14, де вказаний матеріал містить серцевини кукурудзяних початків і/або кукурудзяну со-лому.
16. Спосіб за п. 1, де кормовий матеріал містить лігнін.

2. Курильний виріб або бездимний тютюновий виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що багатооболонкова капсула є, по суті, сферичною і має діаметр від 1 мм до 7 мм.
3. Курильний виріб або бездимний тютюновий виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що згадані внутрішня і зовнішня оболонки багатооболонкової ка-псули мають сукупну товщину, включно зі згаданим простором між оболонками, від 12 мкм до 43 мкм.
4. Курильний виріб або бездимний тютюновий виріб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згадана багатооболонкова капсула має міцність на розрив під дією внутрішнього тиску від 6Н до 11Н.
5. Курильний виріб або бездимний тютюновий виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна зі згаданих внутрішньої або зовнішньої оболонок багатооболонкової капсули містить зшитий альгінат.
6. Курильний виріб або бездимний тютюновий виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана багатооболонкова капсула є яйце-подібною.
7. Курильний виріб або бездимний тютюновий виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані перша і друга рідкі ароматизувальні композиції є різними.
8. Бездимний тютюновий виріб за будь-яким із по-передніх пунктів, який включає в себе множину ба-гатооболонкових капсул, принаймні деякі з яких ма-ють різну сукупну товщину внутрішньої та зовнішньої оболонок.
9. Спосіб інкапсулювання рідкої ароматизувальної ко-мпозиції у багатооболонкову капсулу, який включає: коекструдування першої рідкої ароматизувальної ко-позиції і першого оболонкотвірного полімерного мате-ріалу для утворення краплі типу серцевина/оболонка; твердіння першого оболонкотвірного полімерного ма-теріалу згаданої краплі до утворення внутрішньої обо-лонки навколо внутрішньої серцевини, причому зга-дана внутрішня серцевина містить згадану першу рі-дку ароматизувальну композицію; покривання згаданої внутрішньої оболонки покрив-ним шаром, який містить другий оболонкотвірний по-лімерний матеріал; твердіння згаданого другого оболонкотвірного полі-мерного матеріалу шляхом уведення в контакт зга-даного другого оболонкотвірного полімерного мате-ріалу з іонами багатовалентного металу, присутніми у або на згаданій внутрішній оболонці, для утворення зовнішньої оболонки згаданої багатооболонкової ка-псули; відокремлення внутрішньої поверхні згаданої зов-нішньої оболонки від зовнішньої поверхні згаданої внут-рішньої оболонки; і утворення другої рідкої ділянки, розташованої у при-наймні частині простору між згаданою зовнішньою поверхнею згаданої внутрішньої оболонки і згада-ною внутрішньою поверхнею згаданої зовнішньої обо-лонки.
10. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що включає покривання згаданої внутрішньої оболонки гелем, який містить один або декілька складників, які є, по суті, нерозчинними у згаданому другому обо-лонкотвірному полімерному матеріалі, в результаті чого перед або після твердіння згаданого другого обо-

- (11) **110337** (51) МПК (2015.01)  
A23L 1/22 (2006.01)  
A24B 15/28 (2006.01)  
A24B 13/00
- (21) а 2012 11524 (22) 28.03.2011  
(24) 25.12.2015  
(31) 61/318,216  
(32) 26.03.2010  
(33) US  
(86) PCT/IB2011/000824, 28.03.2011  
(72) Лю Хунвей (US), Карлес Джорджіос Д. (US), Чжуань Шучжон (US), Непомусено Хосе (US)  
(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Switzerland (CH)  
(54) ВИГОТОВЛЕННЯ КАПСУЛ ТИПУ СЕРЦЕВИНА/ОБО-ЛОНКА, ЯКІ МАЮТЬ РІЗНУ ГЕОМЕТРИЧНУ ФОР-МУ, І ЇХ ПОДАЛЬША ОБРОБКА  
(57) 1. Курильний виріб або бездимний тютюновий виріб, що включає в себе щонайменше одну багатооболо-нкову капсулу, яка включає в себе: внутрішню серцевину, яка містить першу рідку аро-матизувальну композицію; внутрішню оболонку з першого полімерного матері-алу, яка принаймні частково оточує внутрішню серце-вину, причому цей перший полімерний матеріал міс-тить зшивний полісахарид, вибраний з групи, яка скла-дається з альгінатів, пектинів, карагенанів, хітозанів, декстранів та їх комбінацій та сумішей, білок або віск; зовнішню оболонку з другого полімерного матері-алу, яка принаймні частково оточує внутрішню оболо-нку, причому цей другий полімерний матеріал містить зшивний полісахарид, вибраний з групи, яка скла-дається з альгінатів, пектинів, карагенанів, хітозанів та їх комбінацій та сумішей; і другу рідку ароматизувальну композицію, розміщену у просторі між внутрішньою і зовнішньою оболонками.

лонкотвірного полімерного матеріалу утворюється згадана друга рідка ділянка, яка містить одну або декілька складових, які є, по суті, нерозчинними.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що перед повним твердінням згаданого покривного шару другого оболонкотвірного полімерного матеріалу, згадану покриття внутрішню оболонку вводять в контакт з другою рідкою ароматизувальною композицією протягом такого періоду часу та за таких умов, які достатні для того, щоб принаймні частина згаданої другої рідкої ароматизувальної композиції пройшла через згаданий покривний шар другого оболонкотвірного полімерного матеріалу для утворення згаданої рідкої ділянки, з подальшим твердінням згаданого другого оболонкотвірного полімерного матеріалу.

- (11) **110342** (51) МПК  
**A23L 1/054** (2006.01)  
**C12P 19/06** (2006.01)
- (21) а 2013 00384 (22) 26.08.2011  
(24) 25.12.2015  
(31) 61/378,988  
(32) 01.09.2010  
(33) US  
(31) 61/383,795  
(32) 17.09.2010  
(33) US  
(31) 61/378,612  
(32) 31.08.2010  
(33) US  
(86) PCT/US2011/049367, 26.08.2011  
(72) Кларк Росс (US), Хейден Харолд (US)  
(73) СІПІ КЕЛКО Ю.ЕС., ІНК. США  
3100 Cumberland Boulevard, Suite 600, Atlanta, GA 30339, United States of America (US)
- (54) **КСАНТАНОВА КАМЕДЬ З ВИСОКОЮ ШВИДКІСТЮ ГІДРАТУВАННЯ ТА ВИСОКОЮ В'ЯЗКІСТЮ**
- (57) 1. Ксантанова камедь, яка має такі властивості у розчині:  
а) в'язкість при низькій швидкості зсуву при 3 об./хв, яка становить більше ніж приблизно 1600 мПа·с у разі гідратування у стандартній водопровідній воді при концентрації ксантанової камеді 0,25 мас. %,  
б) в'язкість у морській воді, яка становить більше ніж приблизно 20 при концентрації 1 фунт/барель (3,80 кг/м<sup>3</sup>) у разі гідратування у синтетичній морській воді,  
с) швидкість гідратування, яка становить менше ніж приблизно 3 хв у 1 мас. % розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 1 мас. %, і  
д) здатність до, по суті, повного гідратування протягом менше ніж приблизно 10 хв у 6 мас. % розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 1 мас. %.  
2. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають в'язкість при низькій швидкості зсуву при 3 об./хв, яка становить більше ніж приблизно 1800 мПа·с у разі гідратування у стандартній водопровідній воді при концентрації ксантанової камеді 0,25 мас. %.  
3. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають швидкість гідратування, яка становить менше ніж при-

близно 2 хв у 1 мас. % розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 1 мас. %.

4. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають швидкість гідратування, яка становить менше ніж приблизно 4 хв у 3 мас. % розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 1 мас. %.

5. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають швидкість гідратування, яка становить менше ніж приблизно 6 хв у 3 мас. % розчині лимонної кислоти при концентрації ксантанової камеді 0,4 мас. %.

6. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають здатність до, по суті, повного гідратування протягом менше ніж приблизно 8 хв у 6 мас. % розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 1 мас. %.

7. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають здатність до повного гідратування після перемішування пропелерною мішалкою протягом приблизно 1 год. при 1800 об./хв в умовах навколишнього середовища у 10 мас. % розчині нітрату амонію при концентрації ксантанової камеді 0,2 мас. %.

8. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають в'язкість, яка при визначенні із застосуванням віскозиметра Брукфільда, модель LV, шпіндель № 1, при 3 об./хв, після перемішування протягом однієї години при 1800 об./хв в умовах навколишнього середовища становить більше ніж приблизно 1900 мПа·с у разі гідратування у 0,01 М розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 0,25 мас. %.

9. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають в'язкість, яка при визначенні із застосуванням віскозиметра Брукфільда, модель LV, шпіндель № 1, при 3 об./хв, після перемішування протягом однієї години при 1800 об./хв в умовах навколишнього середовища становить більше ніж приблизно 2100 мПа·с, у разі гідратування у 0,01 М розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 0,25 мас. %.

10. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають в'язкість, яка при визначенні із застосуванням віскозиметра Брукфільда, модель LV, шпіндель № 1, при 3 об./хв, після перемішування протягом однієї години при 1800 об./хв в умовах навколишнього середовища становить більше ніж приблизно 1900 мПа·с у разі гідратування у 0,1 М розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 0,25 мас. %.

11. Ксантанова камедь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково демонструє властивості, що включають в'язкість, яка при визначенні із застосуванням віскозиметра Брукфільда, модель LV, шпіндель № 1, при 3 об./хв, після перемішування протягом однієї години при 1800 об./хв в умовах навколишнього середовища становить більше ніж приблизно 2100 мПа·с у разі гідратування у 0,1 М розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 0,25 мас. %.

12. Ксантанова камедь за п. 1, застосовувана як загусник, модифікатор в'язкості, емульгатор або стабілізатор у композиціях для буріння, або для видобутку нафти з підвищеною ефективністю, для обробки води, для харчових, косметичних, фармацевтичних або агрохімічних композицій, для промислового або

побутового прибирання, або для паперу, будівництва, або текстилю.

13. Ксантанова камедь за п. 1, одержана шляхом ферментації *Xanthomonas campestris*.

14. Ксантанова камедь за п. 13, яка відрізняється тим, що *Xanthomonas campestris* являє собою штам, що має у ATCC номер депонування РТА-11272.

15. Ксантанова камедь за п. 1, одержана шляхом ферментації *Xanthomonas campestris* патовар *campestris*.

16. Ксантанова камедь за п. 1, яка відрізняється тим, що вона знаходиться у дегідратованому стані.

17. Ксантанова камедь, яка має такі властивості у розчині:

а) в'язкість при низькій швидкості зсуву при 3 об./хв, яка становить більше ніж приблизно 1600 мПа·с (сП) у разі гідратування у стандартній водопровідній воді при концентрації ксантанової камеді 0,25 мас. %, або в'язкість при низькій швидкості зсуву при 3 об./хв, яка становить більше ніж приблизно 1750 мПа·с (сП) у 0,01 молярному (М) розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 0,25 мас. %, або в'язкість при низькій швидкості зсуву при 3 об./хв, яка становить більше ніж приблизно 1700 мПа·с (сП) у 0,1 молярному (М) розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 0,25 мас. %, б) в'язкість у морській воді, яка становить більше ніж приблизно 20 при концентрації 1 фунт/барель (3,80 кг/м<sup>3</sup>) у разі гідратування у синтетичній морській воді, с) швидкість гідратування, меншу ніж приблизно 3 хв у 1 мас. % розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 1 мас. %, д) здатність до, по суті, повного гідратування протягом менше ніж приблизно 10 хв у 6 мас. % розчині NaCl при концентрації ксантанової камеді 1 мас. %, е) здатність до досягнення повного гідратування після перемішування пропелерною мішалкою протягом приблизно 1 год. при 1800 об./хв в умовах навколишнього середовища у 10 мас. % розчині нітрату амонію при концентрації ксантанової камеді 0,2 мас. %.

18. Ксантанова камедь за п. 17, яка одержана шляхом ферментації *Xanthomonas campestris* патовар *campestris*.

19. Ксантанова камедь за п. 18, яка відрізняється тим, що *Xanthomonas campestris* являє собою штам, що має у ATCC номер депонування РТА-11272.

(72) Райан Анжела (GB), Кавінато Мауро (GB), Тейлор Джонатан (GB)

(73) НЕСТЕК С.А.

Avenue Nestle 55, CH-1800 Vevey, Switzerland (CH)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АРОМАТИЗОВАНОЇ ВОДНОЇ РІДИНИ

(57) 1. Спосіб одержання ароматизованої рідини, який передбачає:

а) забезпечення газу, що включає аромат, одержаний з какао або з продуктів на основі какао, і воду;

б) конденсування газу, що включає аромат і воду, для одержання ароматизованої рідкої водної фази і газової фази; і

с) піддання газової фази, одержаної на стадії б), підвищеному тиску в присутності абсорбуючої рідини для одержання ароматизованої рідини.

2. Спосіб за пунктом 1, який відрізняється тим, що абсорбуюча рідина, що наявна під час піддання підвищеному тиску на стадії с), включає всю або частину водної рідкої фази, одержаної на стадії б).

3. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 1 або 2, який відрізняється тим, що абсорбуюча рідина, що наявна під час піддання підвищеному тиску на стадії с) - це масло какао.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що газ, що включає аромат і воду, конденсують при температурі від 0 до 40 °С.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що газ, що включає аромат і воду, конденсують при абсолютному тиску від 0,1 до 3 бар.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що газову фазу, одержану на стадії б), піддають підвищеному абсолютному тиску від 1 до 20 бар на стадії с).

7. Спосіб за пунктом 6, який відрізняється тим, що газову фазу, одержану на стадії б), піддають підвищеному абсолютному тиску від 2 до 20 бар на стадії с).

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що газову фазу, одержану на стадії б), піддають максимальній температурі від 0 до 50 °С під час піддання підвищеному тиску на стадії с).

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що піддання підвищеному тиску на стадії с) здійснюють в рідинно-кільцевому компресорі.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що газ, що включає аромат з какао або з продукту на основі какао, одержують шляхом відганяння аромату з рідкого шоколаду або компонента рідкого шоколаду за допомогою газу, переважно пари.

11. Спосіб за пунктом 10, який відрізняється тим, що додатково передбачає змішування ароматизованої водної рідини, одержаної на стадії с), або ароматичних сполук, одержаних після стадії d) і/або е), з рідким шоколадом або з компонентом рідкого шоколаду, який застосовували для забезпечення газу на стадії а).

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково передбачає стадію d) очищення ароматизованої рідини, одержаної на стадії с), наприклад, шляхом вибіркового збирання певних ароматичних сполук з рідини.

13. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково передбачає стадію

(11) 110391

(51) МПК (2015.01)  
A23L 1/221 (2006.01)  
A23L 2/56 (2006.01)  
A23G 1/00  
A23G 1/30 (2006.01)

(21) а 2014 00584

(22) 21.06.2012

(24) 25.12.2015

(31) 11171079.4

(32) 22.06.2011

(33) EP

(31) 61/499,778

(32) 22.06.2011

(33) US

(86) PCT/EP2012/061989, 21.06.2012

е) відокремлення абсорбуючої рідини від ароматичних сполук, які містяться в ароматизованій рідині, одержаній на стадії с).

- (11) **110327** (51) МПК  
**A23L 1/227** (2006.01)
- (21) **a 2012 02915** (22) **07.07.2010**  
(24) **25.12.2015**  
(31) **09167771.6**  
(32) **13.08.2009**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2010/059683, 07.07.2010**  
(72) Давідек Томас (CH), Бланк Імре (CH), Хофман Томас (DE), Шеберле Пітер (DE)  
(73) **NESTLE S.A.**  
**Avenue Nestle 55, CH-1800 Vevey, Switzerland (CH)**
- (54) **СМАКО-АРОМАТИЧНА АКТИВНА КОМПОЗИЦІЯ**  
(57) 1. Спосіб приготування смако-ароматичної активної композиції, який передбачає стадії:  
а) отримання однієї або більше проміжних реакційних сумішей, причому кожну проміжну реакційну суміш окремо готують шляхом реакції між аміносполукою і карбонільною сполукою при температурі від 90 до 130 °C протягом від 0,5 до 2-х годин з рівнем pH у межах між 2 і 9 для забезпечення з однієї або більше проміжних реакційних сумішей із різними композиціями;  
б) поєднання однієї або більше проміжних реакційних сумішей і забезпечення їх реакції із аміно- і/або карбонільною сполуками при температурі від 90 до 130 °C протягом від 0,5 до 2-х годин з рівнем pH у межах між 2 і 9 для отримання смако-ароматичної композиції із заданим смаком та ароматом.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадія "а" передбачає отримання від 1 до 4 окремих проміжних реакційних сполук.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що стадія "а" передбачає отримання від 2 до 3 окремих проміжних реакційних сполук.  
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що додатково передбачає реакцію будь-якої із проміжних реакційних сумішей із принаймні однією сполукою з групи, вибраної серед аміносполук, карбонільних сполук, спиртів, фенолів, епоксидів, карбоксилічних кислот до реакції на стадії "б".  
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що кожну аміносполуку вибирають з групи, до якої входять амінокислота, амін, пептиди, білки, їх гідролізати або екстракти, гідролізований рослинний білок, екстракт дріжджів, гідролізат дріжджів, соєві соуси та їх суміші.  
6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що білки вибирають з групи, до якої входять соєвий білок, казеїнат натрію, сироватковий білок і пшеничний глютен.  
7. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що амінокислоту вибирають з групи, до якої входять: цистеїн, цистин, метіонін, пролін, лейцин, фенілаланін і глутамінова кислота.  
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що кожну карбонільну сполуку вибирають з групи, до якої входять моно- і дисахариди, похідні цукру,

зокрема уронові кислоти, джерела цукру і/або похідні цукру і їх гідролізати, наприклад зокрема, декстрини, глюкозний сироп, фруктозний сироп, ксиліозний сироп, гідролізовані пектини і проміжні сполуки реакції Майяра, які мають принаймні одну карбонільну групу, зокрема альдегіди, кетони, альфа-гідроксикарбоніл або дикарбонільні сполуки.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що карбонільну сполуку вибирають з групи, до якої входять ксиліоза, глюкоза, фруктоза, рамноза і лактоза.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що реакції здійснюють у водному, ліпідному середовищі або середовищі структурованої ліпідної фази.

11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що одна або більше реакційна суміш включає сполуку для регулювання рівня pH у водній, ліпідній або структурованій ліпідній фазах.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який відрізняється тим, що одна або більше реакційна суміш включають один або більше каталізаторів для збільшення швидкості реакцій.

13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що каталізатор - це сполука, яка містить фосфатну або карбоксилатну групу.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який додатково передбачає додавання смако-ароматичної активної композиції у харчові продукти або корм для домашніх тварин у кількості, яка становить від 0,05 до 10 мас. %.

15. Спосіб за пунктом 14, який відрізняється тим, що реакцію стадії "б" здійснюють безпосередньо у харчовому продукті або кормі для домашніх тварин під час обробки, зокрема екструзії, випікання, варіння, стерилізації, мікрохвильового нагрівання, підрум'янювання, обсмаження, підсмаження.

16. Смако-ароматична активна композиція, одержана способом за пп. 1-15.

17. Харчовий продукт, одержаний із застосуванням смако-ароматичної харчової композиції за п. 16.

- (11) **110357** (51) МПК (2015.01)  
**A23N 17/00**  
**B29C 47/00**  
**B29C 47/10** (2006.01)  
**B02C 18/02** (2006.01)

- (21) **a 2013 08952** (22) **16.07.2013**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Мінець Олександр Федорович (UA), Кожемяко Сергій Дмитрович (UA)  
(73) **МІНЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**  
**пров. Заячий, 1, кв. 9, м. Полтава, 36000 (UA)**  
**КОЖЕМЯКО СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ**  
**вул. Шевченка, 22/46, кв. 24, м. Полтава, 36011 (UA)**
- (54) **ЕКСТРУДЕР ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРМУ ІЗ ЗЕРНОВИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОДУКТІВ**  
(57) 1. Екструдер для виготовлення корму з зернових сільськогосподарських продуктів, який містить корпус з підшипниковим вузлом та встановленим в ньому шнековим механізмом, з'єднаним з приводом обертання, засіб для завантаження зерна, сполучений із засобом для подачі зерна до шнекового механізму, який відрізняється тим, що екструдер додатково об-

ладнано попереднім подрібнювачем, який містить патрубок та зворотно-поступальний механізм з подрібнюючим елементом, а засіб для завантаження зерна виконаний у вигляді бункера з кронштейном у нижній частині, сполученим різьбовою ділянкою з патрубком попереднього подрібнювача, причому привід попереднього подрібнювача здійснюється через кулачковий механізм, з'єднаний з приводом обертання шнекового механізму, при цьому попередній подрібнювач додатково містить засіб горизонтального переміщення кронштейна та бункера, сполучений з патрубком попереднього подрібнювача.

2. Екструдер за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнюючий елемент зворотно-поступального механізму для попереднього подрібнення зерна являє собою дисковий ніж з ріжучою кромкою.

## A 24

- (11) **110330** (51) МПК (2015.01)  
**A24B 15/28** (2006.01)  
**A24B 13/00**  
**A24B 15/30** (2006.01)
- (21) а 2012 05052 (22) 06.10.2010  
 (24) 25.12.2015  
 (31) 12/576,986  
 (32) 09.10.2009  
 (33) US  
 (86) РСТ/EP2010/006101, 06.10.2010  
 (72) Мішра Мунмая К. (US), Лю Шеншен (US), Суніні Уільям Р. (US), Гао Фен (US), Сенгупта Тапасі (US)  
 (73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.  
 Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) **ВИБІР ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ВЖИВАННЯ ЗІ ЗВОЛОЖЕНОГО БЕЗДИМНОГО ТЮТЮНУ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**
- (57) 1. Виріб для перорального вживання зі зволоженого бездимного тютюну, який включає в себе: напіврозчинне надгідратоване мембранне покриття, яке включає в себе:  
 (а) розчинний незшитий компонент; та  
 (б) нерозчинний зшитий компонент;  
 текстурний компонент, вибраний з групи, яку складають: (i) щонайменше один полімерний шар на зовнішній поверхні напіврозчинного надгідратованого мембранного покриття, яке включає в себе щонайменше одне водорозчинне покриття: та (ii) щонайменше одне(у) волокно, нитка або стрічка, розміщене(а) у або на напіврозчинному надгідратованому мембранному покритті, для додавання липкості напіврозчинному надгідратованому мембранному покриттю, і брикет, якому надана певна форма, тютюнового матеріалу, розміщений усередині напіврозчинного надгідратованого мембранного покриття, причому згаданий тютюновий матеріал включає в себе зволожений бездимний тютюн, при цьому напіврозчинне надгідратоване мембранне покриття залишається цілим, зі зволуженим бездимним тютюном, утримуваним у покритті, протягом вживання зволоженого бездимного тютюну.

2. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий розчинний незшитий компонент містить не здатний до зшивання полімер, вибраний з групи, яку складають крохмаль, декстрин, аравійська камедь, гуарова камедь, хітозан, целюлоза, полівініловий спирт, полілактид, желатин, соєвий білок, сироватковий білок та їх комбінації.

3. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий нерозчинний зшитий компонент містить зшивальний засіб і здатний до зшивання полімер, вибраний з групи, яку складають альгінат, пектин, карагенан, модифіковані полісахариди з функціональними групами, здатними до зшивання, та їх комбінації.

4. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий, здатний до зшивання полімер являє собою здатний до хімічного зшивання полімер.

5. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал також включає в себе додатково матеріалзамінник тютюну, вибраний з групи, яку складають фруктові волокна та частинки, овочеві волокна та частинки, рослинні волокна та частинки і їх комбінації.

6. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал здатний до повного розпадання у ротовій порожнині.

7. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал включає в себе зволожений бездимний тютюн, вміст вологи у якому становить від приблизно 35 % до приблизно 65 %.

8. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал включає в себе зволожений бездимний тютюн, який має активність води від приблизно 0,85 aw до приблизно 0,86 aw.

9. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що текстурний компонент включає в себе (ii) щонайменше одне(у) волокно, нитку або стрічку, і тим, що середні розміри згаданого(ї) щонайменше одного(ї) волокна, нитки та/або стрічки коливаються від приблизно 0,01 мм до приблизно 1,0 мм.

10. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що текстурний компонент включає в себе (ii) щонайменше одне(у) волокно, нитку або стрічку, і тим, що згадане(а) щонайменше одне(а) волокно, нитка та/або стрічка є довільно орієнтованим(ою) у або на напіврозчинному надгідратованому мембранному покритті.

11. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що текстурний компонент включає в себе (ii) щонайменше одне(у) волокно, нитку або стрічку, і тим, що згадане(а) щонайменше одне(а) волокно, нитка та/або стрічка є однаково орієнтованим(ою) у або на напіврозчинному надгідратованому мембранному покритті.

12. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що текстурний компонент включає в себе (ii) щонайменше одне(у) волокно, нитку або стрічку, і тим, що згадане(а) щонайменше одне(а) волокно, нитка та/або стрічка прикріплене(а) до виробу зі зволоженого бездимного тютюну харчовим клеєм.

13. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що текстурний компонент

включає в себе (ii) щонайменше одне(у) волокно, нитку або стрічку, і тим, що згадане(а) щонайменше одне(а) волокно, нитка та/або стрічка включає в себе матеріал, вибраний з групи, яку складають рослинні волокна, фруктові волокна, тютюнові волокна, трав'яні волокна, синтетичні полімери, природні полімери та їх комбінації.

14. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що текстурний компонент включає в себе (i) щонайменше один полімерний шар, і тим, що згаданий щонайменше один полімерний шар є ароматизованим.

15. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що текстурний компонент включає в себе (i) щонайменше один полімерний шар, і тим, що згаданий щонайменше один полімерний шар включає в себе щонайменше один полімер, вибраний з групи, яку складають модифікований крохмаль, декстрин, пулулан, пектин та їх комбінації.

16. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що об'ємна густина надгідратованого мембранного покриття становить приблизно  $1,0 \pm 0,2$  г/см<sup>3</sup>.

17. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що брикет, якому надана певна форма, тютюнового матеріалу має довжину до приблизно 3,8 см (приблизно 1,5 дюйма), ширину до приблизно 1,9 см (приблизно 0,75 дюйма) і висоту до приблизно 2,5 см (приблизно 1 дюйм), і тим, що маса тютюнового матеріалу, якому надана певна форма, становить від приблизно 0,5 г до приблизно 3,0 г.

18. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст води у напіврозчинному надгідратованому мембранному покритті становить від приблизно 10 % до приблизно 50 %.

19. Виріб зі зволоженого бездимного тютюну за п. 1, який **відрізняється** тим, що розчинний незшитий компонент і нерозчинний зшитий компонент розчиняються у воді, або тютюнових соках, або їх комбінації.

20. Спосіб виготовлення виробу зі зволоженого бездимного тютюну, який включає:

формування тютюнового матеріалу у брикет, якому надана певна форма, тютюнового матеріалу;

формування напіврозчинного надгідратованого мембранного покриття, яке включає в себе: (а) розчинний незшитий компонент; та (б) нерозчинний зшитий компонент, на брикеті, якому надана певна форма, тютюнового матеріалу, для одержання покритого брикету тютюнового матеріалу; і

додавання текстурного компонента, вибраного з групи, яку складають: (i) щонайменше один полімерний шар на зовнішній поверхні напіврозчинного надгідратованого мембранного покриття, яке включає в себе щонайменше одне водорозчинне покриття; та (ii) щонайменше одне(у) волокно, нитку та/або стрічку, розміщене(у) у або на напіврозчинному надгідратованому мембранному покритті, для додання липкості напіврозчинному надгідратованому мембранному покриттю, та їх комбінації, для утворення виробу зі зволоженого бездимного тютюну, який має текстуроване покриття, та тим, що напіврозчинне надгідратоване мембранне покриття залишається цілим для утримання зволоженого бездимного тютюну в покритті протягом вживання зволоженого бездимного тютюну.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що додатково включає висушування напіврозчинного надгідратованого мембранного покриття, так що при вивільненні води з напіврозчинного надгідратованого мембранного покриття соки тютюнового матеріалу входять у напіврозчинне надгідратоване мембранне покриття.

## A 61

(11) 110443

(51) МПК (2015.01)

A61B 5/00

G01N 33/49 (2006.01)

(21) а 2014 11490

(22) 22.10.2014

(24) 25.12.2015

(72) Колесник Юрій Михайлович (UA), Самура Борис Борисович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

КОЛЕСНИК ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Бородинська, 3, кв. 42, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

САМУРА БОРИС БОРИСОВИЧ

вул. Грязнова, 88-б, кв. 13, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ПОДІЙ ПРОТЯГОМ ОДНОГО РОКУ ПІСЛЯ ХІМІОТЕРАПІЇ ЛІМФОПРОЛІФЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) Спосіб прогнозування серцево-судинних подій протягом одного року після хіміотерапії лімфопрولیферативних захворювань шляхом проведення імуноферментного аналізу крові, який **відрізняється** тим, що визначають галектин-3, і якщо рівень галектину-3 складає 10,8 нг/мл та більше, то прогнозують виникнення серцево-судинних подій, а саме раптової серцевої смерті, фатальних і нефатальних аритмій, фатального і нефатального інфаркту міокарда, фатального і нефатального інсульту, серцевої недостатності протягом року після хіміотерапії лімфопрولیферативного захворювання.

(11) 110442

(51) МПК

A61B 5/02 (2006.01)

(21) а 2014 11463

(22) 21.10.2014

(24) 25.12.2015

(72) Волошина Олена Борисівна (UA), Саморукова Вікторія Володимирівна (UA), Бусел Світлана Валентинівна (UA), Лисий Ігор Станіславович (UA), Дукова Ольга Робертівна (UA), Чайка Анна Олександрівна (UA), Дичко Тетяна Олександрівна (UA), Удовича Вікторія Олегівна (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

провулок Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

**(54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЕСЕНЦІАЛЬНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ТА НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЇ ДИСТОНІЇ ГІПЕРТЕНЗИВНОГО ТИПУ**

**(57)** Спосіб диференційної діагностики есенціальної артеріальної гіпертензії та нейроциркуляторної дистонії гіпертензивного типу за допомогою проби з двоступеневим фізичним навантаженням, який **відрізняється** тим, що пацієнтові вимірюють висхідний рівень артеріального тиску, а також після двох ступенів фізичного навантаження - після 15 та 30 присідань, і при підвищенні систолічного артеріального тиску (САТ) після другого ступеня навантаження порівняно до його рівня на першому ступені навантаження менше ніж 15 мм рт. ст. визначають нейроциркуляторну дистонію (НЦД), а при рівні, який перевищує 15 мм рт. ст., пробу вважають позитивною та діагностують есенціальну артеріальну гіпертензію.

**(11) 110453** **(51)** МПК  
**A61B 5/08** (2006.01)

**(21) а 2015 00604** **(22) 26.01.2015**  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Аврунін Олег Григорович (UA), Журавльов Анатолій Семенович (UA), Шушляпіна Наталія Олегівна (UA), Носова Яна Віталіївна (UA), Фарук Хушам Ісмаїл Саед (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОСТІ ОЛЬФАКТОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**(57)** Спосіб підвищення об'єктивності ольфактометричних досліджень, що включає проведення динамічної ринофлоуметрії, попередньої обробки та аналізу ринофлоуметричних даних, який **відрізняється** тим, що при проведенні динамічної ринофлоуметрії розміщують носій одоривектора в повітряному тракті ринофлоуметра, пацієнт виконує дихальні маневри з поступовим підвищенням їх інтенсивності та фіксує час появи порога відчуття одоривектора, виконують розрахунки пневматичної потужності за формулою

$$N(t) = \Delta p(t) \cdot Q(t),$$

де  $\Delta p(t)$  - миттєвий перепад тиску,

$Q(t)$  - миттєва витрата повітря,

та енергії дихання за формулою  $E = \int_{t_s}^{t_e} N(t) dt$ ,

де  $t_s$  - стартовий час дослідження, та  $t_e$  - час появи чутливості до одоривектора, і визначають ступені порушення нюхової функції за енергетичними критеріями носового дихання.

**(11) 110452** **(51)** МПК  
**A61B 5/08** (2006.01)

**(21) а 2015 00603** **(22) 26.01.2015**  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Аврунін Олег Григорович (UA), Журавльов Анатолій Семенович (UA), Шушляпіна Наталія Олегівна (UA),

Носова Яна Віталіївна (UA), Фарук Хушам Ісмаїл Саед (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ РЕСПІРАТОРНИХ ПОРУШЕНЬ НЮХУ**

**(57)** Пристрій для тестування респіраторних порушень нюху, який містить послідовно з'єднані дихальну маску, датчик різниці тиску потоку повітря і мундштук, зворотний клапан, датчик витрати повітря, які з'єднані з повітряним отвором дихальної маски, виходи датчика різниці тиску потоку повітря та датчика витрати повітря відповідно з'єднані з першим та другим входами аналого-цифрового перетворювача, перший вихід та третій вхід якого відповідно з'єднані з входом та виходом ПЕОМ, який **відрізняється** тим, що додатково вводиться одоривекторний блок, який містить циліндричний перехідник з радіальними отворами та внутрішнім різьбовим отвором і перпендикулярно розташованим до цього отвору фланцем з внутрішнім отвором, розташовану всередині циліндричного перехідника на різьбовому кріпленні втулку з кільцевим колектором з отворами, гвинт та шайбу, при цьому на внутрішньому виході втулки гвинтом, за допомогою шайби з осьовими отворами і ущільнювальними зовнішнім та внутрішнім пасками відповідно, фіксується носій одоривектора, а обійма розташована з зовнішньої сторони циліндричного перехідника, який встановлений до повітряного входу датчика витрати повітря.

**(11) 110448** **(51)** МПК (2015.01)  
**A61B 5/16** (2006.01)  
**A61N 1/32** (2006.01)  
**A61B 10/00**

**(21) а 2014 12776** **(22) 28.11.2014**  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Шевченко-Бітенський Костянтин Валерійович (UA)

**(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

**(54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТРИВОЖНИХ, ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ ТА ДЕПЕРСОНАЛІЗАЦІЙ У ПАЦІЄНТІВ З ПСИХІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЗА ШЕВЧЕНКО-БІТЕНСЬКИМ К.В.**

**(57)** Спосіб диференційної діагностики тривожних, депресивних розладів та деперсоналізації у пацієнтів з психічними захворюваннями, що включає визначення больового порогу при впливі електричним струмом, який **відрізняється** тим, що застосовують електро-дерматоалгометрію (ЕДАМ) у вигляді впливу електричним струмом на шкіру пацієнта за допомогою 4-х електродів, з яких два катоди накладають на лобову поверхню голови, і два аноди - на безволосяну ділянку соскоподібних відростків голови, пропускають струм 1-100 мА, частотою 50-3000 Гц, тривалістю імпульсу 0,2-0,5 мс, протягом 30-120 с - до появи поколювання і наступного болю, що є сенсорним та больовим рівнями чутливості, виконують статистичну обробку отриманих результатів, а саме: якщо поколювання настає при силі струму  $1,21 \pm 0,64$  мА, а біль



відчувається при  $1,64 \pm 0,23$  мА, то діагностують тривожні розлади, якщо поколювання настає при  $5,81 \pm 0,27$  мА і біль при  $6,02 \pm 0,15$  мА, визначають депресивний розлад, а при виникненні поколювання при силі струму  $23,01 \pm 0,14$  мА і болі при  $39 \pm 0,41$  мА, визначають деперсоналізацію.

ні вказаного відношення більш ніж на 20 % діагностують суттєвий ступінь погіршення функціонального стану міокарда, а при зміні цього відношення менш ніж на 20 % в ту чи іншу сторону констатують нормальний функціональний стан міокарда.

- (11) **110439** (51) МПК  
**A61B 5/0402** (2006.01)  
**A61B 5/02** (2006.01)
- (21) а 2014 10121 (22) 15.09.2014  
(24) 25.12.2015
- (72) Чайковський Ілля Анатолійович (UA), Мясников Георгій Вікторович (UA), Казмірчук Анатолій Петрович (UA), Левшова Зоя Валеріївна (UA), Казмірчук Катерина Анатоліївна (UA), Будник Микола Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**  
пр. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03680 (UA)
- ГОЛОВНИЙ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИЙ КЛІНІЧНИЙ ОРДЕНА ЧЕРВОНОЇ ЗІРКИ ЦЕНТР "ГОЛОВНИЙ ВІЙСЬКОВИЙ КЛІНІЧНИЙ ГОСПІТАЛЬ "МО УКРАЇНИ**  
вул. Госпітальна, 18, м. Київ, 01133 (UA)
- ЧАЙКОВСЬКИЙ ІЛЛЯ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
бул. Дружби Народів, 28-а, кв. 29, м. Київ, 01103 (UA)
- МЯСНИКОВ ГЕОРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Княжий Затон, 2/30, кв. 503, м. Київ, 02095 (UA)
- КАЗМІРЧУК АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Алма-Атинська, 109, кв. 19, м. Київ, 02092 (UA)
- ЛЕВШОВА ЗОЯ ВАЛЕРІЇВНА**  
вул. Бориса Гмирі, 10, кв. 130, м. Київ, 02140 (UA)
- КАЗМІРЧУК КАТЕРИНА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Алма-Атинська, 109, кв. 19, м. Київ, 02092 (UA)
- БУДНИК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Юнкерова, 73, кв. 3, м. Київ, 04075 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ МІОКАРДА ВЕКТОРКАРДІОГРАФІЧНИМ МЕТОДОМ
- (57) Спосіб діагностики функціонального стану міокарда векторкардіографічним методом, який включає реєстрацію векторкардіограми в ортогональній системі відведень Франка, МакФі-Парунгао, Акулінічева чи іншій відомій ортогональній системі відведень чи реєстрацію 12-канальної ЕКГ та реконструкцію за допомогою математичних перетворень, наприклад матриці Довера, 3-х ортогональних відведень з 12-ти загальноприйнятих ЕКГ відведень в положеннях лежачи та сидячи, аналіз петель Р і QRS ВКГ, який відрізняється тим, що з метою діагностики функціонального стану міокарда обчислюють площі  $s$  петель Р і QRS ВКГ в положеннях лежачи та сидячи, обчислюють відношення площ  $sP/sQRS$  в зазначених положеннях, при збільшенні цього відношення на 20-50 % в положенні сидячи порівняно з положенням лежачи діагностують початковий ступінь погіршення функціонального стану міокарда, при збільшенні більш ніж на 50 % діагностують помірний ступінь погіршення функціонального стану міокарда, при зменшен-

- (11) **110451** (51) МПК  
**A61B 17/24** (2006.01)
- (21) а 2015 00390 (22) 19.01.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Пюрик Василь Петрович (UA), Огієнко Святослав Анатолійович (UA), Пюрик Ярослав Васильович (UA)
- (73) **ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Витвицького, 9, кв. 62, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- ОГІЄНКО СВЯТОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Ст. Бандери, 85, кв. 84, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- ПЮРИК ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Витвицького, 9, кв. 62, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- (54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ РЕПАРАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ У ХВОРИХ НА ТЯЖКІ ФОРМИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ
- (57) Спосіб стимуляції репаративних процесів у хворих на тяжкі форми генералізованого пародонтиту, що включає проведення численних пенетрацій, котрі здійснюються під час хірургічного втручання, який відрізняється тим, що пенетрують періост і перед проведенням хірургічного втручання використовують стимулятор репаративних процесів у вигляді розчину N-(1-дезоксид-D-глюцитол-1-іл)-N-метиламонію натрію сукцинату, який вводять хворим внутрішньовенно крапельно, щонайменше 2 ін'єкції через день, за тиждень до хірургічного втручання, після чого проводять численні пенетрації за визначеною стратегією хірургічного лікування.

- (11) **110350** (51) МПК (2015.01)  
**A61F 5/00**  
**A61F 5/01** (2006.01)  
**A61F 13/06** (2006.01)
- (21) а 2013 03749 (22) 26.03.2013  
(24) 25.12.2015
- (72) Солнцева Ірина Леонардівна (UA), Кузін Володимир Олексійович (UA), Белевцова Людмила Олегівна (UA), Гришко Євгенія Кузьмівна (UA), Луковенко Олександр Олександрович (UA), Хмелевська Ірина Орестівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ**  
вул. Клочківська, 339, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **ОРТЕЗ НА ГОМІЛКОВОСТОПНИЙ СУГЛОБ І СТОПУ**
- (57) Ортез на гомілковостопний суглоб і стопу, що включає пружно-еластичний елемент, що покриває нижню частину гомілки пацієнта, гомілковостопний суглоб та частину підшовної та тильної поверхонь стопи пацієнта, виконаний із силіконового еластомеру з

розрізом для зручності його одягання та засобами кріплення, при цьому пружно-еластичний елемент, виконано у відповідності з положенням стопи, виставленим у фізіологічно нормальному стані, який **відрізняється** тим, що на поверхні пружно-еластичного елемента розміщено несучий елемент, виконаний із вулгепластику, що складається із опорної підшовної частини, до якої приєднано фігурний утримувач з елементами кріплення, при цьому опорна підшовна частина несучого елемента контактено охоплює пружно-еластичний елемент по його підшовній поверхні, а фігурний утримувач в нижній частині несучого елемента контактено охоплює поверхню внутрішньої щиколотки та передню поверхню області гомілковостопного суглоба, а у верхній частині несучого елемента охоплює ікроножну зону гомілки по передній та частково по боковій її поверхні, при цьому як силіконовий еластомер пружно-еластичного елемента використано отверджену силіконову гумову суміш Термосил з відносним подовженням під час розриву (500-600) % та твердістю за Шором А 35 ум. од.

- (11) **110344** (51) МПК  
**A61F 13/49** (2006.01)  
**A61F 13/53** (2006.01)
- (21) а 2013 01155 (22) 05.07.2011  
 (24) 25.12.2015  
 (31) 2010-154784  
 (32) 07.07.2010  
 (33) JP  
 (31) 2010-174632  
 (32) 03.08.2010  
 (33) JP  
 (86) РСТ/JP2011/065382, 05.07.2011  
 (72) Ямамото Реіті (JP), Соно Токіхіто (JP), Окуда Ясуюкі (JP)  
 (73) КАО КОРПОРЕЙШН  
 14-10, Nihonbashi Kayaba-cho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038210, Japan (JP)  
 (54) ПІДГУЗОК ОДНОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ  
 (57) 1. Підгузок одноразового використання, який містить поглинальний елемент, що містить видовжену поглинальну серцевину, при цьому підгузок має передню частину, проміжну частину і задню частину, виконані з можливістю носіння відповідно біля передньої сторони, проміжної і задньої сторони носія, при цьому поглинальна серцевина має зону високої щільності з високою основною масою матеріалу, що утворює поглинальну серцевину, в тій ділянці проміжної частини, яка є середньою в бічному напрямку, і зону низької щільності, що має більш низьку основну масу матеріалу, що утворює поглинальну серцевину, в порівнянні із зоною високої основної маси, з кожної з двох бічних сторін зони високої основної маси, при цьому поглинальна серцевина має центральну зону, яка спричиняє згинання, що проходить в її подовжньому напрямку у вигляді вільної від волокон зони в зоні високої поверхневої щільності, і бічну зону, яка спричиняє згинання у вигляді вільної від во-

локон зони в кожній із зон низької поверхневої щільності, причому кожна бічна зона, яка спричиняє згинання, проходить вздовж відповідного бічного краю зони високої щільності, при цьому центральна зона, яка спричиняє згинання, проходить в подовжньому напрямку поглинальної серцевини у напрямку до переднього кінця поглинальної серцевини за передній кінець кожної бічної зони, що спричиняє згинання, і бічні зони, які спричиняють згинання, проходять в подовжньому напрямку поглинальної серцевини у напрямку до заднього кінця поглинальної серцевини за задній кінець центральної зони, що спричиняє згинання, причому поглинальна серцевина містить поглинальний полімер, поглинальний елемент містить поглинальну серцевину і лист для обгортання серцевини, при цьому частина листа для обгортання серцевини, розташована над поглинальною серцевиною, і частина листа для обгортання серцевини, розташована під поглинальною серцевиною, скріплені одна з одною в кожній бічній зоні, що спричиняє згинання, при цьому вільна від волокон зона як центральна зона, яка спричиняє згинання, являє собою наскрізний отвір, який проходить через зону високої щільності, і поглинальний елемент містить в його поглинальній серцевині в проміжній частині зону R1 суміщення, в якій центральна зона, яка спричиняє згинання, і дві бічні зони, які спричиняють згинання, розташовані поруч одна з одною в подовжньому напрямку поглинальної серцевини.

2. Підгузок одноразового використання за п. 1, в якому зона високої основної маси має ширину, що збільшується від ділянки, на якій центральна зона, яка спричиняє згинання, і бічні зони, які спричиняють згинання, розташовані поруч одна з одною, у напрямку до переднього кінця передньої частини.

3. Підгузок одноразового використання за п. 1 або 2, в якому передній кінець центральної зони, що спричиняє згинання, знаходиться на відстані від передньої частини.

4. Підгузок одноразового використання за будь-яким з пп. 1-3, в якому задній кінець кожної бічної зони, що спричиняє згинання, знаходиться за заднім кінцем центральної зони, що спричиняє згинання, на відстані L6 від нього, що становить від 20 до 120 мм.

5. Підгузок одноразового використання за будь-яким з пп. 1-4, в якому задній кінець центральної зони, що спричиняє згинання, знаходиться в місці, що відповідає місцю виходу фекалій носія, або на відстані від даного місця, і задній кінець кожної бічної зони, що спричиняє згинання, знаходиться за місцем, що відповідає місцю виходу фекалій носія.

6. Підгузок одноразового використання за будь-яким з пп. 1-5, в якому поглинальна серцевина містить верхній поглинальний шар і нижній поглинальний шар, що має більшу протяжність в порівнянні з верхнім поглинальним шаром як в подовжньому, так і в поперечному напрямках, причому зона високої основної маси являє собою зону, в якій верхній і нижній поглинальні шари перекриваються, а кожна із зон низької основної маси являє собою зону, в якій верхній і нижній поглинальні шари не перекриваються, і центральна зона, яка спричиняє згинання, являє собою

прямокутний наскрізний отвір, який має велику довжину в подовжньому напрямку поглинальної серцевини і проходить наскрізь через верхній і нижній поглинальні шари.

7. Підгузок одноразового використання за п. 6, в якому наскрізний отвір утворено накладанням один на один у вигляді стопи верхнього і нижнього поглинальних шарів, кожний з яких має наскрізний отвір, з вирівнюванням їх наскрізних отворів один відносно одного.

8. Підгузок одноразового використання за будь-яким з пп. 1-7, в якому вільна від волокон зона являє собою зону, в якій є матеріал, який утворює поглинальну серцевину, при цьому його загальна кількість в даній зоні становить 50 г/м<sup>2</sup> або менше.

9. Підгузок одноразового використання за будь-яким з пп. 1-8, в якому поглинальна серцевина має в проміжній частині центральну поглинальну частину, що проходить в її подовжньому напрямку, і дві бічні поглинальні частини, розташовані з обох бічних сторін центральної поглинальної частини, і центральна поглинальна частина містить поглинальний полімер з більшою основною масою в порівнянні з кожною бічною поглинальною частиною.

10. Підгузок одноразового використання за будь-яким з пп. 1-9, в якому центральна поглинальна частина має багатшарову структуру, що містить верхній поглинальний шар і нижній поглинальний шар, і верхній поглинальний шар містить поглинальний полімер з більшою основною масою в порівнянні з нижнім поглинальним шаром.

11. Підгузок одноразового використання за будь-яким з пп. 1-10, що являє собою підгузок натягнутого типу, який містить поглинальний комплект, що має поглинальний елемент, і зовнішній покривний елемент, розташований з не повернутої до шкіри сторони поглинального комплексу і прикріплений до поглинального комплексу, при цьому протилежні бічні краї зовнішнього покривного елемента в передній частині приєднані до його протилежних бічних країв в задній частині для утворення двох бічних непроникних швів, отвору для талії і двох отворів для ніг.

12. Підгузок одноразового використання за п. 11, що являє собою підгузок з розділеним зовнішнім покривним елементом, в якому зовнішній покривний елемент розділений на панель, розташовану із задньої сторони і виконану з можливістю носіння біля задньої сторони носія, і панель, розташовану з передньої сторони носія, при цьому панель, розташована із задньої сторони, і панель, розташована з передньої сторони, з'єднані одна з одною вздовж двох бічних непроникних швів для утворення циліндричної форми, і поглинальний комплект прикріплений так, що він з'єднує панель, розташовану з передньої сторони, і панель, розташовану із задньої сторони, подібно до містка.

13. Підгузок одноразового використання за будь-яким з пп. 1-10, що являє собою підгузок плоско розкладуваного типу, що має скріплювальну стрічку на задній частині і приймальну стрічку, яка приймає скріплювальну стрічку, на зовнішній стороні передньої частини.

(11) 110332

(51) МПК (2015.01)  
**A61K 8/37** (2006.01)  
**A61Q 19/00**  
**A61Q 5/00**  
**A61P 17/08** (2006.01)

(21) а 2012 08843

(22) 17.12.2010

(24) 25.12.2015

(31) 0959165

(32) 18.12.2009

(33) FR

(86) РСТ/EP2010/070028, 17.12.2010

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

(73) ПЬЕР ФАБР ДЕРМО-КОСМЕТИК

45, place Abel Gance, F-92100 Boulogne-Billancourt, France (FR)

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

(57) 1. Застосування 2,3-дигідроксипропілдодеканоату для лікування себореї.

2. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що себорея є себорейою шкіри.

3. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що себорея є себорейою шкіри голови.

4. Застосування за п. 3 для уповільнення випадання волосся.

5. Протисеборейна косметична композиція, що містить від 0,01 до 20 % мас., краще, від 0,5 до 10 % мас., ще краще, від 1 до 5 % мас., 2,3-дигідроксипропілдодеканоату відносно до загальної маси композиції та косметично прийнятний носій, де 2,3-дигідроксипропілдодеканоату є єдиним протисеборейним активним інгредієнтом.

6. Спосіб косметичного лікування себореї, який включає нанесення на шкіру або шкіру голови косметичної композиції, охарактеризованої в п. 5.

(11) 110322

(51) МПК (2015.01)  
**A61K 9/14** (2006.01)  
**A61K 31/192** (2006.01)  
**A61P 29/00**

(21) а 2011 13809

(22) 23.04.2010

(24) 25.12.2015

(31) 2009901744

(32) 24.04.2009

(33) AU

(31) 61/172,278

(32) 24.04.2009

(33) US

(86) РСТ/AU2010/000464, 23.04.2010

(72) Додд Аарон (AU), Майзер Фелікс (AU), Расселл Ед-ріан (AU), Норрет Марк (AU), Бош Х. Уілльям (US)

(73) АЙСЬЮТИКА ПТИ ЛТД

52 Fairfield Street, Mount Hawthorn, Western Australia 6016, Australia (AU)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЇ НАНОЧАСТИНОК БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО МАТЕРІАЛУ З ВИСОКОЮ ОБ'ЄМНОЮ ЧАСТКОЮ**

(57) 1. Спосіб одержання композиції, що включає етап: сухого розмелювання твердого біологічно активного матеріалу, засобу, що сприяє розмелюванню, та при-

датного для розмелювання подрібнювального середовища в млині, що містить велику кількість розмелювальних тіл, утворених з кераміки, скла, металу або полімерних композицій, протягом часу, що становить від однієї хвилини до декількох годин, причому розмір частинок придатного для розмелювання подрібнювального середовища зменшують сухим розмелюванням, при цьому середній розмір частинок розмеленого біологічно активного матеріалу, що визначений за числом частинок, або середній (медіанний) розмір частинок розмеленого біологічно активного матеріалу, визначений за об'ємом частинок, дорівнює або менше 2000 нм, при цьому композиція, одержана зазначеним способом, містить частинки біологічно активної сполуки з об'ємною часткою 30 % (об./об.) і вище, при цьому загальна кількість біологічно активного матеріалу і подрібнювального середовища в млині в будь-який час вибирають з групи, яка складається з наступних значень: 200 г, 500 г, 1 кг, 2 кг, 5 кг, 10 кг, 20 кг, 30 кг, 50 кг, 75 кг, 100 кг, 150 кг, 200 кг.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що середній розмір частинок розмеленого біологічно активного матеріалу, який визначається за числом частинок, дорівнює або менше, ніж один з наступних розмірів: 1900 нм, 1800 нм, 1700 нм, 1600 нм, 1500 нм, 1400 нм, 1300 нм, 1200 нм, 1100 нм, 1000 нм, 900 нм, 800 нм, 700 нм, 600 нм, 500 нм, 400 нм, 300 нм, 200 нм і 100 нм.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що середній (медіанний) розмір частинок розмеленого біологічно активного матеріалу, який визначається за об'ємом частинок, дорівнює або менше, ніж один з наступних розмірів: 1900 нм, 1800 нм, 1700 нм, 1600 нм, 1500 нм, 1400 нм, 1300 нм, 1200 нм, 1100 нм, 1000 нм, 900 нм, 800 нм, 700 нм, 600 нм, 500 нм, 400 нм, 300 нм, 200 нм і 100 нм.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що об'ємний відсоток частинок становить 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 95 % або 100 % для частинок діаметром менше ніж:

- a) 2000 нм (% < 2000 нм) або
- b) 1000 нм (% < 1000 нм),
- або становить 0 %, 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 95 % або 100 % для частинок діаметром менше ніж:
- c) 500 нм (% < 500 нм);
- d) 300 нм (% < 300 нм);
- e) 200 нм (% < 200 нм).

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що D<sub>x</sub> гранулометричного розподілу, вимірюваний за об'ємом частинок, становить величину, що дорівнює або менше, ніж одна з наступних величин: 2000 нм, 1900 нм, 1800 нм, 1700 нм, 1600 нм, 1500 нм, 1400 нм, 1300 нм, 1200 нм, 1100 нм, 1000 нм, 900 нм, 800 нм, 700 нм, 600 нм, 500 нм, 400 нм, 300 нм, 200 нм і 100 нм, де x дорівнює або більше ніж 90.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що час розмелювання вибраний з одного з наступних діапазонів: від 10 хвилин до 2 годин, від 10 хвилин до 90 хвилин, від 10 хвилин до 1 години, від 10 хвилин до 45 хвилин, від 10 хвилин до 30 хвилин, від 5 хвилин до 30 хвилин, від 5 хвилин до 20 хвилин, від 2 хвилин до 10 хвилин, від 2 хвилин до 5 хвилин, від 1 хвилини до 20 хвилин, від 1 хвилини до 10 хвилин і від 1 хвилини до 5 хвилин.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сухе розмелювання здійснюється в механічно струшуваному млині тонкого розмелювання (горизонтальному або вертикальному), вибрано млині або хитному млині з подрібнювальним середовищем у вигляді сталевих кульок, діаметр яких вибраний з наступних діапазонів значень: від 1 до 20 мм, від 2 до 15 мм і від 3 до 10 мм.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що біологічно активний матеріал вибирають із групи матеріалів, що містить: фунгіциди, пестициди, гербіциди, засоби для обробки насіння, лікувальні косметичні матеріали, косметичку, комплексні ліки, натуральні продукти, вітаміни, поживні речовини, нутрицевтики, активні фармацевтичні продукти, біологічні продукти, амінокислоти, білки, пептиди, нуклеотиди, нуклеїнові кислоти, добавки, харчові продукти та їхні інгредієнти та аналоги, гомологи і похідні першого порядку.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що біологічно активний матеріал вибирають із групи, що містить: індометацин, диклофенак, напроксен, мелоксикам, метаксалон, циклоспорин А, прогестерон, цефекоксид, цилостазол, ципрофлоксацин, 2,4-дихлорофеноксіоцтову кислоту, антрахінон, креатину моногідрат, гліфосат, галусульфурон, манкозеп, метсульфурон, салбутамол, сірку, трибенуран і естрадіол або будь-які їхні солі або похідні.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що подрібнювальне середовище складається з одного матеріалу або суміші двох і більше матеріалів у будь-якій пропорції, причому один матеріал або суміш двох і більше матеріалів вибраний з наступної групи матеріалів: маніт, сорбіт, ізомальтит, ксиліт, мальтит, лактит, еритрит, арабіт, рибіт, глюкоза, фруктоза, маноза, галактоза, безводна лактоза, лактози моногідрат, цукроза, мальтоза, трегалоза, мальтодекстрини, декстрин, інулін, декстрати, полідекстрога, крохмаль, пшеничне борошно, кукурудзяне борошно, рисове борошно, рисовий крохмаль, борошно з тапіоки, крохмаль із тапіоки, картопляне борошно, картопляний крохмаль, інші види борошна і крохмалю, сухе молоко, сухе знежирене молоко, інші тверді речовини й похідні молока, соєве борошно, соєвий шрот та інші соєві продукти, целюлоза, мікрокристалічна целюлоза, сумішеві матеріали на основі мікрокристалічної целюлози, попередньо (або частково) клейстеризований крохмаль, гідроксипропілметилцелюлоза, карбоксиметилцелюлоза, гідроксипропілцелюлоза, лимонна кислота, винна кислота, яблучна кислота, малеїнова кислота, фумарова кислота, аскорбінова кислота, бурштинова кислота, натрію цитрат, натрію тартрат, яблучнокислий натрій, натрію аскорбат, калію цитрат, калію тартрат, яблучнокислий калій, калію аскорбат, натрію карбонат, калію карбонат, магнію карбонат, натрію бікарбонат, калію бікарбонат і кальцію карбонат, двоосновний кальцію фосфат, триосновний кальцію фосфат, натрію сульфат, натрію хлорид, натрію метабісульфіт, натрію тіосульфат, амонію хлорид, глауберова сіль, амонію карбонат, натрію бісульфат, магнію сульфат, алюмокалієві галуни, калію хлорид, натрію гідросульфат, натрію гідроксид, кристалічні гідроксиди, гідроксиди, амонію хлорид, метиламіну гідрохлорид, амонію бромід, діоксид кремнію, термічний діоксид кремнію, ок-

сид алюмінію, діоксид титану, тальк, крейда, слюда, каолін, бентоніт, гекторит, магнезію трисилікат, матеріали на основі глини або алюмосилікати, натрію лаурилсульфат, натрію стеарилсульфат, натрію цетилсульфат, натрію цетостеарилсульфат, натрію докузат, натрію дезоксихолат, натрієва сіль N-лауроїлсаркозину, гліцерилмоностеарат, гліцериндистеарат, гліцерилпальмітостеарат, гліцерилбегенат, гліцерилкаприлат, гліцериллолат, бензалконію хлорид, цетилтриметиламонію бромід, цетилтриметиламонію хлорид, цетримід, цетилпіридинію хлорид, цетилпіридинію бромід, бензетонію хлорид, ПЕГ 40 стеарат, ПЕГ 100 стеарат, полоксамер 188, полоксамер 338, полоксамер 407, поліоксил-2-стеариловий ефір, поліоксил-100-стеариловий ефір, поліоксил-20-стеариловий ефір, поліоксил-10-стеариловий ефір, поліоксил-20-цетиловий ефір, полісорбат 20, полісорбат 40, полісорбат 60, полісорбат 61, полісорбат 65, полісорбат 80, поліоксил-35-касторова олія, поліоксил-40-касторова олія, поліоксил-60-касторова олія, поліоксил-100-касторова олія, поліоксил-200-касторова олія, поліоксил-40-гідрогенізована касторова олія, поліоксил-60-гідрогенізована касторова олія, поліоксил-100-гідрогенізована касторова олія, поліоксил-200-гідрогенізована касторова олія, цетостеариловий спирт, макроголь-15-гідроксистеарат, сорбітанмонопальмітат, сорбітанмоностеарат, сорбітантриолеат, цукрози пальмітат, цукрози стеарат, цукрози дистеарат, цукрози лаурат, глікохолева кислота, натрію гліхолат, холева кислота, натрію холат, натрію дезоксихолат, дезоксихолева кислота, натрію таурохолат, гаурохолева кислота, натрію тауродезоксихолат, тауродезоксихолева кислота, соєвий лецитин, фосфатидилхолін, фосфатидилетаноламін, фосфатидилсерин, фосфатидилінозитол, ПЕГ 4000, ПЕГ 6000, ПЕГ 8000, ПЕГ 10000, ПЕГ 20000, конденсат алкілнафталінсульфонату/суміш лігносульфонатів, кальцію додецилбензолсульфонат, натрію додецилбензолсульфонат, діізопропілнафталінсульфонат, еритритдистеарат, конденсат нафталінсульфонату і формальдегіду, нонілфенолетоксилат (ПОЕ-30), тристирилфенолетоксилат, поліоксіетилен (15) тверді алкіламіни, натрію алкілнафталінсульфонат, натрію алкілнафталінсульфонату конденсат, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталінформальдегідсульфонат, натрію н-бутилнафталінсульфонат, тридецилового спирту етоксилат (ПОЕ-18), триетаноламінізодеканолфосфат (складний ефір), триетаноламіністристирилфосфат (складний ефір), тристирилфенолетоксилату сульфат, біс(2-гідроксіетил)алкіламіни жирного ряду.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що концентрацію одного або основного матеріалу в суміші двох і більше матеріалів вибирають з наступних діапазонів значень: 5-99 % (ваг./ваг.), 10-95 % (ваг./ваг.), 15-85 % (ваг./ваг.), 20-80 % (ваг./ваг.), 25-75 % (ваг./ваг.), 30-60 % (ваг./ваг.), 40-50 % (ваг./ваг.), а концентрація другого або наступного матеріалів вибирається з наступних діапазонів значень: 5-50 % (ваг./ваг.), 5-40 % (ваг./ваг.), 5-30 % (ваг./ваг.), 5-20 % (ваг./ваг.), 10-40 % (ваг./ваг.), 10-30 % (ваг./ваг.), 10-20 % (ваг./ваг.), 20-40 % (ваг./ваг.), або 20-30 % (ваг./ваг.), або, якщо другий або наступний матеріал є поверхнево-активною речовиною або розчинним у воді полімером, концентрація такого матеріалу вибирається з наступ-

них діапазонів значень: 0,1-10 % (ваг./ваг.), 0,1-5 % (ваг./ваг.), 0,1-2,5 % (ваг./ваг.), 0,1-2 % (ваг./ваг.), 0,1-1 % (ваг./ваг.), 0,5-5 % (ваг./ваг.), 0,5-3 % (ваг./ваг.), 0,5-2 % (ваг./ваг.), 0,5-1,5 % (ваг./ваг.), 0,5-1 % (ваг./ваг.), 0,75-1,25 % (ваг./ваг.), 0,75-1 % і 1 % (ваг./ваг.).

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що подрібнювальне середовище вибирають із наступної групи речовин:

а) лактоза безводна або лактоза безводна в комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів: лактози моногідрат, ксиліт, мікрокристалічна целюлоза, цукроза, глюкоза, натрію хлорид, тальк, каолін, кальцію карбонат, оксибурштинова кислота, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксибурштинова кислота, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетиленові ефіри Бридж 700 і Бридж 76, натрію н-лаурилсаркозин, лецитин, докузат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсульфат і Бридж 700, натрію лаурилсульфат і полоксамер 407, натрію лаурилсульфат і полоксамер 338, натрію лаурилсульфат і полоксамер 188, полоксамер 407, полоксамер 338, полоксамер 188, алкілнафталінсульфонату конденсат/суміш лігносульфонатів, кальцію додецилбензолсульфонат (розгалужений), діізопропілнафталінсульфонат, еритритдистеарат, лінійні та розгалужені додецилбензолсульфонові кислоти, конденсат нафталінсульфонату з формальдегідом, нонілфенолетоксилат, ПОЕ-30, фосфатні складні ефіри, тристирилфенолетоксилат вільна кислота, поліоксіетилен (15) алкіламіни (тверді), натрію алкілнафталінсульфонат, конденсат натрію алкілнафталінсульфонату, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталін, формальдегідсульфонат, натрієва сіль н-бутилнафталінсульфонату, тридецилового спирту етоксилат, ПОЕ-18, триетаноламінізодеканолфосфат (складний ефір), триетаноламіністристирилфосфат (складний ефір), тристирилфенолетоксилату сульфат, біс(2-гідроксіетил)алкіламіни (тверді);

б) маніт або маніт у комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів: лактози моногідрат, ксиліт, лактоза безводна, мікрокристалічна целюлоза, цукроза, глюкоза, натрію хлорид, тальк, каолін, кальцію карбонат, оксибурштинова кислота, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксибурштинова кислота, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетиленові ефіри Бридж 700 і Бридж 76, натрію н-лаурилсаркозин, лецитин, докузат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсуль-

з цукроза або цукроза в комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів: лактози моногідрат, лактоза безводна, маніт, мікрокристалічна целюлоза, глюкоза, натрію хлорид, тальк, каолін, кальцію карбонат, оксидиборштинна кислота, винна кислота, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксидиборштинна кислота, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксидетиленові ефіри Бريدж 700 і Бريدж 76, натрію n-лаурилсаркозин, лецитин, докузат натрію, поліоксид-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфати поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсульфат і Бريدж 700, натрію лаурилсульфат і полоксамер 407, натрію лаурилсульфат і полоксамер 338, натрію лаурилсульфат і полоксамер 188, полоксамер 407, полоксамер 338, полоксамер 188, алкілнафталінсульфонату конденсат/суміш лігносульфонатів, кальцій додецилбензолсульфонат (розгалужений), діізопропілнафталінсульфонат, еритритдистеарат, лінійні та розгалужені додецилбензолсульфонові кислоти, конденсат нафталінсульфонату з формальдегідом, нонілфенолетоксилат, ПОЕ-30, фосфатні складні ефіри, тристирилфенолетоксилат вільна кислота, поліоксидетилен (15) алкіламіни (тверді), натрію алкілнафталінсульфонат, конденсат натрію алкілнафталінсульфонату, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталін, формальдегідсульфонат, натрієва сіль n-бутилнафталінсульфонату, тридецилового спирту етоксилат, ПОЕ-18, триетаноламінізодеканолфосфат (складний ефір), триетаноламіністририлфосфат (складний ефір), тристирилфенолетоксилату сульфат, біс(2-гідроксидетил)алкіламіни (тверді);

пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетиленові ефіри Бридж 700 і Бридж 76, натрію н-лаурилсаркозин, лецитин, докузат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсульфат і Бридж 700, натрію лаурилсульфат і полоксамер 407, натрію лаурилсульфат і полоксамер 338, натрію лаурилсульфат і полоксамер 188, полоксамер 407, полоксамер 338, полоксамер 188, алкілнафталінсульфонату конденсат/суміш лігносульфонатів, кальцій додецилбензолсульфонат (розгалужений), діізопропілнафталінсульфонат, еритритдистеарат, лінійні та розгалужені додецилбензолсульфонові кислоти, конденсат нафталінсульфонату з формальдегідом, нонілфенолетоксилат, ПОЕ-30, фосфатні складні ефіри, тристирилфенолетоксилат вільна кислота, поліоксіетилен (15) алкіламіни (тверді), натрію алкілнафталінсульфонат, конденсат натрію алкілнафталінсульфонату, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталін, формальдегідсульфонат, натрієва сіль н-бутилнафталінсульфонату, тридецилового спирту етоксилат, ПОЕ-18, триетаноламінізодеканолфосфат (складний ефір), триетианоламітристирилфосфат (складний ефір), тристирилфенолетоксилату сульфат, біс(2-гідроксіетил)алкіламіни (тверді);

3.23

f) ксиліт або ксиліт у комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів:

9) винна кислота або винна кислота в комбінації з одним з наступних матеріалів: лактози моногідрат, лактоза безводна, маніт, мікрокристалічна целюлоза, цукроза, глюкоза, натрію хлорид, тальк, каолін, кальцію карбонат, оксиди бурштинової кислоти, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксиди бурштинової кислоти, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетіленові ефіри Бريدж 700 і Бريدж 76, натрію n-лаурилсаркозин, лецитин, докузат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію

h) мікрокристалічна целюлоза або мікрокристалічна целюлоза в комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів: лактози моногідрат, ксиліт, лактоза безводна, маніт, цукроза, глюкоза, натрію хлорид, тальк, каолін, кальцію карбонат, оксидурштинна кислота, винна кислота, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксидурштинна кислота, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетиленові ефіри Бридж 700 і Бридж 76, натрію n-лаурилсаркозин, лецитин, докзат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсульфат і Бридж 700, натрію лаурилсульфат і полоксамер 407, натрію лаурилсульфат і полоксамер 338, натрію лаурилсульфат і полоксамер 188, полоксамер 407, полоксамер 338, полоксамер 188, алкілнафталінсульфонату конденсат/суміш лігносульфонатів, кальцію додецилбензолсульфонат (розгалужений), діізопропілнафталінсульфонат, еритритдистеарат, лінійні та розгалужені додецилбензолсульфонові кислоти, конденсат нафталінсульфонату з формальдегідом, нонілфенолетоксилат, ПОЕ-30, фосфатні складні ефіри, тристирилфенолетоксилат вільна кислота, поліоксіетилен (15) алкіламіни (тверді), натрію алкілнафталінсульфонат, конденсат натрію алкілнафталінсульфонату, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталін, формальдегідсульфонат, натрієва сіль n-бутилнафталінсульфонату, тридецилового спирту етоксилат, ПОЕ-18, триетаноламінізодеканофосфат (складний ефір), триетаноламініртристирилфосфат (складний ефір), тристирилфенолетоксилату сульфат, біс(2-гідроксіетил)алкіламіни (тверді);

і) каолін у комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів: лактози моногідрат, ксиліт, лактоза безводна, маніт, мікрокристалічна целюлоза, цукроза, глюкоза, натрію хлорид, тальк, каолін, кальцію карбонат, оксидуриштина кислота, винна кислота, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксидуриштина кислота.

та, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетиленові ефіри Бридж 700 і Бридж 76, натрію н-лаурилсаркозин, лецитин, докузат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсульфат і Бридж 700, натрію лаурилсульфат і полоксамер 407, натрію лаурилсульфат і полоксамер 338, натрію лаурилсульфат і полоксамер 188, полоксамер 407, полоксамер 338, полоксамер 188, алкілнафталінсульфонату конденсат/суміш лігносульфонатів, кальцію додецилбензолсульфонат (розгалужений), діізопропілнафталінсульфонат, еритритдистеарат, лінійні та розгалужені додецилбензолсульфонові кислоти, конденсат нафталінсульфонату з формальдегідом, нонілфенолетоксидат, ПОЕ-30, фосфатні складні ефіри, тристирилфенолетоксидат вільна кислота, поліоксіетилен (15) алкіламіни (тверді), натрію алкілнафталінсульфонат, конденсат натрію алкілнафталінсульфонату, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталін, формальдегідсульфонат, натрієва сіль н-бутилнафталінсульфонату, тридецилового спирту етоксидат, ПОЕ-18, триетаноламінізодеканолфосфат (складний ефір), триетаноламинтристирилфосфат (складний ефір), тристирилфенолетоксидату сульфат, біс(2-гідроксіетил)алкіламіни (тверді);

ж) талк у комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів: лактози моногідрат, ксиліт, лактоза безводна, маніт, мікрокристалічна целюлоза, цукроза, глюкоза, натрію хлорид, каолін, кальцію карбонат, оксид бурштинова кислота, винна кислота, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксидбурштинова кислота, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетиленові ефіри Бридж 700 і Бридж 76, натрію н-лаурилсаркозин, лецитин, докузат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсульфат і Бридж 700, натрію лаурилсульфат і полоксамер 407, натрію лаурилсульфат і полоксамер 338, натрію лаурилсульфат і полоксамер 188, полоксамер 407, полоксамер 338, полоксамер 188, алкілнафталінсульфонату конденсат/суміш лігносульфонатів, кальцію додецилбензолсульфонат (розгалужений), діізопропілнафталінсульфонат, еритритдистеарат, лінійні та розгалужені додецилбензолсульфонові кислоти, конденсат нафталінсульфонату з формальдегідом, нонілфенолетоксидат, ПОЕ-30, фосфатні складні ефіри, тристирилфенолетоксидат вільна кислота, поліоксіетилен (15) алкіламіни (тверді), натрію алкілнафталінсульфонат, конденсат натрію алкілнафталінсульфонату, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталін, фо-

рмальдегідсульфонат, натрієва сіль н-бутилнафталінсульфонату, тридецилового спирту етоксидат, ПОЕ-18, триетаноламінізодеканолфосфат (складний ефір), триетаноламинтристирилфосфат (складний ефір), тристирилфенолетоксидату сульфат, біс(2-гідроксіетил)алкіламіни (тверді).

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що використовують допоміжний засіб для розмелювання або комбінацію допоміжних засобів для розмелювання, які вибирають із наступних матеріалів: колоїдний діоксид кремнію, тверда або напіврідка поверхнево-активна речовина, рідка поверхнево-активна речовина, поверхнево-активна речовина, яку можна виготовити у вигляді твердої або рідкої речовини, полімер, стеаринова кислота та її похідні.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що поверхнево-активну речовину вибирають із наступних речовин: поліоксіетиленалкілові ефіри, поліоксіетиленстеарати, полоксамери, поверхнево-активні речовини на основі саркозину, полісорбати, алкілсульфати та інші сульфатні поверхнево-активні речовини, етоксильована касторова олія, полівінілпіролідони, поверхнево-активні речовини на основі дезоксихолату, поверхнево-активні речовини на основі триметиламонію, лецитин та інші фосфоліпіди, солі жовчних кислот.

15. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що поверхнево-активну речовину вибирають із наступних речовин: натрію лаурилсульфат, натрію докузат, натрію дезоксихолат, натрієва сіль N-лауроїлсаркозину, бензалконію хлорид, цетилтриметиламонію хлорид, цетилтриметиламонію бромід, бензетонію хлорид, ПЕГ 40 стеарат, ПЕГ 100 стеарат, полоксамер 188, Бридж 72, Бридж 700, Бридж 78, Бридж 76, Кремофор EL, Кремофор RH-40, Дескофікс 920, Колідон 25, Крафтперс 1251, лецитин, полоксамер 407, поліетиленгліколь 3000, поліетиленгліколь 8000, полівінілпіролідон, натрійдодецилбензолсульфонові кислота, натрію октадецилсульфат, натрію пептансульфонат, солуплюс H815, Терик 305, Терсперс 2700, Тервет 1221, Тервет 3785, Твін 80 і полісорбат 61.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина являє собою лаурилсульфат натрію.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина являє собою лаурилсульфат натрію, а придатне для розмелювання подрібнювальне середовище являє собою лактозу або маніт.

18. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина являє собою лаурилсульфат натрію, а придатне для розмелювання подрібнювальне середовище являє собою моногідрат лактози або маніт.

19. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина являє собою лаурилсульфат натрію, а придатне для розмелювання подрібнювальне середовище являє собою безводну лактозу або маніт.

20. Спосіб за пп. 13-19, який **відрізняється** тим, що допоміжний засіб для розмелювання використовують у концентрації, вибраній з наступних діапазонів: 0,1-10 % (ваг./ваг.), 0,1-5 % (ваг./ваг.), 0,1-2,5 % (ваг./ваг.), 0,1-2 % (ваг./ваг.), 0,1-1 % (ваг./ваг.), 0,5-5 % (ваг./ваг.), 0,5-3 % (ваг./ваг.), 0,5-2 % (ваг./ваг.), 0,5-1,5 % (ваг./ваг.), 0,5-1 % (ваг./ваг.), 0,75-1,25 % (ваг./ваг.), 0,75-1 % і 1 % (ваг./ваг.).



21. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що засіб, що полегшує розмелювання, вибирають із наступних речовин: поверхнево-активні речовини, полімери, зв'язувальні речовини, наповнювачі, мастила, підсолоджуючі добавки, смакові добавки, консерванти, буферні речовини, зволожуючі засоби, розпушувачі, шипучі засоби, засоби, які можуть входити до складу ліків, включаючи тверді форми дозування.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що засіб, що полегшує розмелювання, додають при сухому розмелюванні в момент часу, що відповідає одному з наступних періодів: 100 % загального часу розмелювання, що залишився; 1-5 % загального часу розмелювання, що залишився, 1-10 % загального часу розмелювання, що залишився, 1-20 % загального часу розмелювання, що залишився, 1-30 % загального часу розмелювання, що залишився, 2-5 % загального часу розмелювання, що залишився, 2-10 % загального часу розмелювання, що залишився, і 5-20 % загального часу розмелювання, що залишився.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 21-22, який **відрізняється** тим, що засіб, який полегшує розмелювання, вибирають із наступної групи: полівінілпіролідон з поперечними зв'язками (кросповідон), кармелоза з поперечними зв'язками (кроскармелоза), натрію гліколят крохмалю, повідон (ПВП), повідон K12, повідон K17, повідон K25, повідон K29/32 і повідон K30.

24. Спосіб виготовлення фармацевтичної композиції, який включає стадію об'єднання терапевтично ефектної кількості композиції, яка містить біологічно активний матеріал, одержаної способом за будь-яким з пунктів з 1 по 23, разом з фармацевтично прийнятним носієм для одержання фармацевтично прийнятної форми дозування.

25. Спосіб виготовлення ветеринарного продукту, який включає етап об'єднання терапевтично ефектної кількості композиції, яка містить біологічно активний матеріал, одержаної способом за будь-яким з пунктів з 1 по 23, разом з прийнятним носієм для одержання форми дозування, прийнятної для використання у ветеринарії.

26. Спосіб виготовлення сільськогосподарського продукту, який включає етап об'єднання терапевтично ефектної кількості композиції, яка містить біологічно активний матеріал, одержаної за будь-яким з пунктів з 1 по 23, разом з прийнятною допоміжною речовиною для одержання форми дозування, прийнятної для використання в сільському господарстві.

(31) 10 2012 000 982.8

(32) 20.01.2012

(33) DE

(31) 10 2012 001 731.6

(32) 31.01.2012

(33) DE

(86) PCT/EP2013/000010, 04.01.2013

(72) Мітінг Хольгер (DE), Греве Харальд (DE)

(73) **МАРІЯ КЛЕМЕНТІНЕ МАРТІН КЛОСТЕРФРАУ ФЕ-РТРІБСГЕЗЕЛЛЬШАФТ МБХ**

Gereonsmühlengasse 1-11, 50670 Köln, Germany (DE)

(54) **СИСТЕМНІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ З КОНТРОЛЬОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ І ПОКРАЩЕНОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ**

(57) 1. Лікарська форма, що містить монотерпен, для перорального застосування у вигляді капсули, зокрема у вигляді капсули зі структурою ядро/оболонка з багатошаровою оболонкою, причому капсула зсередини назовні має наступну будову:

(а) ядро капсули, що містить щонайменше одну діючу речовину, що містить монотерпен,

(б) перша оболонка капсули, яка оточує ядро капсули, надає структуру і/або форму, і

(в) друга оболонка капсули, яка оточує першу оболонку капсули, причому друга оболонка капсули містить щонайменше два компоненти, причому перший компонент ("компонент 1") виконаний на основі альгінової кислоти або її фізіологічно прийнятних солей або складних ефірів і другий компонент ("компонент 2") виконаний на основі целюлози, причому лікарська форма має віднесену до ваги частку другої оболонки капсули, в перерахунку на лікарську форму, в межах від 0,5 до 4 мас. %.

2. Лікарська форма за п. 1, причому лікарська форма, зокрема ядро капсули як єдину діючу речовину містить 1,8-цінеол.

3. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, причому лікарська форма, зокрема ядро капсули, містить діючу речовину, що містить монотерпен, зокрема 1,8-цінеол, разом зі щонайменше одним змішуваним з діючою речовиною, що містить монотерпен, і/або монотерпеном, зокрема 1,8 цінеолом, і/або розчинним в ній, зокрема при 20 °C і атмосферному тиску рідким, фізіологічно прийнятним носієм (наповнювачем), причому носій вибраний з групи жирних олій, переважно тригліцеридів, особливо переважно тригліцеридів з ланцюжками середньої довжини (МСТ), найбільш переважно тригліцеридів з залишками C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>-жирних кислот.

4. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, причому лікарська форма містить діючу речовину, що містить монотерпен в абсолютних кількостях від 10 до 1,000 мг, в перерахунку на одиницю застосування, зокрема капсулу; і причому лікарська форма містить діючу речовину, що містить монотерпен у відносних кількостях від 0,01 до 95 мас. %, в перерахунку на лікарську форму.

5. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, причому друга оболонка капсули як перший компонент містить щонайменше один альгінат, вибраний з альгінатів лужних металів, альгінатів лужноземельних металів, альгінатів амонію і складних ефірів альгінової кислоти; і причому друга оболонка капсули як другий компонент містить целюлозу або по-

(11) 110434

(51) МПК (2015.01)

A61K 9/48 (2006.01)

A61K 31/35 (2006.01)

A61P 1/16 (2006.01)

A61P 13/00

A61P 17/00

A61P 29/00

A61P 37/00

A61P 31/16 (2006.01)

A61P 11/08 (2006.01)

A61P 11/06 (2006.01)

(21) а 2014 09232

(22) 04.01.2013

(24) 25.12.2015

хідне целюлози, вибране з простих ефірів целюлози або складних ефірів целюлози.

6. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, причому лікарська форма містить другу оболонку капсули в кількостях від 0,5 до 100 мг і причому лікарська форма має віднесену до ваги частку другої оболонки капсули, в перерахунку на лікарську форму, в межах від 2 до 4 мас. %.

7. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, причому лікарська форма забезпечена зовнішнім, оточуваним другу оболонку капсули, покриттям на основі лаків або восків, а також їх сумішей і комбінацій.

8. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів для застосування при профілактичному і/або терапевтичному лікуванні організмів людей або тварин.

9. Лікарський засіб або медичний продукт, що містить лікарську форму, яка містить монотерпен, зокрема цінеол, за одним з попередніх пунктів.

10. Спосіб одержання лікарської форми, що містить монотерпен для перорального застосування у вигляді капсули, зокрема у вигляді капсули зі структурою ядро/оболонка з багатошаровою оболонкою, як визначено за одним з попередніх пунктів, причому (i) в першій стадії способу ядро капсули, яке містить щонайменше одну діючу речовину, що містить монотерпен, забезпечують першою, оточуваною ядро капсули оболонкою капсули, яка надає структуру і/або форму, і

ii) в наступній другій стадії способу першу оболонку капсули забезпечують другою, оточуваною першу оболонку капсули оболонкою капсули, причому для одержання другої оболонки капсули застосовують щонайменше два компоненти, причому перший компонент ("компонент 1") виконаний на основі альгінової кислоти або її фізіологічно прийнятних солей або складних ефірів і другий компонент ("компонент 2") виконаний на основі целюлози, причому перший і другий компоненти для одержання другої оболонки капсули наносять сумісно у вигляді водного розчину і/або дисперсії, причому розчин і/або дисперсію підлугуюють і причому одержана лікарська форма має віднесену до ваги частку другої оболонки капсули, в перерахунку на лікарську форму, в межах від 0,5 до 4 мас. %.

11. Застосування лікарської форми, що містить монотерпен за одним з пунктів від 1 до 8 для одержання лікарського засобу для профілактичного і/або терапевтичного лікування організмів людей або тварин.

12. Застосування за п. 11 для одержання лікарського засобу для профілактичного і/або терапевтичного лікування запальних, загострених внаслідок інфекції або алергійних захворювань організмів людей або тварин, або для одержання лікарського засобу для профілактичного і/або терапевтичного лікування застудних захворювань і грипоподібних інфекцій і пов'язаних з ними захворювань й інфекцій, зокрема інфекцій верхніх і нижніх дихальних шляхів, зокрема риніту, синуситу і бронхопальмональних захворювань.

**A61K 31/7008** (2006.01)

**A61P 11/00**

(21) а 2012 01090

(22) 02.07.2010

(24) 25.12.2015

(31) 2009903123

(32) 03.07.2009

(33) AU

(86) РСТ/AU2010/000846, 02.07.2010

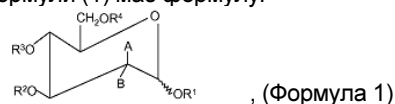
(72) Джін Бетті (AU), Джонс Пол Артур (AU), Сіх Іє Лінг (AU), Ву Вен Янг (AU), Дженкінс Пітер Джеймс (AU)

(73) **ОСТРЕЛІЄН БАЙОМЕДІКЕЛ КОМПАНІ ПІТІВАЙ ЛТД**

**34 Munro Avenue, Mount Waverley, Victoria 3149, Australia (AU)**

(54) **ЛІКАРСЬКІ ВУГЛЕВОДИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РЕСПІРАТОРНИХ РОЗЛАДІВ**

(57) 1. Спосіб відновлення активної клітинної проліферації ушкодженої респіраторної клітини у суб'єкта після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції, де спосіб включає стадію введення суб'єкту після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції ефективною кількістю принаймні однієї фармацевтично прийнятної сполуки, де принаймні одну фармацевтично прийнятну сполуку вибирають із групи, що містить сполуки Формули (1) і сполуки Формули (2), де сполука Формули (1) має формулу:

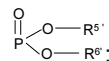


в якій

$R^1, R^2, R^3$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{COCR}^5\text{R}^6\text{R}^7$  і CO-естери;

$R^5, R^6, R^7$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$  і  $\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ );

$R^4$  є таким же самим або відмінним від  $R^1, R^2, R^3$  і вибраний із групи, що складається з наступного: H,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{COCR}^5\text{R}^6\text{R}^7$ , CO-естери і



$R^5, R^6$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з H або фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі і фармацевтично прийнятного естеру;

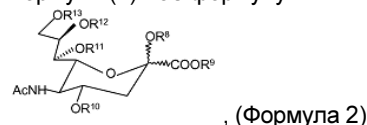
один з A і B є H, за умови, що:

коли B є H, то A вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{NHCOCH}_3$ ,  $\text{NH}_2$ , OH,  $\text{NH}_2\text{HX}$ , або

коли A є H, B вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{NHCOCH}_3$ ,  $\text{NH}_2$  і  $\text{NH}_2\text{HX}$ , де HX представляє фармацевтично прийнятну неорганічну або органічну кислоту;

і

де сполука Формули (2) має формулу



де

$R^8$  вибраний із групи, що складається з наступного: H,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{COCH}_2\text{Ph}$ , CO-ес-

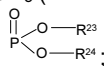
(11) 110325

(51) МПК (2015.01)

**A61K 31/70** (2006.01)

**A61K 31/7012** (2006.01)

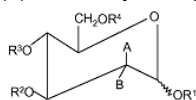
тер і  $\text{COCR}^{14}\text{R}^{15}\text{R}^{16}$ , де  $\text{R}^{14}$ ,  $\text{R}^{15}$ ,  $\text{R}^{16}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ); цитидин, монофосфат цитидину, дифосфат цитидину, трифосфат цитидину, аденозин, монофосфат аденозину, дифосфат аденозину і трифосфат аденозину;  $\text{R}^9$  вибраний із групи, що складається з  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ , фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі або фармацевтично прийнятного естеру;  $\text{CH}_2\text{CR}^{17}\text{R}^{18}\text{R}^{19}$  де  $\text{R}^{17}$ ,  $\text{R}^{18}$ ,  $\text{R}^{19}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$  і  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ;  $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ , естер і  $\text{COCR}^{20}\text{R}^{21}\text{R}^{22}$ , де  $\text{R}^{20}$ ,  $\text{R}^{21}$ ,  $\text{R}^{22}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$  і  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ );  $\text{R}^{13}$  є таким же самим або відмінним від  $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  і вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ , естер і  $\text{COCR}^{20}\text{R}^{21}\text{R}^{22}$ , де  $\text{R}^{20}$ ,  $\text{R}^{21}$ ,  $\text{R}^{22}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ) і



$\text{R}^{23}$ ,  $\text{R}^{24}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$  або естер і  $\text{CH}_2\text{CR}^{25}\text{R}^{26}\text{R}^{27}$  або фармацевтично прийнятна неорганічна або органічна сіль, і  $\text{R}^{25}$ ,  $\text{R}^{26}$ ,  $\text{R}^{27}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ) і  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$ .

2. Спосіб за пунктом 1, де принаймні одна фармацевтично прийнятна сполука вибрана із групи, що складається з наступного: N-ацетилманозаміну, N-ацетилглюкозаміну, N-ацетилнейрамінової кислоти, ЦМФ-сіалової кислоти, їх фармацевтично прийнятих похідних та їх комбінацій.

3. Спосіб лікування респіраторного розладу у суб'єкта після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції, де спосіб включає стадію введення суб'єкту після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції ефективної кількості принаймні однієї фармацевтично прийнятної сполуки, де принаймні одну фармацевтично прийнятну сполуку вибирають із групи, що містить сполуки Формули (1) і сполуки Формули (2), де сполука Формули (1) має формулу:



(Формула 1)

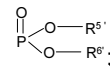
в якій

$\text{R}^1$ ,  $\text{R}^2$ ,  $\text{R}^3$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{COCR}^5\text{R}^6\text{R}^7$  і СО-естери;

$\text{R}^5$ ,  $\text{R}^6$ ,  $\text{R}^7$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:

ного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$  і  $\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ );

$\text{R}^4$  є таким же самим або відмінним від  $\text{R}^1$ ,  $\text{R}^2$ ,  $\text{R}^3$  і вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{COCR}^5\text{R}^6\text{R}^7$ , СО-естери і



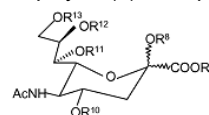
$\text{R}^{5'}$ ,  $\text{R}^{6'}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з  $\text{H}$ , або фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі і фармацевтично прийнятного естеру,

один з А і В є Н, за умови, що:

коли В є Н, то А вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{NHCOCH}_3$ ,  $\text{NH}_2$ ,  $\text{OH}$ ,  $\text{NH}_2\text{-HX}$ , або коли А є Н, В вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{NHCOCH}_3$ ,  $\text{NH}_2$  і  $\text{NH}_2\text{-HX}$ , де  $\text{HX}$  представляє фармацевтично прийнятну неорганічну або органічну кислоту;

і

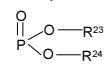
де сполука Формули (2) має формулу



(Формула 2)

де

$\text{R}^8$  вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{COCH}_2\text{Ph}$ , СО-естер і  $\text{COCR}^{14}\text{R}^{15}\text{R}^{16}$ , де  $\text{R}^{14}$ ,  $\text{R}^{15}$ ,  $\text{R}^{16}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ); цитидин, монофосфат цитидину, дифосфат цитидину, трифосфат цитидину, аденозин, монофосфат аденозину, дифосфат аденозину і трифосфат аденозину;  $\text{R}^9$  вибраний із групи, що складається з  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ , фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі або фармацевтично прийнятного естеру;  $\text{CH}_2\text{CR}^{17}\text{R}^{18}\text{R}^{19}$  де  $\text{R}^{17}$ ,  $\text{R}^{18}$ ,  $\text{R}^{19}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$  і  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ;  $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ , естер і  $\text{COCR}^{20}\text{R}^{21}\text{R}^{22}$ , де  $\text{R}^{20}$ ,  $\text{R}^{21}$ ,  $\text{R}^{22}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$  і  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ );  $\text{R}^{13}$  є таким же самим або відмінним від  $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  і вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ , естер і  $\text{COCR}^{20}\text{R}^{21}\text{R}^{22}$ , де  $\text{R}^{20}$ ,  $\text{R}^{21}$ ,  $\text{R}^{22}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ) і

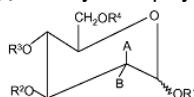


$\text{R}^{23}$ ,  $\text{R}^{24}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$  або естер і  $\text{CH}_2\text{CR}^{25}\text{R}^{26}\text{R}^{27}$  або фармацевтично прийнятна неорганічна або органічна сіль, і  $\text{R}^{25}$ ,  $\text{R}^{26}$ ,  $\text{R}^{27}$  є однаковими або різними і кожний

незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20) і C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, CH<sub>2</sub>Ph; де респіраторний розлад вибраний із групи, що складається з наступного: кашель, гострий/хронічний бронхіт, хронічне обструктивне легеневе захворювання (ХОЛЗ), муковісцидоз і інші респіраторні запальні розлади.

4. Спосіб за пунктом 3, де принаймні одна фармацевтично прийнятна сполука вибрана із групи, що складається з наступного: N-ацетилманозаміну, N-ацетилглюкозаміну, N-ацетилнейрамінової кислоти, ЦМФ-сілової кислоти, їх фармацевтично прийнятних похідних і їх комбінацій.

5. Композиція для відновлення активної клітинної проліферації ушкодженої респіраторної клітини у суб'єкта після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції, де згадана композиція містить ефективну кількість принаймні однієї фармацевтично прийнятної сполуки для введення суб'єкту після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції для відновлення активної клітинної проліферації, де принаймні одну фармацевтично прийнятну сполуку вибирають із групи, що містить сполуки Формули (1) і сполуки Формули (2), де сполука Формули (1) має формулу:



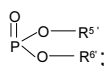
, (Формула 1)

в якій

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), CH<sub>2</sub>Ph, COCR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>R<sup>7</sup> і CO-естери;

R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, CH<sub>2</sub>Ph і CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>CH<sub>3</sub> (m=1-200);

R<sup>4</sup> є таким же самим або відмінним від R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), CH<sub>2</sub>Ph, COCR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, CO-естери і



R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з H або фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі і фармацевтично прийнятного естеру;

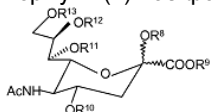
один з A і B є H, за умови, що:

коли B є H, то A вибраний із групи, що складається з наступного: NHCOCH<sub>3</sub>, NH<sub>2</sub>, OH, NH<sub>2</sub>·HX, або

коли A є H, B вибраний із групи, що складається з наступного: NHCOCH<sub>3</sub>, NH<sub>2</sub> і NH<sub>2</sub>·HX, де HX представляє фармацевтично прийнятну неорганічну або органічну кислоту;

і

де сполука Формули (2) має формулу

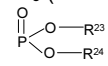


, (Формула 2)

де

R<sup>8</sup> вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), CH<sub>2</sub>Ph, COCH<sub>2</sub>Ph, CO-естер і COCR<sup>14</sup>R<sup>15</sup>R<sup>16</sup>, де R<sup>14</sup>, R<sup>15</sup>, R<sup>16</sup> є однаковими

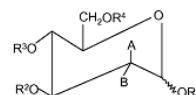
або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, CH<sub>2</sub>Ph, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>CH<sub>3</sub> (m=1-200); цитидин, монофосфат цитидину, дифосфат цитидину, трифосфат цитидину, аденозин, монофосфат аденозину, дифосфат аденозину і трифосфат аденозину; R<sup>9</sup> вибраний із групи, що складається з H, CH<sub>3</sub>, фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі або фармацевтично прийнятного естеру; CH<sub>2</sub>CR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>R<sup>19</sup> де R<sup>17</sup>, R<sup>18</sup>, R<sup>19</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>CH<sub>3</sub> (m=1-200), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> і CH<sub>2</sub>Ph; R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), CH<sub>2</sub>Ph, естер і COCR<sup>20</sup>R<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, де R<sup>20</sup>, R<sup>21</sup>, R<sup>22</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, CH<sub>2</sub>Ph і CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>CH<sub>3</sub> (m=1-200); R<sup>13</sup> є таким же самим або відмінним від R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup> і вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), CH<sub>2</sub>Ph, естер і COCR<sup>20</sup>R<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, де R<sup>20</sup>, R<sup>21</sup>, R<sup>22</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, CH<sub>2</sub>Ph, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>CH<sub>3</sub> (m=1-200) і



R<sup>23</sup>, R<sup>24</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>CH<sub>3</sub> (m=1-200), CH<sub>2</sub>Ph або естер і CH<sub>2</sub>CR<sup>25</sup>R<sup>26</sup>R<sup>27</sup> або фармацевтично прийнятна неорганічна або органічна сіль, і R<sup>25</sup>, R<sup>26</sup>, R<sup>27</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20) і C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, CH<sub>2</sub>Ph.

6. Композиція за пунктом 5, де принаймні одна фармацевтично прийнятна сполука вибрана із групи, що складається з наступного: N-ацетилманозаміну, N-ацетилглюкозаміну, N-ацетилнейрамінової кислоти, ЦМФ-сілової кислоти, їх фармацевтично прийнятних похідних і їх комбінацій.

7. Фармацевтична композиція для лікування респіраторного розладу, викликаного ушкодженням респіраторної клітини у суб'єкта після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції, де композиція містить ефективну кількість принаймні однієї фармацевтично прийнятної сполуки для введення суб'єкту після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції для відновлення активності клітинної проліферації, вибраної із групи, що містить сполуки Формули (1) і сполуки Формули (2), де сполука Формули (1) має формулу:

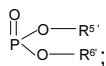


, (Формула 1)

в якій

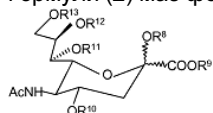
R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного: H, CH<sub>3</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CH<sub>3</sub> (n=1-20), CH<sub>2</sub>Ph, COCR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>R<sup>7</sup> і CO-естери;

$R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $C_6H_5$ ,  $CH_2Ph$  і  $CH_3CH_2(OCH_2CH_2)_mCH_3$  ( $m=1-200$ );  $R^4$  є таким же самим або відмінним від  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  і вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $CH_2Ph$ ,  $COCR^5R^6R^7$ ,  $CO$ -естери і



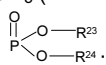
$R^5$ ,  $R^6$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з  $H$  або фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі і фармацевтично прийнятного естеру; один з  $A$  і  $B$  є  $H$ , за умови, що: коли  $B$  є  $H$ , то  $A$  вибраний із групи, що складається з наступного:  $NHCOCH_3$ ,  $NH_2$ ,  $OH$ ,  $NH_2 \cdot HX$ , або коли  $A$  є  $H$ ,  $B$  вибраний із групи, що складається з наступного:  $NHCOCH_3$ ,  $NH_2$  і  $NH_2 \cdot HX$ , де  $HX$  представляє фармацевтично прийнятну неорганічну або органічну кислоту;

і де сполука Формули (2) має формулу



, (Формула 2)

де  $R^8$  вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $CH_2Ph$ ,  $COCH_2Ph$ ,  $CO$ -естер і  $COCR^{14}R^{15}R^{16}$ , де  $R^{14}$ ,  $R^{15}$ ,  $R^{16}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $C_6H_5$ ,  $CH_2Ph$ ,  $CH_3CH_2(OCH_2CH_2)_mCH_3$  ( $m=1-200$ ); цитидин, монофосфат цитидину, дифосфат цитидину, трифосфат цитидину, аденозин, монофосфат аденозину, дифосфат аденозину і трифосфат аденозину;  $R^9$  вибраний із групи, що складається з  $H$ ,  $CH_3$ , фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі або фармацевтично прийнятного естеру;  $CH_2CR^{17}R^{18}R^{19}$  де  $R^{17}$ ,  $R^{18}$ ,  $R^{19}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $CH_2CH_2(OCH_2CH_2)_mCH_3$  ( $m=1-200$ ),  $C_6H_5$  і  $CH_2Ph$ ;  $R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{12}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $CH_2Ph$ , естер і  $COCR^{20}R^{21}R^{22}$ , де  $R^{20}$ ,  $R^{21}$ ,  $R^{22}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $C_6H_5$ ,  $CH_2Ph$  і  $CH_3CH_2(OCH_2CH_2)_mCH_3$  ( $m=1-200$ );  $R^{13}$  є таким же самим або відмінним від  $R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{12}$  і вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $CH_2Ph$ , естер і  $COCR^{20}R^{21}R^{22}$ , де  $R^{20}$ ,  $R^{21}$ ,  $R^{22}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $C_6H_5$ ,  $CH_2Ph$ ,  $CH_3CH_2(OCH_2CH_2)_mCH_3$  ( $m=1-200$ ) і



$R^{23}$ ,  $R^{24}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $CH_2CH_2(OCH_2CH_2)_mCH_3$  ( $m=1-200$ ),  $CH_2Ph$  або естер і  $CH_2CR^{25}R^{26}R^{27}$  або

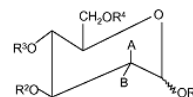
фармацевтично прийнятна неорганічна або органічна сіль, і  $R^{25}$ ,  $R^{26}$ ,  $R^{27}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ) і  $C_6H_5$ ,  $CH_2Ph$ , і

де респіраторний розлад вибраний із групи, що складається з наступного: кашель, гострий/хронічний бронхіт, хронічне обструктивне легеневе захворювання (ХОЛЗ), муковісцидоз і інші респіраторні запальні розлади.

8. Фармацевтична композиція за пунктом 7, де принаймні одна фармацевтично прийнятна сполука вибрана із групи, що складається з наступного:  $N$ -ацетилманозаміну,  $N$ -ацетилглюкозаміну,  $N$ -ацетилнейрамінової кислоти, ЦМФ-сіалової кислоти, їх фармацевтично прийнятих похідних і їх комбінацій.

9. Застосування принаймні однієї фармацевтично прийнятної сполуки для відновлення активності клітинної проліферації ушкодженої респіраторної клітини у суб'єкта після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції, де згадану сполуку вибирають із групи, що складається із сполук Формули (1) і сполук Формули (2),

де сполука Формули (1) має формулу:



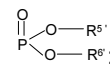
, (Формула 1)

в якій

$R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $CH_2Ph$ ,  $COCR^5R^6R^7$  і  $CO$ -естери;

$R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $C_6H_5$ ,  $CH_2Ph$  і  $CH_3CH_2(OCH_2CH_2)_mCH_3$  ( $m=1-200$ );

$R^4$  є таким же самим або відмінним від  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  і вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $CH_2Ph$ ,  $COCR^5R^6R^7$ ,  $CO$ -естери і

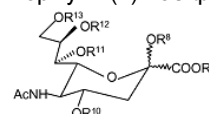


$R^5$ ,  $R^6$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з  $H$  або фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі і фармацевтично прийнятного естеру; один з  $A$  і  $B$  є  $H$ , за умови, що:

коли  $B$  є  $H$ , то  $A$  вибраний із групи, що складається з наступного:  $NHCOCH_3$ ,  $NH_2$ ,  $OH$ ,  $NH_2 \cdot HX$ , або коли  $A$  є  $H$ ,  $B$  вибраний із групи, що складається з наступного:  $NHCOCH_3$ ,  $NH_2$  і  $NH_2 \cdot HX$ , де  $HX$  представляє фармацевтично прийнятну неорганічну або органічну кислоту;

і

де сполука Формули (2) має формулу

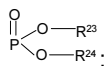


, (Формула 2)

де

$R^8$  вибраний із групи, що складається з наступного:  $H$ ,  $CH_3$ ,  $(CH_2)_nCH_3$  ( $n=1-20$ ),  $CH_2Ph$ ,  $COCH_2Ph$ ,  $CO$ -естер

і  $\text{COCR}^{14}\text{R}^{15}\text{R}^{16}$ , де  $\text{R}^{14}$ ,  $\text{R}^{15}$ ,  $\text{R}^{16}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ); цитидин, монофосфат цитидину, дифосфат цитидину, трифосфат цитидину, аденозин, монофосфат аденозину, дифосфат аденозину і трифосфат аденозину;  
 $\text{R}^9$  вибраний із групи, що складається з  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ , фармацевтично прийнятної неорганічної або органічної солі або фармацевтично прийнятого естеру;  
 $\text{CH}_2\text{CR}^{17}\text{R}^{18}\text{R}^{19}$  де  $\text{R}^{17}$ ,  $\text{R}^{18}$ ,  $\text{R}^{19}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$  і  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ;  
 $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ , естер і  $\text{COCR}^{20}\text{R}^{21}\text{R}^{22}$ , де  $\text{R}^{20}$ ,  $\text{R}^{21}$ ,  $\text{R}^{22}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$ , естер і  $\text{COCR}^{20}\text{R}^{21}\text{R}^{22}$ , де  $\text{R}^{20}$ ,  $\text{R}^{21}$ ,  $\text{R}^{22}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$ ,  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ) і



$\text{R}^{23}$ ,  $\text{R}^{24}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ),  $\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_m\text{CH}_3$  ( $m=1-200$ ),  $\text{CH}_2\text{Ph}$  або естер і  $\text{CH}_2\text{CR}^{25}\text{R}^{26}\text{R}^{27}$  або фармацевтично прийнята неорганічна або органічна сіль, і  $\text{R}^{25}$ ,  $\text{R}^{26}$ ,  $\text{R}^{27}$  є однаковими або різними і кожний незалежно вибраний із групи, що складається з наступного:  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_3$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$  ( $n=1-20$ ) і  $\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2\text{Ph}$ , у виробництві медикаменту для лікування респіраторного розладу, викликаного ушкодженням респіраторної клітини у суб'єкта після вірусної або бактеріальної респіраторної інфекції для відновлення активності клітинної проліферації, де згадуваний розлад вибраний із групи, що складається з наступного: кашель, гострий/хронічний бронхіт, хронічне обструктивне легеневе захворювання (ХОЛЗ), муковісцидоз і інші респіраторні запальні розлади.  
 10. Застосування за пунктом 9, де принаймні одна фармацевтично прийнята сполука вибрана із групи, що складається з наступного: N-ацетилманозаміну, N-ацетилглюкозаміну, N-ацетилнейрамінової кислоти, ЦМФ-сіалової кислоти, їх фармацевтично прийнятих похідних і їх комбінацій.

11. Спосіб за пунктом 1 або 3, композиція за пунктом 5 або 7 і застосування за пунктом 9, де сполуку вводять в дозі від приблизно 0,1 мг до 500 мг/кг маси тіла на день, переважно в дозі від 0,1 мг до 50 мг/кг/день.

12. Спосіб за пунктом 1 або 3, композиція за пунктом 5 або 7 і застосування за пунктом 9, де сполуку вводять орально в дозі від приблизно 1 мг/кг/день до 500 мг/кг/день.

13. Спосіб за пунктом 1 або 3, композиція за пунктом 5 або 7 і застосування за пунктом 9, де сполуку

вводять в дозі від приблизно 5 мг до 50 мг/кг, два або три рази на день протягом 5-10 днів.

14. Спосіб за пунктом 1 або 3, композиція за пунктом 5 або 7 і застосування за пунктом 9, де сполуку вводять за допомогою ін'єкції в інтервалі від приблизно 1 мг/кг/день до 100 мг/кг/день.

15. Спосіб за пунктом 1 або 3, композиція за пунктом 5 або 7 і застосування за пунктом 9, де сполуку вводять в інтервалі від приблизно 5 мг до 50 мг/кг, два або три рази на день протягом 5-20 днів.

16. Спосіб за пунктом 1 або 3, композиція за пунктом 5 або 7 і застосування за пунктом 9, де сполуку вводять за допомогою інгаляції в інтервалі від приблизно 0,01 мг/кг/день до 5 мг/кг/день.

17. Спосіб за пунктом 1 або 3, композиція за пунктом 5 або 7 і застосування за пунктом 9, де сполуку вводять в інтервалі від приблизно 0,1 до 50 мг/кг/день, один-п'ять разів на день протягом 5-10 днів.

18. Спосіб за пунктом 1 або 3, композиція за пунктом 5 або 7 і застосування за пунктом 9, де фармацевтично прийнятну сполуку вибирають з групи, що містить:

сполуку Формули (1), в якій  $\text{B}$  є  $\text{H}$ ,  $\text{A}$  є  $\text{NHCOCH}_3$  і кожен з  $\text{R}^1$ ,  $\text{R}^2$ ,  $\text{R}^3$  і  $\text{R}^4$  є  $\text{H}$ ;

сполуку Формули (2), в якій кожен з  $\text{R}^8$ ,  $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  і  $\text{R}^{13}$  є  $\text{H}$  і  $\text{R}^9$  є  $\text{Na}$ ;

сполуку Формули (2), в якій кожен з  $\text{R}^8$ ,  $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  і  $\text{R}^{13}$  є  $\text{H}$  і  $\text{R}^9$  є  $\text{C}_2\text{H}_5$ ;

сполуку Формули (2), в якій  $\text{R}^8$  є  $\text{H}$ ,  $\text{R}^9$  є  $\text{C}_2\text{H}_5$  і кожен з  $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  і  $\text{R}^{13}$  є  $\text{CH}_3\text{CO}$ ;

сполуку Формули (2), в якій  $\text{R}^8$  є монофосфатом цитидину і кожен з  $\text{R}^9$ ,  $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  і  $\text{R}^{13}$  є  $\text{H}$  і

сполуку Формули (2), в якій кожен з  $\text{R}^8$ ,  $\text{R}^{10}$ ,  $\text{R}^{11}$  є  $\text{H}$  і  $\text{R}^{12}$  та  $\text{R}^{13}$  разом є  $\text{C}(\text{CH}_3)_2$ .

(11) 110336

(51) МПК

A61K 31/535 (2006.01)

A61P 9/10 (2006.01)

(21) а 2012 11510

(22) 05.10.2012

(24) 25.12.2015

(72) Загорій Гліб Володимирович (UA)

(73) ЗАГОРІЙ ГЛІБ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Прорізна, 10, кв. 19, м. Київ, 01034 (UA)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ 1-АДАМАНТИЛЕТИЛОКСИ-3-МОРФОЛІНО-2-ПРОПАНОЛУ АБО ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТИХ СОЛЕЙ ЯК КАРДІОПРОТЕКТОРНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ

(57) Застосування фармацевтичної композиції 1-адамантилетилокси-3-морфоліно-2-пропанолу або його фармацевтично прийнятих солей в діапазоні концентрації 3-100 мг/мл для парентерального застосування для лікування різних форм ішемічної хвороби серця, у тому числі нестабільної стенокардії, стабільної стенокардії покою та напруги, стенокардії інтактних судин, гострого коронарного синдрому (у т. ч. ранньої постінфарктної стенокардії), інфаркту міокарда (крупновогнищового та дрібновогнищового, повторного та рецидивуючого), постреаніміційної хвороби (стану після проведення реанімаційних заходів), лікування та профілактики ішемічних постреперфузійних уражень міокарда після тромболілізу, постін-

фарктного міокардіосклерозу, кардіоміопатій різного генезу (алкогольної, інфекційно-токсичної, метаболічної), порушеннях серцевого ритму, діабетичних ангіопатій та їх ускладнень.

- (11) **110365** (51) МПК  
A61K 31/535 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)
- (21) а 2013 10843 (22) 05.10.2012  
(24) 25.12.2015  
(62) 201211507, 05.10.2012  
(72) Загорій Гліб Володимирович (UA)  
(73) ЗАГОРІЙ ГЛІБ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Прорізна, 10, кв. 19, м. Київ, 01034 (UA)
- (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ 1-АДАМАНТИЛЕТИЛОКСИ-3-МОРФОЛІНО-2-ПРОПАНОЛУ АБО ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНИХ СОЛЕЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЇ ПАТОЛОГІЇ ТА НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ
- (57) Застосування фармацевтичної композиції, що включає 1-адамантилетилокси-3-морфоліно-2-пропанол або його фармацевтично прийнятні солі для парентерального застосування в діапазоні концентрації 3-100 мг/мл для лікування та профілактики ішемічних уражень головного мозку після стентування, балонної ангіопластики, атероктомії та видалення аневризми в басейні внутрішньої сонної та вертебральних артерій.

- (11) **110366** (51) МПК  
A61K 31/535 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)
- (21) а 2013 10845 (22) 05.10.2012  
(24) 25.12.2015  
(62) а 2012 11510, 05.10.2012  
(72) Загорій Гліб Володимирович (UA)  
(73) ЗАГОРІЙ ГЛІБ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Прорізна, 10, кв. 19, м. Київ, 01034 (UA)
- (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ 1-АДАМАНТИЛЕТИЛОКСИ-3-МОРФОЛІНО-2-ПРОПАНОЛУ АБО ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНИХ СОЛЕЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КАРДІОВАСКУЛЯРНОЇ ПАТОЛОГІЇ
- (57) Застосування фармацевтичної композиції 1-адамантилетилокси-3-морфоліно-2-пропанолу або його фармацевтично прийнятних солей для парентерального застосування в діапазоні концентрації 3-100 мг/мл для лікування і профілактики ішемічних постстреперфузійних уражень міокарда після стентування, балонної ангіопластики, атероктомії коронарних судин.

- (11) **110444** (51) МПК (2015.01)  
A61K 35/00
- (21) а 2014 11840 (22) 03.11.2014  
(24) 25.12.2015

- (72) Клеванова Вікторія Сергіївна (UA), Тржецинський Сергій Дмитрович (UA)
- (73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- КЛЕВАНОВА ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА  
вул. Каховська, 28, смт Кушугум, Запорізький р-н, Запорізька обл., 70450 (UA)
- ТРЖЕЦИНСЬКИЙ СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ  
вул. Грязнова, 75, кв. 1, м. Запоріжжя, 69002 (UA)
- (54) ПРОТИДІАБЕТИЧНИЙ ЗАСІБ
- (57) Протидіабетичний засіб з рослинної сировини, що проявляє гіпоглікемічну дію, який відрізняється тим, що він є відваром і виготовлений з підземних органів чорноголовника родовикового.

- (11) **110328** (51) МПК  
A61K 39/155 (2006.01)
- (21) а 2012 03242 (22) 20.08.2010  
(24) 25.12.2015  
(31) 61/235,912  
(32) 21.08.2009  
(33) US  
(86) PCT/US2010/046179, 20.08.2010
- (72) Бюбло Мішель (BE/FR), Мебатсьон Тезом (ET/US), Прітчард Джойс (US), Мундт Ерберт (DE/US)
- (73) МЕРІАЛ ЛІМІТЕД  
3239 Satellite Blvd., Duluth, GA 30096, United States of America (US)
- ЮНІВЕРСИТЕТ ОФ ДЖОРДЖІА РІСЕРЧ ФАУНДЕЙШН, ІНК.  
Room 634, Boyd Graduate Studies Research Center, Athens, GA 30602-7411, United States of America (US)
- (54) РЕКОМБІНАНТНА ВАКЦИНА НА ОСНОВІ ПАРАМІКСОВІРУСІВ ПТАХІВ І СПОСІБ ЇЇ ПРИГОТУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ
- (57) 1. Вакцинна композиція, яка включає (i) рекомбінантний вірусний вектор APMV і (ii) фармацевтично або ветеринарно прийнятний носій, де вірусний вектор APMV є APMV-8 і де вірусний вектор APMV, який включає полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1, де вірусний вектор APMV додатково включає виділений полінуклеотид, який кодує антиген патогену, де патоген є патогеном птахів, кішок, собак, коней, корів, овець, кіз і свиней, а також полінуклеотид вставлений в неістотну ділянку геному APMV.
2. Композиція або вакцина за п. 1, яка відрізняється тим, що в ній неістотна ділянка вибирається з ділянок, перелік яких включає нетрансльовану ділянку, розташовану вище відкритої рамки зчитування NP, міжгенні ділянки між двома відкритими рамками зчитування геному APMV, і нетрансльовану ділянку, розташовану нижче відкритої рамки зчитування L.
3. Спосіб отримання рекомбінантного вірусного вектора APMV, який передбачає введення в геном APMV

ізолюваного полінуклеотиду в неістотну ділянку геному APMV, і де вірусний вектор APMV є APMV-8, і де вірусний вектор APMV, який включає полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому неістотна ділянка вибирається з ділянок, перелік яких включає нетрансльовану ділянку, розташовану вище відкритої рамки зчитування NP, міжгенні ділянки між двома відкритими рамками зчитування геному APMV, і нетрансльовану ділянку, розташовану нижче відкритої рамки зчитування L.

5. Спосіб за одним з пп. 3-4, який **відрізняється** тим, що передбачає стадії:

a) отримання експресійних плазмід, які експресують гени NP, P і L;

b) отримання транскрипційної плазмиди, яка включає ізолюваний полінуклеотид в неістотній ділянці повнорозмірного геному APMV;

c) трансфекцію експресійних плазмід і транскрипційної плазмиди в клітину-хазяїна;

d) виділення/отримання інфекційного вірусу APMV з клітини-хазяїна.

6. Спосіб за будь-яким одним з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що передбачає стадії:

a) отримання експресійних плазмід, які експресують гени NP, P і L;

b) отримання транскрипційної плазмиди, яка включає ізолюваний полінуклеотид в неістотній ділянці повнорозмірного геному APMV;

c) отримання експресійної плазмиди, яка експресує полімеразу T7;

d) трансфекцію експресійних плазмід і транскрипційної плазмиди в клітину-хазяїна;

e) відновлення/отримання інфекційного вірусу APMV з клітини-хазяїна.

7. Спосіб індукції імунологічної відповіді у тварини на антиген, який передбачає введення тварині композиції або вакцини, яка включає рекомбінантний вірусний вектор APMV, де рекомбінантний вірусний вектор APMV містить і експресує антиген патогену вказаної тварини, і де вірусний вектор APMV є APMV-8, і де вірусний вектор APMV, який включає полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1, де вірусний вектор APMV додатково включає виділений полінуклеотид, який кодує антиген патогену, де патоген є патогеном птахів, кішок, собак, коней, корів, овець, кіз і свиней, а також полінуклеотид вставлений в неістотну ділянку геному APMV.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що в ньому імунологічна відповідь у тварини на антиген індукується в режимі "прайм-буст".

9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що в ньому дана тварина є птахом, конем, собакою, кішкою, свинєю, великою рогатою худобою, вівцею або людиною.

10. Рекомбінантний вірусний вектор APMV, що призначений для використання у вакцинній композиції

за п. 1, який включає полінуклеотид, вибраний з групи, яка включає:

a) полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1;

b) полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 3, полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 2, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 2;

c) полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 5, полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 4, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, що має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 4;

d) полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 7, полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 6, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 6;

e) полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 9, полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 8, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, що має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 8;

f) полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 11, полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 10, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 10; і

полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 13, полінуклеотид, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 14, полінуклеотид, який має щонаймен-



ше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 12, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має щонайменше 90 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 12;

і де вірус APMV є APMV-8, і де в вірус APMV додатково включено ізольований полінуклеотид, вставлений в неістотну ділянку геному APMV.

11. Ізольований полінуклеотид, що призначений для використання у рекомбінантному вірусному векторі APMV за п. 10, вибраний з групи, яка включає:

а) полінуклеотид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 1;

б) полінуклеотид, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 3, полінуклеотид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 2, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 2;

с) полінуклеотид, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 5, полінуклеотид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 4, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 4;

д) полінуклеотид, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 7, полінуклеотид, який має послідовності до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 6, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 6;

е) полінуклеотид, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 9, полінуклеотид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 8, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 8;

ф) полінуклеотид, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 11, полінуклеотид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 10, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 10; і

г) полінуклеотид, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 13, полінуклеотид, який кодує поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 14, полінуклеотид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 12, або полінуклеотид, комплементарний до полінуклеотиду, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 12.

**A61P 31/00**

**A61P 33/00**

**A61P 35/00**

**(21) а 2013 09003**

**(22) 11.01.2012**

**(24) 25.12.2015**

**(31) 61/432,814**

**(32) 14.01.2011**

**(33) US**

**(86) PCT/GB2012/050050, 11.01.2012**

**(72)** Адамс Ральф (GB), Бейкер Теренс Шевард (GB), Лаусон Аластер Девід Гріффітс (GB)

**(73) ЮСІБІ ФАРМА С.А.**

**60 Allee de la Recherche, B-1070 Brussels, Belgium (BE)**

**(54) МОЛЕКУЛИ АНТИТІЛА, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬ IL-17A І IL-17F**

**(57)** 1. Нейтралізуюче антитіло, яке зв'язує людський IL-17A і людський IL-17F і має легкий ланцюг та важкий ланцюг, в якому варіабельний домен легкого ланцюга містить послідовність, що представлена в SEQ ID NO: 7, а варіабельний домен важкого ланцюга містить послідовність, що представлена в SEQ ID NO: 9.

2. Нейтралізуюче антитіло за п. 1, яке також зв'язує гетеродимер IL-17A/IL-17F.

3. Нейтралізуюче антитіло за пунктом 1 або 2, в якому антитіло є цілим антитілом або його функціонально активним фрагментом.

4. Нейтралізуюче антитіло за п. 3, де фрагмент антитіла вибирається з групи, що складається з Fab, Fab', F(ab')<sub>2</sub>, scFv і Fv фрагментів.

5. Нейтралізуюче антитіло за будь-яким із пунктів 1-4, де антитіло є мультиспецифічним антитілом.

6. Нейтралізуюче антитіло за п. 1, яке має важкий ланцюг, що містить послідовність, яка представлена в SEQ ID NO: 15, і легкий ланцюг, що містить послідовність, яка представлена в SEQ ID NO: 11.

7. Нейтралізуюче антитіло за будь-яким із пунктів 1-6, яке призначене для застосування в терапії.

8. Нейтралізуюче антитіло за будь-яким із пунктів 1-6, яке призначене для застосування в лікуванні або профілактиці патологічного стану, вибраного з групи, що складається з інфекцій (вірусних, бактеріальних, грибкових і паразитарних), ендотоксичного шоку, пов'язаного з інфекцією, артрити, ревматоїдного артрити, псоріатичного артрити, системного початкового ювенільного ідіопатичного артрити (JIA), системного червоного вовчака (SLE), астми, хронічної обструктивної хвороби дихальних шляхів (COAD), хронічної обструктивної легеневої хвороби (COPD), гострої травми легені, запальної хвороби органів тазу, хвороби Альцгеймера, хвороби Крона, запальної хвороби кишечника, синдрому подразненого кишечника, виразкового коліту, хвороби Кастельмана, анкілозуючого спондиліту та інших спондилоартропатій, дерматоміозиту, міокардиту, увеїту, екзофтальму, автоімунного тиреоїдиту, хвороби Пейроні (фібропластичної індуарції статевого члена), глютенної хвороби, хвороби жовчного міхура, пілонідаальної хвороби, перитоніту, псоріазу, атонічного дерматиту, васкуліту, хірургічних зрощень, інсульту, автоімунного діабету, діабету І типу, артрити Лайма, менінгоенцефаліту, опосередкованих імунною системою запальних розладів центральної і периферичної нервової системи, таких як розсіяний склероз і синдром Гійєна-Барра, інших ав-

**(11) 110358**

**(51) МПК (2015.01)**

**A61K 39/395 (2006.01)**

**A61P 1/00**

**A61P 11/00**

**A61P 17/00**

**A61P 19/00**

**A61P 25/00**

**A61P 29/00**

тоїмунних розладів, панкреатиту, травми (хірургія), реакції трансплантата проти хазяїна, відторгнення трансплантата, фіброзуючих розладів, включаючи фіброз легень, фіброз печінки, фіброз нирки, склеродерми або системного склерозу, раку (солідні пухлини, такі як меланоми, гепатобластоми, саркоми, плоскоклітинні карциноми, перехідно-клітинний рак, рак яєчника і гемобластози злоякісні і зокрема гострий мієлогенний лейкоз, хронічний мієлогенний лейкоз, хронічний лімфолейкоз, рак шлунка і рак товстої кишки), хвороба серця, включаючи ішемічні хвороби, такі як інфаркт міокарда, а також атеросклерозу, інтраваскулярної коагуляції, резорбції кісток, остеопорозу, періодонтиту і гіпохлоридрії.

9. Виділена послідовність ДНК, що кодує легкий ланцюг та важкий ланцюг антитіла за будь-яким із пунктів 1-6.

10. Вектор клонування або експресії, який містить послідовність ДНК за п. 9.

11. Вектор за п. 10, який містить послідовності, що представлені в SEQ ID NO: 13 і SEQ ID NO: 17.

12. Клітина-хазяїн, яка містить один або більше векторів клонування або експресії за п. 11.

13. Фармацевтична композиція, яка містить нейтралізуюче антитіло за будь-яким із пунктів 1-6 в комбінації з однією або більше фармацевтично прийнятною допоміжною речовиною, розріджувачем або носієм.

14. Фармацевтична композиція за п. 13, яка додатково містить інші активні інгредієнти.

15. Фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 13 або 14, яка призначена для застосування в терапії.

R1=H або OH;

R2=H або OH;

R3=NH<sub>2</sub> або OH;

R4=OH або ОС<sub>1-6</sub>-алкіл і

R5=L-T; де L являє собою лінкер; а Т являє собою мішеньзв'язуючий фрагмент.

2. Аматооксиновий кон'югат за п. 1, де лінкер приєднаний до мішеньзв'язуючого фрагмента через фрагмент сечовини.

3. Аматооксиновий кон'югат за п. 1 або п. 2, де мішеньзв'язуючий фрагмент приєднаний до лінкера L через аміногрупу, присутню в мішеньзв'язуючому фрагменті, де вказана аміногрупа утворює частину вказаного фрагмента сечовини.

4. Аматооксиновий кон'югат за будь-яким з пп. 1-3, де лінкер має довжину від 1 до 8 атомів, конкретно від 1 до 6, більш конкретно від 1 до 4 і найбільш конкретно від 2 до 4 атомів.

5. Аматооксиновий кон'югат за будь-яким з пп. 1-4, де лінкер L являє собою алкіленову, гетероалкіленову, алкеніленову, гетероалкеніленову, алкініленову, гетероалкініленову, циклоалкіленову, гетероциклоалкіленову, ариленову, гетероаріленову, аралкіленову або гетероаралкіленову групу, необов'язково заміщену.

6. Аматооксиновий кон'югат за будь-яким з пп. 1-5, де лінкер L містить фрагмент, вибраний з одного з наступних фрагментів: дисульфідний, ефірний, амінний, естерний, карбоксамідний, уретановий і сечовинний фрагменти.

7. Аматооксиновий кон'югат за будь-яким з пп. 1-6, де мішеньзв'язуючий фрагмент специфічно зв'язується з епітопом, який присутній на пухлинній клітині, зокрема, де мішеньзв'язуючий фрагмент специфічно зв'язується з епітопом молекули адгезії епітеліальних клітин (ЕрСМ).

8. Аматооксиновий кон'югат за будь-яким з пп. 1-7, де мішеньзв'язуючий фрагмент вибраний з групи, що містить:

(i) антитіло або його антигензв'язуючу ділянку;

(ii) подібний антитілу білок та

(iii) аптамер нуклеїнової кислоти.

9. Аматооксиновий кон'югат за п. 8, де мішеньзв'язуючий фрагмент являє собою антитіло або його антигензв'язуючу ділянку, вибрані з діатіла, тетратіла, нанотіла, химерного антитіла, деімунізованого антитіла, гуманізованого антитіла й антитіла людини.

10. Аматооксиновий кон'югат за п. 8 або п. 9, де антигензв'язуюча ділянка вибрана з групи, що включає Fab, F(ab')<sub>2</sub>, Fd, Fv, одноланцюговий Fv та з'єднані за допомогою дисульфідного містка Fv (dsFv).

11. Аматооксиновий кон'югат за будь-яким з пп. 1-10 для застосування як лікарського препарату.

12. Аматооксиновий кон'югат за будь-яким з пп. 1-11 для застосування при лікуванні раку у пацієнта, де пухлина вибрана з групи, що включає рак підшлункової залози, холангіокарциному, рак молочної залози, рак прямої та ободової кишки, рак легені, рак передміхурової залози, рак яєчника, рак шлунка, рак нирки, злоякісну меланому, лейкоз та лімфосаркому.

13. Фармацевтична композиція, що включає аматооксиновий кон'югат за будь-яким з пп. 1-10 та додатково включає один або декілька фармацевтично прийнятних розріджувачів, носіїв, наповнювачів, заповнювачів, зв'язуючих речовин, змашувальних за-

(11) 110370 (51) МПК (2015.01)  
A61K 47/48 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2013 11873 (22) 09.03.2012

(24) 25.12.2015

(31) 11001999.9

(32) 10.03.2011

(33) EP

(86) РСТ/EP2012/001072, 09.03.2012

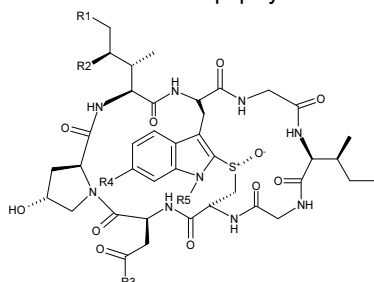
(72) Сімон Вернер (DE), Луц Крістіан (DE), Мюллер Крістоф (DE), Андерль Ян (DE)

(73) ХАЙДЕЛЬБЕРГ ФАРМА ГМБХ

Schriesheimer Strasse 101, 68526 Ladenburg, Germany (DE)

(54) АМАТОКСИНОВІ КОН'ЮГАТИ З ПОКРАЩЕНИМИ ЗВ'ЯЗКАМИ

(57) 1. Аматооксиновий кон'югат формули I:



Формула I

де:

собів, засобів, що забезпечують сипкість, розпушувачів, адсорбентів та/або консервантів.

14. Кон'югаційна молекула аматоксину формули I, де R1-R4 визначені в п. 1 і де R5=L-X; де L являє собою лінкер; а X являє собою групу, що відходить, яка може бути заміщена нуклеофільною групою мішень-зв'язуючого фрагмента.

15. Кон'югаційна молекула аматоксину за п. 14, де X являє собою групу, що відходить, яка може бути заміщена первинним аміном.

16. Кон'югаційна молекула аматоксину за п. 14 або п. 15, де X вибраний з: -бутилокси, -сукцинімідилокси, -1-О-сукцинімідилокси-3-сульфонату (-норборнен-2,3-дикарбоксимід-1-ил), -1-фталіміділокси, -1-бензотриазолілокси, -1-(7-аза-бензотриазоліл)окси та -N-імідазоліл.

17. Спосіб синтезу аматоксинового кон'югату за будь-яким з пп. 1-12, що включає етап, на якому здійснюють реакцію кон'югаційної молекули аматоксину за будь-яким з пп. 14-16 з мішеньзв'язуючим фрагментом, що містить нуклеофільну групу.

18. Спосіб за п. 17, при якому зазначена нуклеофільна група являє собою первинний амін.

19. Спосіб лікування раку у пацієнта, що включає етап, на якому зазначеному пацієнту вводять аматоксинний кон'югат за будь-яким з пп. 1-11 або фармацевтичну композицію за п. 13.

20. Спосіб за п. 19, при якому зазначена пухлина вибрана з групи, що включає рак підшлункової залози, холангіокарциному, рак молочної залози, рак прямої та ободової кишок, рак легені, рак передміхурової залози, рак яєчника, рак шлунка, рак нирки, злоякісну меланому, лейкоз та лімфосаркому.

1) утворення хітозанової полімерної матриці в 0,06M водному розчині ортофосфорної кислоти при її змішування з хітозаном в шейкері при температурі + 37 °C;

2) утворення кальцій-фосфатних кристалітів шляхом додавання хітозан-фосфатної суміші, зі стадії 1, до попередньо приготованого 0,1M водного розчину хлориду кальцію з рН=12 з наступним прогрівом суміші до +50 °C протягом 10 хвилин;

3) корегування рН суспензії, отриманої на стадії 2, від значення 5,5-6,0 до рН 7,0-7,4;

4) трансформація кальцій-фосфатних кристалітів, отриманих на стадії 3, в ГА протягом не менше 14 діб, утворення наночастинок ГА та іммобілізація їх в поровому просторі хітозанової матриці;

5) промивання суспензії, отриманої на стадії 4, деонізованою водою;

6) відділення твердої фракції, а саме продукту гідрогелевий нанокомпозитний матеріал від рідкої фракції (вода та побічні продукти реакції) шляхом центрифугування;

7) визначення ступеня вологості готового гідрогелевого нанокомпозитного матеріалу, його стерилізація та упаковка.

(11) 110386 (51) МПК (2015.01)  
A61L 27/00

(21) а 2013 15462 (22) 30.12.2013  
(24) 25.12.2015

(72) Суходуб Людмила Борисівна (UA), Суходуб Леонід Федорович (UA), Яновська Ганна Олександрівна (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) ГІДРОГЕЛИЙ МІТЕРІАЛ ДЛІА ВІДНОВЛЕННЯ КІСТКОВИХ ТКАНИН ТА СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ

(57) 1. Гідрогелевий матеріал для відновлення кісткових тканин, що містить полімер хітозан та кальцій-фосфатну сполуку, представлену гідроксіапатитом (ГА), який відрізняється тим, що масове співвідношення полімеру хітозану і ГА складає від 2:10 до 2:5, при цьому вміст твердої фракції (ГА + полімер хітозан) за масою складає 25-12 мас. % від маси готового продукту.

2. Гідрогелевий матеріал за п. 1, який відрізняється тим, що ступінь вологості готового продукту становить 75-88 %.

3. Гідрогелевий матеріал за п. 1, який відрізняється тим, що ГА знаходиться у вигляді наночастинок з розміром до 100 нм з характерно високою для таких часток реакційною здатністю.

4. Спосіб отримання гідрогелевого матеріалу для відновлення кісткових тканин, за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що включає наступні стадії:

(11) 110393

(51) МПК  
A61M 25/01 (2006.01)  
A61B 8/08 (2006.01)  
A61B 5/0275 (2006.01)  
A61B 8/06 (2006.01)

(21) а 2014 01246 (22) 10.02.2014  
(24) 25.12.2015

(72) Шматков Микола Павлович (UA), Шматков Андрій Миколайович (UA), Щербиніна Ірина Миколаївна (UA), Щербинін Ігор Миколайович (UA), Щербинін Микола Ігорович (UA)

(73) ШМАТКОВ МИКОЛА ПАВЛОВИЧ  
пр. Жуковського, 1-а, м. Харцизьк, Донецька область, 86700 (UA)

ШМАТКОВ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
пр. Жуковського, 1-а, м. Харцизьк, Донецька область, 86700 (UA)

ЩЕРБІНІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА  
пр. Жуковського, 1-б, м. Харцизьк, Донецька область, 86700 (UA)

ЩЕРБІНІН ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ  
пр. Жуковського, 1-б, м. Харцизьк, Донецька область, 86700 (UA)

ЩЕРБІНІН МИКОЛА ІГОРОВИЧ  
пр. Жуковського, 1-б, м. Харцизьк, Донецька область, 86700 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОНКОЗАХВОРЮВАНЬ ЗА ДОКТОРОМ М.П. ШМАТКОВИМ

(57) 1. Спосіб лікування онкозахворювань, що включає діагностику стану лімфатичних шляхів шляхом введення діагностичного розчину-барвника в кінцівку хворого з подальшим візуальним контролем проявлення барвника на шкірі, призначення та введення лікувальних розчинів, який відрізняється тим, що при діагностиці визначають прохідність лімфатич-

них шляхів (проводять пряму хромолімфографію) і за станом прохідності лімфатичних шляхів, встановлюють швидкість внутрішньолімфатичного введення лікувальних розчинів, для чого діагностичний розчин-барвник вводять через мікрокатетер прямо в отвір магістральної лімфатичної судини, після чого через годину ведуть візуальний контроль проявлення барвника на шкірі і при проявленні на шкірі сліду у вигляді довгої нитки роблять висновок про добру прохідність лімфатичних шляхів, при проявленні широкого, не зовсім чіткого по краях сліду на шкірі роблять висновок про множинні метастази і утруднену прохідність лімфатичних шляхів, при проявленні сліду на шкірі не за направленням судин, а з поверненням до периферії роблять висновок про повне блокування лімфатичних шляхів метастазами або основною пухлиною і їх непрохідністю, при проявленні розчину-барвника на шкірі у вигляді плями поблизу операційного розрізу роблять висновок про невдало проведену операцію катетеризації лімфатичної судини або її розрив, при цьому при добрій прохідності лімфатичних шляхів лікувальні розчини вводять в об'ємі 10 мл під тиском 20 і вище мм вод. ст. протягом двох годин, при множинних метастазах лікувальні розчини вводять в об'ємі 10 мл під тиском 10-15 мм вод. ст. протягом півтори години, при повному блокуванні лімфатичних шляхів метастазами або основною пухлиною лікувальні розчини вводять в об'ємі 10 мл під тиском 3-5 мм протягом однієї години, а при невдало проведеній операції або розриві лімфатичної судини, мікрокатетер видаляється.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як діагностичний розчин-барвник застосовують синьку Евенса, 1 мл якої змішують з 1 мл десенсибілізуючого препарату, наприклад димедролу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що діагностичний розчин-барвник вводять один раз в першу добу, а лікувальні розчини - один раз на добу протягом 8-10 днів, при цьому кожен день контролюють тиск введення лікувальних розчинів і порівнюють його з попереднім і при зменшенні опору введення лікувальних розчинів в сукупності з суб'єктивними даними, наприклад із зменшенням або припиненням скарг хворого та іншими об'єктивними даними, наприклад із зменшенням розміру пухлини, роблять висновок про позитивний результат лікування.

ул. Большая Очаковская, 44, стр. 1, г. Москва, 119361, Российская Федерация (RU)

#### (54) АВТОНОМНИЙ ЗАСІБ ПОЖЕЖОГАСІННЯ

(57) 1. Автономний засіб пожежогасіння (10), виготовлений з матеріалу з вогнегасними властивостями, що містить мікрокапсули (2) з вогнегасним складом, які мають розміри від 2 до 100 мкм і являють собою галогенвуглець, замкнений у полімерну оболонку з полісечовини і/або поліуретану, і зв'язуюче (3), який **відрізняється** тим, що зв'язуюче (3) являє собою композиційний матеріал, що включає в себе полімерну складову та мінеральні волокна (5) і/або частинки.

2. Автономний засіб пожежогасіння (10) за п. 1, який **відрізняється** тим, що галогенвуглець замкнений у полімерну оболонку з полісечовини і/або поліуретану на основі преполімеру поліізоціанату.

3. Автономний засіб пожежогасіння (10) за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що галогенвуглецем є одна з наступних речовин: (а) 1,1,2,2-тетрафтордихлоретан; (б) 1,1,2-трифтортрихлоретан; (в) 2-йод-1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан і/або їх суміш з іншими галогенвуглецями.

4. Автономний засіб пожежогасіння (10) за п. 3, який **відрізняється** тим, що інші галогенвуглеці із суміші містять одну з наступних речовин: (а) 1,1,2,2-тетрафторетан; (б) 1,1-дифтор-2,2,2-трихлоретан; (в) 1,2-дифтортрихлоретан; (г) 1,1-дифтор-1,2-дихлоретан; (д) 1,2-дифтор-1,1-дихлоретан; (е) 1,1-дифтор-1-хлоретан; (ж) 1-фтор-1,1-дихлоретан; (з) 1-фтор-2-хлоретан; (и) пентафторхлоретан; (к) 1,1,2,2 тетрафтордихлоретан; (л) 1,1,1-трифтортрихлоретан; (м) 1,1,2-трифтортрихлоретан; (н) 1,1-дифтортетрахлоретан; (о) 1,2-дифтортетрахлоретан.

5. Автономний засіб пожежогасіння (10) за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що мінеральні волокна (5) містять щонайменше один з наступних матеріалів: (а) скловолокно; (б) базальтове волокно; (в) волокно з природних мінералів; (г) волокно з штучних мінералів.

6. Автономний засіб пожежогасіння (10) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що мінеральні частинки містять щонайменше один з наступних матеріалів: (а) кальцит; (б) мармур; (в) крейду; (г) природні мінерали; (д) штучні мінерали.

7. Автономний засіб пожежогасіння (10) за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що полімерна складова містить щонайменше одну з наступних речовин: (а) акрилову смолу; (б) алкідну смолу; (в) гліфталеву смолу; (г) латексну смолу; (д) пентафталеву смолу; (е) епоксидну смолу; (ж) поліуретан; (з) полісечовину; (и) полівініловий спирт; (к) полівінілацетат.

8. Автономний засіб пожежогасіння (10) за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді пластини.

9. Спосіб виготовлення (100) автономного засобу пожежогасіння (10) за п. 8, в поєднанні з пунктом 2, який **відрізняється** тим, що він включає такі етапи:

- приготування (100) першої суміші вогнегасного агента з поліізоціанатом,
- отримання (102) емульсії першої суміші у водному розчині полівінілового спирту,
- додавання (1020) отриманої емульсії до водного розчину поліетиленполіаміну,
- отримання (103) суспензії мікрокапсул у воді,
- приготування (104) другої суміші суспензії із зв'язуючим,

## A 62

(11) 110361 (51) МПК (2015.01)  
A62D 1/00  
C08J 9/34 (2006.01)

(21) а 2013 09804 (22) 09.02.2012

(24) 25.12.2015

(31) RU2011104729

(32) 10.02.2011

(33) RU

(86) РСТ/ВВ2012/000221, 09.02.2012

(72) Блізнец Ігорь (RU), Серьогін Віктор (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИРОХИМИКА-ЦЕНТР"

- формування (1040) пластини з другої суміші,
- висушування (105) пластини,
- нанесення (107) клейового шару (6) на одну з сторін пластини,
- закриття (108) клейового шару знімною захисною плівкою (7),

- вирізання (106) з пластин виробу попередньо визначеного розміру.

10. Пристрій (11), (12), що включає автономний засіб пожежогасіння (10) за будь-яким з пп. 1-8.

---

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

- (11) **110340** (51) МПК (2015.01)  
**B01D 46/00**
- (21) а 2012 12860 (22) 18.05.2011  
(24) 25.12.2015  
(31) 20 2010 007 120.8  
(32) 21.05.2010  
(33) DE  
(86) РСТ/EP2011/002481, 18.05.2011  
(72) Вінклер Гейнз (АТ)  
(73) **НОВОМАТІК АГ**  
**Wiener Strasse 158, A-2352 Gumpoldskirchen, Austria (AT)**
- (54) **ОХОЛОДЖУЮЧИЙ ПОВІТРООЧИСНИК ЕЛЕКТРОННОГО ПРИСТРОЮ**
- (57) 1. Повітроочисник для видалення забруднюючих речовин з повітряного потоку, що має фільтруючий модуль, який містить щонайменше один проникний фільтруючий шар, виконаний з можливістю накопичення забруднюючих речовин на фільтруючому шарі, причому щонайменше один фільтруючий шар утворений рядом подовжених фільтруючих елементів, розташованих на певній відстані один від одного так, що між суміжними фільтруючими елементами утворені прохідні зазори для повітря і утворений обхідний канал, виконаний, на відміну від зазначених прохідних зазорів для повітря, з можливістю обходу фільтруючого шару частиною повітряного потоку без фільтрації, при цьому зазначений обхідний канал має просвіт, який набагато ширше прохідних зазорів для повітря між суміжними фільтруючими елементами.
2. Повітроочисник за п. 1, в якому сума площі поперечного перерізу обхідного каналу і площі фільтруючого шару, що покриває повітряний потік, еквівалентна площі поперечного перерізу повітряного потоку перед фільтруючим модулем.
3. Повітроочисник за п. 1, який додатково містить вентилятор, усмоктуване або випускне повітря якого утворює повітряний потік, який піддають очищенню, де фільтруючий модуль забезпечено за вентилятором в його випускному або всмоктуваному повітряному потоці.
4. Повітроочисник за п. 1, в якому обхідний канал виконаний з можливістю закриття клапанною системою, що діє в залежності від динамічного тиску, який створюється в фільтруючому модулі, і яка відкривається, якщо перевищений попередньо визначений рівень тиску в положенні вище за потоком відносно фільтруючого модуля і/або попередньо визначений рівень тиску падає в положенні нижче за потоком стосовно фільтруючого модуля.
5. Повітроочисник за п. 1, в якому обхідний канал встановлений без клапанних систем та/або є постійно відкритим.

6. Повітроочисник за п. 1, в якому обхідний канал інтегрований з фільтруючим модулем і утворений щілинним отвором в фільтруючому шарі.
7. Повітроочисник за п. 1, в якому фільтруючий шар утворений рядом фільтруючих елементів у формі стрижнів, які передбачені в зоні фільтруючого шару на певній відстані один від одного.
8. Повітроочисник за п. 1, в якому кілька фільтруючих шарів сформовані фільтруючими елементами у формі стрижнів і розташовані послідовно, причому фільтруючі елементи розташовані поперемінно в послідовних фільтруючих шарах в поперечному положенні щодо напрямку потоку так, що повітряний потік змушений текти через фільтруючі шари змієподібним або звивистим чином.
9. Повітроочисник за п. 1, в якому обхідний канал містить просвіт, який щонайменше вдвічі більше відстані між суміжними фільтруючими елементами в фільтруючому шарі.
10. Повітроочисник за п. 1, в якому обхідний канал розташований на периферичній стороні фільтруючого шару.
11. Повітроочисник за п. 1, в якому фільтруючий шар містить щонайменше одну безрамну відкриту периферичну секцію, по якій повітряний потік протікає через відкриту периферичну сторону фільтруючого шару, причому безрамна відкрита периферична секція фільтруючого шару виконана так, що вона не містить напрямних планок або трубок, що обмежують повітряний потік.
12. Повітроочисник за п. 1, в якому щонайменше один фільтруючий шар сформований за допомогою фільтруючих елементів у формі вільно звисаючих стрижнів, що містять щонайменше один відкритий, вільний кінець, причому згадані фільтруючі елементи охоплені центральною опорою фільтра так, що фільтруючі елементи містять два вільних кінці, або фільтруючі елементи охоплені односторонньою опорою фільтра так, що фільтруючі елементи містять вільний кінець.
13. Повітроочисник за п. 1, в якому зазначений фільтруючий шар утворений рядом паралельних фільтруючих стрижнів.
14. Повітроочисник за п. 1, в якому зазначений один або щонайменше інший фільтруючий шар утворений щонайменше одним фільтруючим стрижнем, який згинається або має спіральну форму і який містить секції стрижня, що примикають одна до іншої.
15. Повітроочисник за п. 1, в якому фільтруючі елементи у формі стрижнів виготовлені з пористого матеріалу, який змочений текучим середовищем, таким як мастило.
16. Повітроочисник за п. 1, що містить монтажну раму, в яку входить фільтруючий модуль, щонайменше частково, причому монтажна рама містить щілинний отвір, і фільтруючий модуль виконаний з можливістю вставки в напрямку повітряного потоку в вказаний щілинний отвір.
17. Повітроочисник за п. 1, який має монтажну систему, до якої фільтруючий модуль з'єднаний оборотно, причому з'єднання здійснено за допомогою фрикційного контакту, а фільтруючий модуль додатково і переважно залишається вставним у монтажну раму та приєднаним до монтажної рами шляхом пресової посадки.
18. Повітроочисник за п. 1, який має кожух, через який повітряний потік спрямований із вхідного отво-

ру через фільтруючий модуль до вихідного отвору, де повітряний потік через кожух відхилений на шляху від вхідного отвору до фільтруючого модуля і/або від фільтруючого модуля до вихідного отвору більше ніж на 45°.

19. Повітроочисник за п. 1, що містить кожух, через який повітряний потік спрямований із вхідного отвору через фільтруючий модуль до вихідного отвору, де повітряний потік через кожух відхилений на шляху від вхідного отвору до фільтруючого модуля та/або від фільтруючого модуля до вихідного отвору на 90°.

20. Електронний пристрій з повітроочисником за п. 1, у якому повітроочисник виконаний у вигляді повітроочищуючого модуля з можливістю оборотного кріплення до ввідного пристосування корпусу машини для відділення від ввідного пристосування для забезпечення заміни фільтруючого модуля, причому кріплення є знімним без використання інструментів.

21. Електронний пристрій за п. 20, у якому кріплення виконане за допомогою пружного елемента, причому зазначений пружний елемент прикріплений до корпусу машини й притискає повітроочисний модуль до ввідного пристосування.

22. Електронний пристрій з повітроочисником за п. 1, що містить корпус машини, причому повітроочисник передбачений у внутрішній частині або на внутрішній частині зазначеного корпусу машини.

декілька форсунок, особливо переважно всі форсунки встановлені у напрямі конфузора в кільцевому зазорі під гострим кутом до поздовжньої осі скрубера.

3. Кільцевий скрубер за п. 2, який **відрізняється** тим, що форсунки утворюють з поздовжньою віссю кільцевого скрубера кут в діапазоні з нижньою межею щонайменше 20°, переважно щонайменше 30°, і верхньою межею максимум 70°, переважно максимум 60°, переважно 20-70° або 30-60°, найпреважніше 45°.

4. Кільцевий скрубер за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що форсунки однієї площини виконані з можливістю вмикання і вимикання незалежно від форсунок інших площин.

5. Застосування кільцевого скрубера за одним із пп. 1-4 для очищення конвертерного газу.

- (11) **110381** (51) МПК  
*B01D 47/10* (2006.01)  
*B01F 3/04* (2006.01)
- (21) а 2013 14865 (22) 20.06.2012  
(24) 25.12.2015  
(31) 10 2011 105 409.3  
(32) 20.06.2011  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2012/061859, 20.06.2012  
(72) Хегеманн Карл-Рудольф (DE)  
(73) ПРАЙМЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ОСТРІЕ ГМБХ  
Turmstraße 44, A-4031 Linz, Austria (AT)  
(54) КІЛЬЦЕВИЙ СКРУБЕР З КІЛЬЦЕВИМ УПРИСКУВАННЯМ  
(57) 1. Кільцевий скрубер з поздовжньою віссю, проточним каналом, утвореним щонайменше одним конфузором, дифузором і створюючим кільцевий зазор тілом, причому це тіло утворює щонайменше з дифузором, при необхідності також з конфузором, кільцевий зазор проточного каналу, та з форсунками для уприскування промивальної рідини у проточний канал, який **відрізняється** тим, що у кільцевий зазор направлені щонайменше декілька, особливо переважно всі форсунки, причому форсунки, що направлені в кільцевий зазор для уприскування промивальної рідини, розташовані одна за одною щонайменше в двох, переважно в чотирьох, площинах, якщо дивитися від конфузора у напрямі дифузора вздовж поздовжньої осі скрубера, при цьому форсунки площин, що лежать одна за одною у напрямі поздовжньої осі проточного каналу, розташовані на периферії кільцевого зазору із зсувом відносно одна до одної.  
2. Кільцевий скрубер за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з форсунок, переважно

- (11) **110387** (51) МПК  
*B01D 53/14* (2006.01)  
*B01D 53/52* (2006.01)  
*B01D 53/77* (2006.01)  
*B01D 53/96* (2006.01)  
*C01B 17/05* (2006.01)
- (21) а 2014 00031 (22) 08.01.2014  
(24) 25.12.2015  
(72) Яворський Віктор Теофілович (UA), Калимон Ярослав Андрійович (UA), Слюзар Андрій Володимирович (UA)  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013, Україна (UA)  
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПАЛИВНИХ ГАЗІВ ВІД СІРКОВОДНЮ З ОДЕРЖАННЯМ ДРІБНОДИСПЕРСНОЇ СІРКИ  
(57) Спосіб очищення паливних газів від сірководню з одержанням дрібнодисперсної сірки, що включає абсорбцію сірководню поглинальним розчином, що містить кальциновану соду, хінгдронну смолу і натрію тіосульфат, регенерацію поглинального розчину киснем повітря, відділення регенованого поглинального розчину від одержаної сірки та рециркуляцію його на абсорбцію сірководню, який **відрізняється** тим, що після абсорбції сірководню паливні газу додатково подають на абсорбцію сірководню свіжим поглинальним розчином, яким корегують склад регенованого поглинального розчину.

- (11) **110382** (51) МПК (2015.01)  
*B01D 53/75* (2006.01)  
*C21B 13/00*
- (21) а 2013 14987 (22) 01.06.2012  
(24) 25.12.2015  
(31) А 906/2011  
(32) 21.06.2011  
(33) AT  
(86) РСТ/ЕР2012/060355, 01.06.2012  
(72) Міллер Роберт (AT), Райн Норберт (AT), Плауль Ян-Фрідеманн (AT), Розенфелльнер Геральд (AT)  
(73) ПРАЙМЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ОСТРІЕ ГМБХ  
Turmstraße 44, A-4031 Linz, Austria (AT)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ГАЗІВ В УСТАНОВЦІ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛІВ ПРЯМИМ ВІДНОВЛЕННЯМ РУД**

- (57)** 1. Пристрій для регулювання технологічних газів в установці (8) для одержання металів прямим відновленням руд щонайменше з одним відновним реактором (10), змонтованим вище по потоку відносно відновного реактора (10) пристроєм (18) для розділення газових сумішей із зв'язаним нагнітальним пристроєм (17), і встановленим нижче по потоку відносно відновного реактора (10) газоочисним пристроєм (13), причому щонайменше частина технологічних газів (7) подається через підвідний трубопровід (16) з установки (1) для виплавки чавуну, зокрема установки для відновної плавки, який **відрізняється** тим, що газоочисний пристрій (13) конфігурований для регулювання кількості технологічних газів (11), і що пристрій має пристрій (15) для регулювання тиску, який таким чином розміщений перед місцем приєднання підвідного трубопроводу (16) до перепускного трубопроводу (14) для технологічних газів (11), зокрема так званого відхідного газу (11), що рівень тиску підтримується постійним у пристрої (18) для розділення газових сумішей із сполученим нагнітальним пристроєм (17).
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що регулювання кількості технологічних газів (11) газоочисним пристроєм (13) виконується таким чином, що встановлюється і підтримується постійною кількість технологічних газів (7, 9, 11), яка подається у відновний реактор (10).
3. Пристрій за одним з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що додатково для регулювання тиску перед пристроєм (15) для регулювання тиску передбачений випускний трубопровід (19), через який можуть виводитися надлишкові кількості технологічних газів (11).
4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що випускний трубопровід (19) для надлишкових кількостей технологічних газів (11) має регульовальний вентиль.
5. Пристрій за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що пристрій (18) для розділення газових сумішей виконаний як пристрій для адсорбції при змінному тиску або як пристрій для вакуумної адсорбції при змінному тиску.
6. Пристрій за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пристрій (15) для регулювання тиску складається щонайменше з одного керуваного редукційного клапана, який встановлений перед місцем приєднання підвідного трубопроводу (16).
7. Пристрій за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пристрій (15) для регулювання тиску виконаний у вигляді турбодетандера, який встановлений перед місцем приєднання підвідного трубопроводу (16).

**(31) 1222641.1**

**(32) 14.12.2012**

**(33) GB**

**(86) PCT/SG2013/000524, 10.12.2013**

**(72)** Сім Інг Тонг (SG), Чуа Сіок Луї (SG), Пуах Чум Мок (SG)

**(73) БАЙОМАКС ХОЛДІНГС ПІТІІ ЛТД**

**Block 4 Kaki Bukit Ave 1, #05-07/08, Singapore 417939, Singapore (SG)**

**(54) ПРИСТРІЙ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНОЇ МАСИ**

- (57)** 1. Пристрій для переробки органічної маси, де пристрій містить:  
камеру, що має множини цвяхоподібних структур, які простягаються від внутрішньої стінки камери, при цьому камера сконфігурована для розміщення суміші органічної маси та одного або кількох мікроорганізмів, вибраних для розкладання органічної маси; та засіб перемішування передбачений у камері для перемішування суміші, причому засіб перемішування включає:  
обертальний вал, який проходить крізь центральний отвір камери,  
множину відгалужень мішалки, які відходять від вала, та  
лопать, з'єднану з кожним з множини відгалужень мішалки, причому лопать розташована таким чином, щоб утворювати перший кут відносно подовжньої осі з'єданого відгалуження мішалки і розташована під другим кутом відносно подовжньої осі вала;  
при цьому другий кут лопаті кожного з множини відгалужень мішалки розташований у порядку, де кут відрізняється один від одного та має послідовні значення від 0° до 180°.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий кут лопаті кожного з множини відгалужень мішалки має послідовні значення від 0°, 45°, 90°, 135° до 180°.
3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перший кут становить від приблизно 70° до приблизно 110°.
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що перший кут лопаті кожного з множини відгалужень мішалки має різні значення.
5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що засіб перемішування також включає елемент, з'єднаний з лопаттю для утворення засобу для спрямування суміші.
6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що елемент розташований, по суті, перпендикулярно лопаті і утворює разом з нею, по суті, Т-подібну конфігурацію.
7. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що елемент розташований на краю лопаті і утворює разом з нею, по суті, L-подібну конфігурацію.
8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що множина відгалужень мішалки розташована з однаковими інтервалами по довжині вала.
9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що центральний отвір камери є, по суті, паралельним землі.
10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що камера є виконаною з матеріалу, здатного витримувати суміш.
11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що камера має місткість у діапазоні від 4000 л до 80000 л.

**(11) 110416**

**(51) МПК (2015.01)**

**B01F 7/04 (2006.01)**

**B09B 3/00**

**C05F 17/02 (2006.01)**

**B01F 7/00**

**(21) а 2014 05447**

**(22) 10.12.2013**

**(24) 25.12.2015**



12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що лопать є сформованою суцільно з кожним відгалуженням мішалки.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що кожне відгалуження мішалки сформоване як одне ціле з валом.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що засіб перемішування також включає множини лопатей, з'єднаних з кожним з множини відгалужень мішалки.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що додатково містить:

засіб контролю середовища у межах камери для забезпечення умов оптимального середовища для обробки органічної маси, при цьому засіб контролю середовища включає:

засіб контролю температури для регулювання температури суміші,

засіб контролю вологості для встановлення рівня вологості суміші,

засіб аерації для впуску повітря в суміш, та

засіб контролю рівня рН для встановлення рівня рН суміші.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що засіб контролю температури містить топковий мазут, що охоплює принаймні частину периметра камери.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що один або більше мікроорганізмів вибрані з групи, до якої належать мікроорганізми видів *Bacillus*, мікроорганізми видів *Pseudomonas*, мікроорганізми видів *Bifidobacterium*, мікроорганізми видів *Lactobacillus*, мікроорганізми видів *Streptomyces*, мікроорганізми видів *Corynebacterium* та їх суміші.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що додатково містить:

засіб збирання аміаку, утвореного у процесі переробки органічної маси; та засіб розподілу зібраного аміаку, причому засіб розподілу перебуває у рідинному сполученні із засобом збирання.

19. Пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що засіб розподілу аміаку забезпечує повернення зібраного аміаку до камери.

20. Пристрій за п. 18 або п. 19, який **відрізняється** тим, що засіб розподілу забезпечує повернення зібраного аміаку до переробленої органічної маси за межами пристрою.

21. Пристрій за будь-яким з пп. 18-20, який **відрізняється** тим, що засіб збирання являє собою трубу, здатну витримувати аміак.

22. Пристрій за будь-яким з пп. 18-21, який **відрізняється** тим, що засіб розподілу являє собою трубу, здатну витримувати аміак.

## (54) СПОСІБ ГРАНУЛЮВАННЯ РІДКОГО МАТЕРІАЛУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб гранулювання рідкого матеріалу, що включає розпилення рідкого матеріалу у потоці теплоносія, охолодження і кристалізацію матеріалу на верхні гранул з одночасним утворенням центрів кристалізації для подальшого гранулоутворення, який **відрізняється** тим, що розпилення рідкого матеріалу здійснюють у висхідному потоці теплоносія, який рухається в ламінарному режимі, з формуванням поверхневого шару гранули кристалізацією матеріалу, після чого потік гранул направляють для вторинного контакту з вихровим вісесиметричним потоком теплоносія, з подальшим їх охолодженням і завершальною кристалізацією з одержанням готового товарного продукту.

2. Пристрій для гранулювання рідкого матеріалу, що містить основний вертикальний корпус з кришкою і днищем, всередині якого концентрично встановлений додатковий корпус, з утворенням між їхніми бічними поверхнями міжкорпусної кільцевої порожнини, патрубком для подачі рідкого матеріалу з вузлом розпилення та патрубки для подачі і відводу теплоносія в пристрій, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково оснащений патрубком для відведення гранул після первинного контакту з потоком теплоносія в додатковому корпусі у міжкорпусну кільцеву порожнину, розташовану в нижньому перерізі нижньої частини додаткового корпусу, тангенціальним патрубком для подачі теплоносія у міжкорпусну кільцеву порожнину, який розташований в нижній частині основного вертикального корпусу, патрубком для відведення теплоносія з кільцевої порожнини, розташованим співвісно з основним вертикальним корпусом та патрубком відведення гранул готового продукту, розташованим у верхній частині основного вертикального корпусу, при цьому кришка основного вертикального корпусу виконана плоскою, а додатковий корпус складається з верхньої циліндричної частини, на якій закріплена конічна кришка, та нижньої конічної частини, яка додатково обладнана патрубком для подачі висхідного потоку теплоносія.

(11) **110403** (51) МПК (2015.01)  
B01J 2/00  
B01J 2/16 (2006.01)  
B01J 2/04 (2006.01)

(21) а 2014 03428 (22) 03.04.2014  
(24) 25.12.2015

(72) Артюхов Артем Євгенович (UA), Демченко Андрій Миколайович (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(11) **110423**

(51) МПК (2015.01)  
B01J 23/88 (2006.01)  
B01J 23/881 (2006.01)  
B01J 37/00

(21) а 2014 06578 (22) 12.06.2014  
(24) 25.12.2015

(72) Костинюк Андрій Олегович (UA), Ніколенко Микола Васильович (UA), Самчилєєв Ілля Сергійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАЛІЗО-МОЛІБДЕНОВОГО КАТАЛІЗАТОРА

(57) Спосіб отримання залізо-молібденового каталізатора, що включає змішування водних розчинів солі заліза (III) і солі молібдену (VI), осадження, сушіння і прожарювання, який **відрізняється** тим, що як сіль молібдену (VI) і заліза (III) використовують гептамо-

лібдат амонію та нітрат заліза (III), взяті у співвідношенні  $\text{Mo/Fe}=(3-2,2):1$ , які додають одночасно порціями в 0,1 М розчин азотної кислоти, який інтенсивно перемішують при  $\text{pH}=1,0-1,2$  і температурі  $70-100^\circ\text{C}$ , сушіння ведуть при температурі  $90-110^\circ\text{C}$  до видалення вологи з осаду, а прожарювання проводять при температурі  $450-500^\circ\text{C}$  протягом 10-15 годин.

## B 03

- (11) **110352** (51) МПК  
**B03C 3/30** (2006.01)  
**B03C 3/68** (2006.01)
- (21) а 2013 04047 (22) 01.09.2011  
 (24) 25.12.2015  
 (31) 12/875,792  
 (32) 03.09.2010  
 (33) US  
 (86) PCT/US2011/050148, 01.09.2011  
 (72) Маккей Брюс Е. (US), Серт Бюлент (US)  
 (73) СЕПАРЕЙШН ТЕКНОЛОДЖИЗ ЛЛС  
 101 Hampton Avenue, Needham, MA 02494, United State of America (US)  
 (54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОЮ СЕПАРАЦІЄЮ  
 (57) 1. Спосіб керування обробкою дисперсних матеріалів з використанням системи електростатичної сепарації, який включає:  
 обробку дисперсного матеріалу в системі електростатичної сепарації трибоелектричного протиструминного стрічкового типу для одержання першого потоку, збідненого щонайменше одним компонентом вихідного матеріалу, який надходить, і другого потоку, сконцентрованого щонайменше по одному компоненту вихідного матеріалу, який надходить;  
 визначення щонайменше однієї вхідної змінної процесу електростатичної сепарації і щонайменше однієї вихідної змінної, що вказує на щонайменше одну властивість, яка контролюється в системі електростатичної сепарації;  
 оперативне вимірювання з рознесеними у часі проміжками згаданої щонайменше однієї вихідної змінної з системи електростатичної сепарації з використанням потокового аналізатора;  
 вибір заданого діапазону для згаданої щонайменше однієї вихідної змінної;  
 порівняння виміряної вихідної змінної з заданим діапазоном для створення вихідного сигналу; і  
 автоматичне регулювання системою керування згаданої щонайменше однієї вхідної змінної під впливом процесу, оснований, щонайменше частково, на вихідному сигналі.  
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згадана щонайменше одна вхідна змінна вибирається з групи, яка складається з наступних параметрів: полярність, напруга, швидкість стрічки, швидкість подачі, положення завантажувального вікна, зазор, відносна вологість вихідного матеріалу і їх поєднань.  
 3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що обробка дисперсного матеріалу в системі електростати-

чної сепарації включає роботу при напрузі приблизно від 3 до 14 кВ.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що обробка дисперсного матеріалу в системі електростатичної сепарації включає роботу стрічки при швидкості приблизно від 10 до 70 футів на секунду.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що обробка дисперсного матеріалу в системі електростатичної сепарації включає роботу системи з зазором приблизно від 200 до 1000 міл.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що відносна вологість вихідного матеріалу знаходиться приблизно між 1 і 15 процентами.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що обробка дисперсного матеріалу в системі електростатичної сепарації включає подачу дисперсного матеріалу зі швидкістю подачі приблизно між 3 і 17 тонн на годину на фут ширини електрода.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що обробка дисперсного матеріалу в системі електростатичної сепарації включає доставку дисперсного матеріалу до щонайменше одного положення завантажувального вікна.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вихідною змінною є концентрація щонайменше одного компонента вихідного матеріалу, який надходить.

10. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що рознесені у часі проміжки складають менше ніж 20 хвилин.

11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що згадану вихідну змінну розраховують як середнє значення щонайменше одного оперативного вимірювання, одержаного в рознесені у часі проміжки.

12. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що згадану вихідну змінну розраховують як середнє значення щонайменше двох оперативних вимірювань, одержаних в рознесені у часі проміжки.

13. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що дисперсний матеріал являє собою летку золу від генерації при спаленні вугілля, яка містить механічний недопал, причому перший потік збіднений вмістом вуглецю, а другий потік сконцентрований за вмістом вуглецю, і вихідною змінною є втрата при спаленні (ВПС) першого потоку.

14. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що згадана вихідна змінна являє собою ВПС, і процес регулюється на основі, щонайменше частково, множини вхідних змінних.

15. Спосіб за п. 14, який відрізняється тим, що регулюють множину вхідних змінних для одержання практично постійної якості ВПС в межах заданого діапазону, одночасно максимізуючи вироблення першого потоку, який збіднений вмістом вуглецю.

16. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що ВПС вимірюють з використанням потокового аналізатора, застосовуючи одну з мікрохвильових технологій для оцінювання вмісту вуглецю у леткій золі з рознесеними у часі проміжками і технології високотемпературного спалення для оцінювання вмісту вуглецю в леткій золі з рознесеними у часі проміжками.

17. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що система електростатичної сепарації діє при негативній полярності на верхній панелі електрода і позитивній полярності на нижній панелі електрода.

18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що вихідний матеріал, який надходить, подають через по-

ложення завантажувального вікна, вибране з групи, яка складається з положення поблизу виходу першого потоку, положення поблизу виходу другого потоку, положення між ними, і їх поєднань.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що процес використовує швидкість стрічки як первинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням ВПС мінус середнє значення виміряної ВПС за рознесення у часі проміжок.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що, якщо швидкість стрічки досягає максимального робочого діапазону, то процес використовує зазор як вторинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням ВПС мінус середнє значення виміряної ВПС за рознесення у часі проміжок.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що, якщо швидкість стрічки досягає максимального робочого діапазону, то процес використовує швидкість подачі як третинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням ВПС мінус середнє значення виміряної ВПС за рознесення у часі проміжок.

22. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що система електростатичної сепарації діє при позитивній полярності на верхній панелі електрода і негативній полярності на нижній панелі електрода.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що процес використовує щонайменше одне з положення завантажувального вікна і зазору як первинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням ВПС мінус середнє значення виміряної ВПС за рознесення у часі проміжок.

24. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що, якщо положення завантажувального вікна є близьким до виходу другого потоку, а зазор досягає мінімального робочого діапазону, то процес використовує швидкість подачі як третинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням ВПС мінус середнє значення виміряної ВПС протягом рознесення у часі проміжків.

25. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що дисперсний матеріал містить перший компонент з першим процентним вмістом від загальної ваги дисперсного матеріалу і другий компонент з другим процентним вмістом від загальної ваги дисперсного матеріалу, при цьому перший процентний вміст більше, ніж другий процентний вміст.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що дисперсний матеріал містить щонайменше один промисловий мінерал, який містить щонайменше одну забруднювальну речовину.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що промисловий мінерал включає мінерал, що містить карбонат кальцію, включаючи щонайменше один з кальциту, вапняку, мармуру, травертину, туфу і крейди, причому щонайменше одна забруднювальна речовина містить кварц, пірити, доломіт, слюду, графіт, сульфід і їх поєднання, внаслідок чого перший потік сконцентрований по згаданій щонайменше одній забруднювальній речовині, і згадана вихідна змінна являє собою концентрацію забруднювальної речовини у першому потоці.

28. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що промисловий мінерал включає тальк, причому згадана щонайменше одна забруднювальна речовина містить щонайменше одну речовину з піриту, сульфідів, графіту, карбонатів, кальциту, магнезиту, кварцу і тремоліту, внаслідок чого перший потік сконцентрований по тальку, а другий потік сконцентрований по згаданій щонайменше одній забруднювальній речовині, а згадана вихідна змінна являє собою концентрацію забруднювальної речовини у першому потоці.

29. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що дисперсний матеріал включає поташ, причому згадана щонайменше одна забруднювальна речовина містить галіт і кізєрит, внаслідок чого перший потік сконцентрований по поташу, а другий потік сконцентрований по згаданій щонайменше одній забруднювальній речовині, а згадана вихідна змінна являє собою концентрацію забруднювальної речовини у першому потоці.

30. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що вихідна змінна являє собою концентрацію забруднювальної речовини у першому потоці, і процес регулюється на основі множини вхідних змінних, при цьому множину вхідних змінних регулюють для одержання значно зниженого вмісту забруднювальної речовини і постійної якості в межах заданого діапазону, одночасно максимізуючи вироблення першого потоку продукту, який збіднений вмістом забруднювальної речовини.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що множина вхідних змінних включає полярність, швидкість стрічки, швидкість подачі, положення завантажувального вікна і зазор.

32. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що вихідну змінну розраховують як середнє значення щонайменше одного оперативного вимірювання забруднювальної речовини, одержаної в рознесенні у часі проміжків.

33. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що перший компонент набуває позитивний заряд, а другий компонент набуває негативний заряд, і система електростатичної сепарації діє при позитивній полярності на верхній панелі електрода і негативній полярності на нижній панелі електрода.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що вихідний матеріал, який надходить, подають через положення завантажувального вікна, вибране з групи, яка складається з положення поблизу виходу першого потоку, положення поблизу виходу другого потоку, положення між ними, і їх поєднань.

35. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що процес використовує швидкість стрічки як первинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної величини за рознесення у часі проміжок.

36. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що, якщо швидкість стрічки досягає мінімального робочого діапазону, то процес використовує зазор як вторинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної величини за рознесення у часі проміжок.

37. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що, якщо швидкість стрічки досягає максимального робочого

діапазону, а зазор досягає мінімального робочого діапазону, то процес використовує швидкість подачі як третинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної величини за рознесений у часі проміжок.

38. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що перший компонент набуває позитивний заряд, а другий компонент набуває негативний заряд, і система електростатичної сепарації діє при негативній полярності на верхній панелі електрода і позитивній полярності на нижній панелі електрода.

39. Спосіб за п. 38, який **відрізняється** тим, що процес використовує положення завантажувального вікна як первинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної якості за рознесений у часі проміжок.

40. Спосіб за п. 38, який **відрізняється** тим, що процес використовує швидкість стрічки як вторинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної величини за рознесений у часі проміжок.

41. Спосіб за п. 38, який **відрізняється** тим, що, якщо положення завантажувального вікна є близьким до виходу другого потоку, а зазор досягає мінімального робочого діапазону, то процес використовує швидкість подачі як третинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної якості за рознесений у часі проміжок.

42. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що перший компонент набуває негативний заряд, а другий компонент набуває позитивний заряд, і система електростатичної сепарації діє при позитивній полярності на верхній панелі електрода і негативній полярності на нижній панелі електрода.

43. Спосіб за п. 42, який **відрізняється** тим, що процес використовує положення завантажувального вікна як первинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної якості за рознесений у часі проміжок.

44. Спосіб за п. 38, який **відрізняється** тим, що процес використовує швидкість стрічки як вторинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної величини за рознесений у часі проміжок.

45. Спосіб за п. 42, який **відрізняється** тим, що, якщо положення завантажувального вікна є близьким до виходу другого потоку, а зазор досягає мінімального робочого діапазону, то процес використовує швидкість подачі як третинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної якості за рознесений у часі проміжок.

46. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що перший компонент суміші, що сепарується, набуває негативний заряд, а другий компонент набуває позитивний заряд, і система електростатичної сепарації діє при негативній полярності на верхній панелі електрода і позитивній полярності на нижній панелі електрода.

47. Спосіб за п. 46, який **відрізняється** тим, що вихідний матеріал, який надходить, подається через по-

ложення завантажувального вікна, вибране з групи, яка складається з положення поблизу виходу першого потоку, положення поблизу виходу другого потоку, положення між ними, і їх поєднань.

48. Спосіб за п. 46, який **відрізняється** тим, що процес використовує швидкість стрічки як первинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної величини за рознесений у часі проміжок.

49. Спосіб за п. 46, який **відрізняється** тим, що, якщо швидкість стрічки досягає мінімального робочого діапазону, то процес використовує зазор як вторинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної величини за рознесений у часі проміжок.

50. Спосіб за п. 46, який **відрізняється** тим, що, якщо швидкість стрічки досягає максимального робочого діапазону, а зазор досягає мінімального робочого діапазону, то процес використовує швидкість подачі як третинну змінну керування, і його регулюють, використовуючи залежність між заданим значенням мінус середнє значення виміряної величини за рознесений у часі проміжок.

51. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що додатково включає доставку першого потоку у розташування некондиційної продукції.

52. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що доставка першого потоку у розташування некондиційної продукції оснований, щонайменше частково, на порівнянні виміряної вихідної змінної з заданим діапазоном.

53. Пристрій для сепарації сумішей дисперсних компонентів, який включає:

пункт подачі, виконаний з можливістю прийому дисперсного матеріалу;

систему електростатичної сепарації трибоелектричного протиструминного стрічкового типу;

потоківий датчик, який з'єднується по текучому середовищу з дисперсним матеріалом і виконаний з можливістю вимірювання вихідної змінної дисперсного матеріалу; і

контролер, функціонально зв'язаний для прийому вихідного сигналу від потоківого датчика на основі, щонайменше частково, виміряної вихідної змінної і керування щонайменше однією вхідною змінною системи електростатичної сепарації на основі, щонайменше частково, вихідного сигналу.

54. Пристрій за п. 53, який **відрізняється** тим, що додатково містить лінію рециркуляції, зв'язану по текучому середовищу з виходом системи електростатичної сепарації і входом системи.

55. Пристрій за п. 54, який **відрізняється** тим, що вихід системи електростатичної сепарації є виходом первинного продукту.

56. Пристрій за п. 53, який **відрізняється** тим, що додатково містить джерело дисперсного матеріалу від системи, розташованої вище по потоку від системи електростатичної сепарації.

57. Пристрій за п. 53, який **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна вхідна змінна вибирається з групи, яка складається з полярності, швидкості стрічки, швидкості подачі, положення завантажувального вікна і зазору.

58. Пристрій за п. 53, який **відрізняється** тим, що дисперсний матеріал являє собою летку золу від ге-

нерації при спаленні вугілля, яка містить механічний недопал.

59. Пристрій за п. 53, який **відрізняється** тим, що датчик вимірює втрати при спаленні (ВПС) потоку на виході системи електростатичної сепарації.

## B 09

(11) 110449

(51) МПК  
B09C 1/10 (2006.01)  
C12R 1/01 (2006.01)  
C12R 1/06 (2006.01)  
C12R 1/38 (2006.01)

(21) а 2014 13384

(22) 28.05.2013

(24) 25.12.2015

(31) P.399388

(32) 31.05.2012

(33) PL

(86) PCT/IB2013/001060, 28.05.2013

(72) Поповская Магдалена (PL), Бошик-Малешак Ханка (PL), Коморовская Iga (PL)

(73) УНІВЕРСИТЕТ ВАРШАВСКИЙ

ul. Krakowskie Przedmiescie 26/28, PL-00-927 Warszawa, Poland (PL)

(54) КОНСОРЦІУМ МІКРООРГАНІЗМІВ ДЛЯ БІОРЕМЕДІАЦІЇ, СУМІШ ДЛЯ БІОРЕМЕДІАЦІЇ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН З ҐРУНТУ

(57) 1. Консорціум мікроорганізмів для біоремедіації, який містить штам 2L *Stenotrophomonas* sp., штам 5L *Stenotrophomonas* sp., штам 6L *Stenotrophomonas* sp., штам 3N *Stenotrophomonas* sp., штам 4P *Achromobacter* sp., штам 1N *Arthrobacter* sp., штам 2N *Brevundimonas* sp., штам 5N *Brevundimonas* sp., штам 6N *Brevundimonas* sp., штам 3G *Pseudomonas* sp. та штам 4G *Pseudomonas* sp., депонований під номером ККР 2041р (Колекція промислових мікроорганізмів IAFB - Варшавський інститут сільськогосподарської та харчової біотехнології).

2. Консорціум мікроорганізмів за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один штам із консорціуму мікроорганізмів, переважно всі штами, характеризуються стійкістю до щонайменше одного антибіотику з наступних груп: аміноглікозидів, фторхінолонів, глікопептидів, макролідів, пеніцилінів, сульфонамідів та тетрациклінів;

причому переважно щонайменше один штам із консорціуму мікроорганізмів, переважно всі штами, характеризуються стійкістю до щонайменше одного з ципрофлоксацину, еритроміцину, гентаміцину, пеніциліну, стрептоміцину, сульфаметоксазолу, тетрацикліну, ванкоміцину.

3. Консорціум мікроорганізмів за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один штам із консорціуму мікроорганізмів, переважно всі штами, характеризуються стійкістю до важких металів, таких як As (III), Cu (II), Cr (VI), Zn (II) та Ni (II).

4. Суміш для біоремедіації, яка містить консорціум мікроорганізмів штамів за будь-яким із пп. 1-3.

5. Суміш для біоремедіації за п. 4, яка **відрізняється** тим, що, окрім консорціуму мікроорганізмів з 11 штамів, вона містить рідке або тверде мінеральне се-

редовище, доповнене нітросполукою як єдиним джерелом вуглецю.

6. Суміш для біоремедіації за п. 4 або п. 5, яка **відрізняється** тим, що вона містить  $10^5$  бактеріальних клітин в 1 мл середовища.

7. Суміш для біоремедіації за п. 5 або п. 6, яка **відрізняється** тим, що нітросполука у середовищі вибрана з нітробензолу, п-нітроаніліну, 2-нітротолуолу, 4-нітротолуолу, динітротолуолів, тринітротолуолів, мононітрофенолів, полінітрофенолів.

8. Суміш для біоремедіації за п. 5 або п. 6, яка **відрізняється** тим, що джерело вуглецю у середовищі являє собою щонайменше одну з нітросполук за п. 7; та причому нітросполука є доданою в кількості 50-200 мг/л культурального середовища, залежно від ступеня забруднення ґрунту.

9. Застосування суміші для біоремедіації за будь-яким із пп. 4-8 для видалення з ґрунту забруднюючих речовин у формі ароматичних нітросполук.

10. Спосіб обробки забрудненого ґрунту, який **відрізняється** тим, що спосіб включає наступні етапи: внесення у ґрунт із забрудненням розмноженої культури консорціуму мікроорганізмів за будь-яким із пп. 1-3 або суміші за будь-яким із пп. 4-8,

збагачення киснем ґрунту із забрудненням механічним способом та підтримання його вологості на відповідному рівні,

видалення ароматичних нітросполук із забрудненого ґрунту за допомогою внесених мікроорганізмів.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що його здійснюють *in situ* або *ex situ*.

12. Спосіб за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що культуру розмножують на рідкому або твердому мінеральному середовищі, доповненому нітросполукою як єдиним джерелом вуглецю, та причому нітросполука у середовищі переважно включає нітробензол, п-нітроанілін, 2-нітротолуол, 4-нітротолуол, динітротолуоли, тринітротолуоли, мононітрофеноли, полінітрофеноли.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що джерело вуглецю у середовищі являє собою щонайменше одну з нітросполук за п. 12,

та причому нітросполуку додають у кількості 50-200 мг/л культурального середовища, залежно від ступеня забрудненості ґрунту.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що культуру розмножують при значеннях температури 20-25 °C.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що забруднений ґрунт обприскують суспензією бактеріальної культури при об'ємному співвідношенні суміші і ґрунту в діапазоні 1:10-3:10.

## B 22

(11) 110450

(51) МПК  
B22C 1/18 (2006.01)

(21) а 2014 13867

(22) 24.12.2014

(24) 25.12.2015

(72) Лютий Ростислав Володимирович (UA), Кеуш Дар'я Вікторівна (UA), Думчева Катерина Юріївна (UA), Анісімова Олена Анатоліївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ХОЛОДНОТВЕРДНА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИВАРНИХ ФОРМ І СТРИЖНІВ

(57) Холоднотвердна суміш для виготовлення ливарних форм і стрижнів, що містить вогнетривкий наповнювач на основі діоксиду кремнію (кварцовий пісок) та дрібнодисперсну алюмінієву пудру, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ортофосфорну кислоту та воду при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

дрібнодисперсна алюмінієва пудра	1,0-4,0
ортофосфорна кислота	2,0-5,0
вода	1,0-2,0
вогнетривкий наповнювач на основі діоксиду кремнію	решта.

(11) 110454

(51) МПК  
B22D 13/02 (2006.01)  
B22D 13/10 (2006.01)

(21) а 2015 01528  
(24) 25.12.2015

(22) 23.02.2015

(72) Фельдман Олександр Ісакович (UA), Клименко Микола Олексійович (UA), Бобух Олександр Анатолійович (UA), Клименко Олексій Анатолійович (UA), Юрковський Володимир Васильович (UA), Нікулінський Дмитро Михайлович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ВИРОБНИЧО-НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ТРУБОСТАЛЬ"

пр. Трубників, 91, м. Нікополь, Дніпропетровська обл., 53201 (UA)

(54) ПРИВІД ОБЕРТАННЯ ФОРМ МАШИН ВІДЦЕНТРОВОГО ЛИТТЯ

(57) Привід обертання форм машин відцентрового лиття, що містить холості та привідні опорні ролики, розташовані попарно з кожного боку від форми, трансмісію та електродвигун, який **відрізняється** тим, що трансмісія виконана у вигляді пасової передачі, що містить один ведучий і два ведених шківів, кожен з яких пов'язаний з ведучим шківом і змонтований на своєму самостійному незалежному приводному валу, пов'язаному кінематично з приводним роликом, причому, згадані вали розташовані співвісно, а передавальні відносини від ведучого до кожного з ведених шківів тотожні.

(11) 110412

(51) МПК (2015.01)  
B22D 41/00  
B22D 41/005 (2006.01)  
B22D 41/02 (2006.01)  
B22D 41/015 (2006.01)  
F26B 9/06 (2006.01)

(21) а 2014 04839  
(24) 25.12.2015

(22) 06.05.2014

(72) Зінченко Віктор Анісімович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Дегтярівська, 39, м. Київ, 03113 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ФУТЕРІВКИ КОВШІВ

(57) Пристрій для нагрівання футерівки ковшів, який містить півкришку з боковою стінкою та верхньою стінкою з центральним і периферійними отворами і нижньою стінкою з центральним і периферійними отворами, в яких розміщено патрубок для відводу продуктів згоряння, а в центральних отворах, відповідно, розміщено розподільну повітряну трубу з пальником всередині, який **відрізняється** тим, що між верхньою і нижньою стінками кришки розміщені верхня і нижня горизонтальні кільцеві перегородки з центральними і периферійними отворами, в яких, відповідно, розміщено розподільну повітряну трубу з пальником всередині, та вертикальні кільцеві перегородки з розподільними отворами і трубки рекуперації, а також патрубки для первинного і вторинного повітря, які одночасно розташовані в верхній стінці кришки, причому між нижньою стінкою кришки і розподільною повітряною трубою виконано кільцеву щілину для вторинного повітря, а щілину для первинного повітря - в розподільній повітряній трубі і в пальнику між верхньою та нижньою горизонтальними кільцевими перегородками.

(11) 110409

(51) МПК  
B22F 3/10 (2006.01)  
B22F 3/16 (2006.01)  
C22C 29/08 (2006.01)

(21) а 2014 04361  
(24) 25.12.2015

(22) 22.04.2014

(72) Бондаренко Володимир Петрович (UA), Юрчук Микола Олександрович (UA), Мартинова Людмила Михайлівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

БОНДАРЕНКО ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ

вул. Фрунзе, 152, кв. 144, м. Київ, 04073 (UA)

ЮРЧУК МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Семиренка, 25, кв. 44, м. Київ, 03115 (UA)

МАРТИНОВА ЛЮДМИЛА МИХАЙЛІВНА

вул. Вишгородська, 38-а, кв. 70, м. Київ, 04114 (UA)

(54) СПОСІБ СТУПЕНЕВОГО НОРМАЛІЗУЮЧОГО СПІКАННЯ ДРІБНОЗЕРНИСТИХ ТВЕРДИХ СПЛАВІВ ГРУП ВК ТА ВН

(57) Спосіб ступеневого нормалізуючого спікання дрібнозернистих твердих сплавів груп ВК та ВН, що включає твердофазне і остаточне рідкофазне спікання пресованих заготовок у водневому середовищі, який **відрізняється** тим, що перед остаточним рідкофазним спіканням проводять ступеневе нормалізуюче твердофазне спікання у водневому середовищі у три стадії, причому першу стадію спікання проводять при температурі близько 950 °С до повного вигорання каучуку, другу стадію спікання проводять при температурі близько 1150 °С до насичення сплаву вуглецем до верхньої границі двофазної області відповідної сис-

теми сплавів, а третю стадію спікання проводять при температурі близько 1250 °С до остаточного видалення газів із заготовки сплаву та захоплення пор.

## B 23

- (11) **110397** (51) МПК  
**B23K 9/09** (2006.01)  
**B23K 9/095** (2006.01)  
**B23K 9/04** (2006.01)

(21) а 2014 02301 (22) 06.03.2014  
 (24) 25.12.2015

(72) Патон Борис Євгенович (UA), Сидорук Володимир Степанович (UA), Максимов Сергій Юрійович (UA), Колесник Георгій Фомич (UA), Явдошин Ігор Романович (UA), Марченко Анатолій Юхимович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**

вул. Боженка, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ РУЧНОГО ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ АБО НАПЛАВЛЕННЯ ПОКРИТИМИ ЕЛЕКТРОДАМИ З МОДУЛЯЦІЄЮ ПАРАМЕТРІВ ДУГИ**

(57) 1. Спосіб ручного дугового зварювання або наплавлення покритими електродами з модуляцією параметрів дуги, при якому струм дуги в імпульсі збільшують, а в паузі зменшують, який **відрізняється** тим, що струм дуги в період імпульсу збільшують у 1,2 разу і більше порівняно із струмом на початку імпульсу, при цьому забезпечують самоплинну модуляцію завдяки реакції джерела струму на зміну довжини дуги і відповідно напруги дуги (адаптивна автомодуляція), що відбувається внаслідок періодичного зростання розмірів краплі розплавленого металу, яка утворюється на торці електрода, що плавиться під дією дуги у імпульсі, та відриву згаданої краплі від електрода і переносу її у металеву ванну у паузі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у разі короткого замикання електрода на металеву ванну через згадану краплю розплавленого металу струм, що протікає краплею, збільшують у 1,8...6 разів (імпульс струму короткого замикання) порівняно із струмом на початку короткого замикання.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у разі використання джерела струму, яке має крутопадаючу статичну (зовнішню) вольт-амперну характеристику у вигляді лінії з ухилом відповідно до співвідношення в області робочих режимів:

$$|\Delta U / \Delta I| \geq 1,0 \text{ В / А ;}$$

на згаданому джерелі додатково встановлюють параметри його статичної (зовнішньої) вольт-амперної характеристики у вигляді пологопадаючої лінії з ухилом:

$$|\Delta U / \Delta I| \geq 0,6 \text{ В / А .}$$

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що частота адаптивної автомодуляції параметрів дуги дорівнює частоті слідування актів процесу утворення, росту та переносу краплі електродного металу в металеву ванну.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що щільність струму на електроді підтримують меншою за її перше критичне значення, коли процес крупнокрапельного переносу електродного металу у металеву ванну переходить у процес дрібнокрапельного переносу, але більшою, ніж її друге критичне значення, за яким інтенсивність теплопідводу від краплі в металеву ванну є меншою порівняно з інтенсивністю тепловідводу від металевих ванн у зварюваний виріб, внаслідок чого настає "примєрзання" електрода до зварюваного виробу.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що довжину дугового проміжку підтримують меншою за максимальний розмір згаданої краплі розплавленого електродного металу у проміжку між кінцем електрода, що плавиться, і металеву ванною.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що задану довжину дугового проміжку встановлюють шляхом задання товщини покриття електрода.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що електрод утримують обпираючись його кінцем на поверхню деталі, що зварюють (зварювання нахиленим або обертовим електродом).

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що електрод утримують у горизонтальному положенні (зварювання лежачим електродом).

## B 29

- (11) **110410** (51) МПК  
**B29B 13/10** (2006.01)  
**B29B 17/04** (2006.01)  
**B29C 47/58** (2006.01)  
**B29C 47/68** (2006.01)  
**B29C 47/76** (2006.01)  
**B02C 18/08** (2006.01)  
**B01F 15/02** (2006.01)

(21) а 2014 04369 (22) 12.10.2012  
 (24) 25.12.2015

(31) А 1505/2011

(32) 14.10.2011

(33) АТ

(86) РСТ/АТ2012/050157, 12.10.2012

(72) Файхтінгер Клаус (АТ), Хакль Манфред (АТ)

(73) **ЕРЕМА ЕНДЖІНІЕРІНГ РІСАЙКЛІНГ МАШИНЕН УНД АНЛАГЕН ГЕЗЕЛЬШАФТ М.Б.Х. Freindorf, Unterfeldstrasse 3, A-4052 Ansfelden, Austria (AT)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБЛАННЯ ПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Пристрій для оброблення пластичних матеріалів, зокрема, термопластичних відходів з метою повторного використання, що містить бункер (1) для матеріалу, що обробляється, в якому знаходиться принаймні один змішувальний та/або подрібнювальний засіб (3), виконаний з можливістю обертання навколо осі (10) обертання у визначеному напрямку і призначений для перемішування, нагрівання та/або подрібнення пластичного матеріалу, у якому отвір (8), для видалення попередньо обробленого пластичного матеріалу зсередини бункера (1), виконаний у бічній стінці (9) бункера (1) на рівні

змішувального та/або подрібнювального засобу (3) або найнижчого з них, найближчого до днища, у якому передбачений принаймні один екструдер або ущільнювач (5), для приймання попередньо обробленого матеріалу, який має принаймні один шнек (6), виконаний з можливістю обертатися у корпусі (16) і чинити пластифікуючу дію, причому корпус (16) має на своєму кінці (7) або у стінці оболонки приймальний отвір (80) для приймання матеріалу шнеком (6), а приймальний отвір (80) та отвір (8) з'єднанні між собою, а корпус (16) розділений на дві просторово відокремлені камери (40, 41), або містить дві просторово відокремлені камери (40, 41), з яких передня камера (40), ближча до бункера, має приймальний отвір (80), а задня камера (41), розташована далі по ходу, має принаймні один дегазаційний отвір (42) для вивільнення газів, та вихідний отвір (43) для очищеного та дегазованого розплаву, причому дві камери (40, 41) з'єднані між собою принаймні одним каналом (44), який містить принаймні один фільтр (45) для розплаву, а кожний дегазаційний отвір (42), якщо дивитися у напрямку подання екструдера (5), знаходиться нижче за потоком, після вхідного отвору (46) кожного каналу (44) до задньої камери (41) і перед вихідним отвором (43), який **відрізняється** тим, що для кожної окремої точки у всій зоні отвору (8) скалярний добуток вектора (19) напрямку, який є паралельним дотичній до окружності, описаної крайньою у радіальному напрямку точкою змішувального та/або подрібнювального засобу (3), і який спрямований у напрямку (12) руху змішувального та/або подрібнювального засобу (3), під час його обертання повз вказані окремі точки отвору (8) та перед ними, на вектор (17) напрямку подання екструдера дорівнює нулю або є негативним, і тим, що довжина (L) шнека (6) у передній камері (40), виміряна від кромки (20') приймального отвору (80), розташованої нижче по ходу у напрямку подання шнека (6), до вихідного отвору (47), утвореного у корпусі (16), каналу (44), який знаходиться якнайвище по ходу й веде до фільтра розплаву (45), знаходиться у межах від 10 до 40, краще від 15 до 30, номінальних діаметрів (d) шнека (6), а також тим, що відстань від отвору (46) каналу (44) у задню камеру (41) до дегазаційного отвору (42), розташованого якнайвище по ходу, знаходиться у межах від 1,5 до 15, краще від 3 до 12, номінальних діаметрів (d) шнека (6).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижче по ходу, після отвору (46) каналу (44) у задню камеру (41) і перед дегазаційним отвором (42), розташованого якнайвище по ходу, знаходиться вузол гомогенізації (48), призначений для гомогенізації відфільтрованого розплаву, або у цій зоні шнек (6) має таку геометрію витків, яка здійснює гомогенізацію розплаву, причому розплав, у кращому випадку, піддається інтенсивному зсуву та розтягуванню і сильно прискорюється.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що вузол гомогенізації (48), зокрема, шнек (6), має секцію, краще розташовану вище по ходу, у якій розплав піддається зсуву, та наступну секцію, краще розташовану нижче по ходу, у якій розплав перемішується.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що бункер (1), екструдер (5), камери (40, 41),

фільтр або фільтри розплаву (45), вузол гомогенізації (48) та дегазаційний отвір або отвори (42) розташовані послідовно співвісно, або лежать на спільній подовжній осі (15), або знаходяться навкруги спільної подовжньої осі (15).

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що дві камери (40, 41) розділені зворотною нарізною (49), виконаною на периферії шнека (6).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що вихідний отвір (47) та вхідний отвір (46) каналу (44) відходять та входять, відповідно, до та після зворотної нарізи (49).

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що між вхідним отвором (46) каналу (44) до задньої камери (41) та дегазаційним отвором (42), розташованим найвище по ходу, шнек виконаний з можливістю декомпресійної дію або має таку геометрію витків, що створює зону зниження тиску, яка, краще, доходить до дегазаційних отворів (42).

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що кут ( $\beta$ ) між вектором (19) напрямку руху під час обертання, та вектором (17) напрямку подання екструдера (5), виміряний у точці перетину двох векторів напрямку (17, 19) у середині отвору (8), становить від  $170^\circ$  до  $180^\circ$ .

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що відстань (18) зсуву між подовжньою віссю (15) конвеєра (5) або шнека (6), найближчого до приймального отвору (80), та радіусом (11), паралельним подовжній осі (15), більше або дорівнює половині внутрішнього діаметра корпусу (16) екструдера (5) або шнека (6), та/або більше або дорівнює 7 %, а краще більше або дорівнює 20 % радіуса бункера (1), або тим, що відстань (18) більше або дорівнює радіусу бункера (1).

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що уявне продовження подовжньої осі (15) екструдера (5) у напрямку, протилежному напрямку подання, являє собою січну відносно перерізу бункера (1) і принаймні частково проходить крізь простір усередині бункера (1).

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що екструдер (5) приєднаний тангенціально до бункера (1) або проходить тангенціально відносно перерізу бункера (1), або подовжня вісь (15) екструдера (5) або шнека (6) або подовжня вісь шнека (6), найближчого до приймального отвору (80), проходить тангенціально відносно внутрішнього боку бічної стінки (9) бункера (1), або тангенціально проходить внутрішню стінку корпусу (16), або кінець оболонки шнека (6), причому у кращому випадку є привод, приєднаний до кінця (7) шнека (6), а на своєму протилежному кінці шнек здійснює подання до вихідного отвору, який, зокрема, являє собою екструдерну голівку й виконаний на кінці корпусу (16).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що отвір (8) безпосередньо сполучений з приймальним отвором (80), без ділянки передання або шнека конвеєра.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що змішувальний та/або подрібнювальний засіб (3) має засоби та/або лопатки (14), які у напрямку (12) обертання або руху чинять подрібнювальну, різальну або нагрівальну дію на пластичний матеріал, причому засоби та/або лопатки (14) краще встановлені або сформовані на обертовому носії (13) за-



собів, зокрема, несучому диску (13), встановленому, зокрема, паралельно поверхні днища (12).

14. Пристрій за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що передні зони або передні кромки (22) змішувальних та/або подрібнювальних засобів (3) або лопаток (14), які діють на матеріал та спрямовані у напрямку (12) обертання або руху, відрізняються за способом утворення, конструкцією, кривизною та/або розташуванням від зон, які знаходяться ззаду відносно напрямку (12).

15. Пристрій за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що бункер (1) є по суті циліндричним, має круглий поперечний переріз, плоску поверхню днища (2) та орієнтовану вертикально відносно неї бічну стінку (9) у вигляді оболонки циліндра, та/або вісь (10) обертання змішувальних та/або подрібнювальних засобів (3) співпадає з центральною віссю бункера (1), та/або вісь обертання (12) або центральна вісь бункера орієнтована вертикально та/або перпендикулярно до поверхні днища (2).

16. Пристрій за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що найнижчий носій (13) засобів або найнижчий змішувальний та/або подрібнювальний засіб (3), та/або отвір (8) встановлені близько до днища на невеликій відстані від поверхні днища (2), зокрема, у межах нижньої чверті висоти бункера (1), краще на відстані від 10 до 400 мм від поверхні днища (2).

17. Пристрій за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що екструдер (5) являє собою одношнековий екструдер (6) з одним компресійним шнеком (6) або дво- чи багатощнековий екструдер, у якому діаметри  $d$  окремих шнеків (6) є однаковими.

у якому отвір (8), для видалення попередньо обробленого пластичного матеріалу зсередини бункера (1), виконаний у бічній стінці (9) бункера (1) на рівні змішувального та/або подрібнювального засобу (3) або найнижчого з них, найближчого до днища, у якому передбачений принаймні один конвеєр (5), зокрема, один екструдер (5), для приймання попередньо обробленого матеріалу, який має принаймні один шнек (6), виконаний з можливістю обертатися у корпусі (16) і чинити, зокрема, пластифікуючу або агломеруючу дію, причому корпус (16) має на своєму кінці (7) або у стінці оболонки приймальний отвір (80) для приймання матеріалу шнеком (6), а приймальний отвір (80) та отвір (8) з'єднані між собою, який **відрізняється** тим, що для кожної окремої точки у всій зоні отвору (8) скалярний добуток вектора (19) напрямку, який є паралельним дотичній до окружності, описаної крайньою у радіальному напрямку точкою змішувального та/або подрібнювального засобу (3), і який спрямований у напрямку (12) руху змішувального та/або подрібнювального засобу (3), під час його обертання повз вказані окремі точки отвору (8) та перед ними, на вектор (17) напрямку подання конвеєра дорівнює нулю або є негативним, а мінімальна можлива відстань ( $ms$ ) між засобом (3) та шнеком (6) описується наступним співвідношенням:

$$ms \leq k * d + K,$$

де

$d$  - діаметр шнека (6), мм,

$K$  - коефіцієнт, який знаходиться у межах від 20 до 100, краще від 20 до 80,

$k$  - коефіцієнт у межах від 0,03 до 0,4, краще від 0,04 до 0,25,

причому відстань ( $ms$ ) вимірюється від крайньої радіальної точки найнижчого змішувального та/або подрібнювального засобу (3), найближчого до днища, або встановлених на ньому засобів та/або лопаток (14), що відходять від нього, до точки, розташованої на оболонці шнека (6), найближчої до приймального отвору (80), зокрема, уздовж радіуса (11), який відходить від осі (10) обертання і проходить крізь отвір (8) та приймальний отвір (80).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань ( $ms$ ) знаходиться у межах від 15 до 150 мм.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що глибина витка шнека (6) у приймальній зоні конвеєра (5) або у зоні приймального отвору (80) складає від 0,05 до 0,25, краще від 0,1 до 0,2, діаметра ( $d$ ) шнека (6).

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що ширина просвіту приймального отвору (80) та/або отвору (8) становить від 0,8 до 3,5 діаметрів ( $d$ ) шнека (6).

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що висота просвіту приймального отвору (80) та/або отвору (8) більше або дорівнює 0,2, краще 0,3, діаметра ( $d$ ) шнека (6).

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що площа просвіту приймального отвору (80) та/або отвору (8) перевищує  $0,16 * (d)^2$ .

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що, зокрема, коли шнек (6) розташований тангенціально до бункера (1), співвідношення між мінімально можливою відстанню ( $ms$ ) та відстанню ( $A$ ) знаходиться у межах від 1 до 4,5, причому відстань  $A$

(11) 110408

(51) МПК

**B29B 13/10** (2006.01)

**B29B 17/04** (2006.01)

**B29C 47/10** (2006.01)

**B02C 18/08** (2006.01)

**B01F 15/02** (2006.01)

(21) а 2014 04141

(22) 12.10.2012

(24) 25.12.2015

(31) А 1506/2011

(32) 14.10.2011

(33) АТ

(86) РСТ/АТ2012/050155, 12.10.2012

(72) Файхтінгер Клаус (АТ), Хакль Манфред (АТ)

(73) ЕРЕМА ЕНДЖІНІЕРІНГ РІСАЙКЛІНГ МАШИНЕН УНД АНЛАГЕН ГЕЗЕЛЬШАФТ М.Б.Х.  
Freindorf, Unterfeldstrasse 3, A-4052 Ansfelden, Austria (АТ)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Пристрій для оброблення пластичних матеріалів, зокрема, термопластичних відходів з метою повторного використання, що містить бункер (1) для матеріалу, що обробляється, в якому знаходяться принаймні один змішувальний та/або подрібнювальний засіб (3), виконаний з можливістю обертання навколо осі (10) обертання у визначеному напрямку і призначений для перемішування, нагрівання та/або подрібнення пластичного матеріалу,

вимірюється між крайньою радіальною точкою найнижчого змішувального та/або подрібнювального засобу (3), найближчого до днища, або засобів та/або лопаток (14), що встановлені там, та точкою на оболонці шнека (6), найближчою до приймального отвору (80), зокрема, уздовж радіуса (11), який починається від осі обертання (10) і проходить крізь отвір (8) та приймальний отвір (80) і водночас контактує з точкою (20) у приймальному отворі (80), яка розташована найвище по ходу у напрямку (17) подання екструдера (5).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що для діаметра (d) шнека (6) від 40 до 100 мм співвідношення відстані (ms) до відстані (A) знаходиться у межах від 1,02 до 1,75.

9. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що для діаметра (d) шнека (6) від 100 до 180 мм співвідношення відстані (ms) до відстані (A) знаходиться у межах від 1,18 до 2,6.

10. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що для діаметра (d) шнека (6) від 180 до 450 мм співвідношення відстані (ms) до відстані (A) знаходиться у межах від 1,4 до 4,5.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що кут ( $\beta$ ) між вектором (19) напрямку руху під час обертання, та вектором (17) напрямку подання конвеєра (5), вимірний у точці перетину двох векторів напрямку (17, 19) у середині отвору (8), становить від  $170^\circ$  до  $180^\circ$ .

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що відстань (18) зсуву між подовжньою віссю (15) конвеєра (5) або шнека (6), найближчого до приймального отвору (80), та радіусом (11), паралельним подовжній осі (15), більше або дорівнює половині внутрішнього діаметра корпусу (16) конвеєра (5) або шнека (6), та/або більше або дорівнює 7 %, а краще більше, або дорівнює 20 % радіуса бункера (1), або тим, що відстань (18) більше або дорівнює радіусу бункера (1).

13. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що уявне продовження подовжньої осі (15) конвеєра (5) у напрямку, протилежному напрямку подання, являє собою січну відносно перерізу бункера (1) і принаймні частково проходить крізь простір у середині бункера (1).

14. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що конвеєр (5) приєднаний тангенціально до бункера (1) або проходить тангенціально відносно перерізу бункера (1), або подовжня вісь (15) конвеєра (5) або шнека (6) або подовжня вісь шнека (6), найближчого до приймального отвору (80), проходить тангенціально відносно внутрішнього боку бічної стінки (9) бункера (1), або внутрішня стінка корпусу (16) або оболонка шнека (6) проходять таким чином, причому краще, щоб до кінця (7) шнека (6) був приєднаний привод, а шнек на своєму протилежному кінці здійснював подання до вихідного отвору, який, зокрема, являє собою екструдерну голівку, встановлену на кінці корпусу (16).

15. Пристрій за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що отвір (8) безпосередньо сполучений з приймальним отвором (80), без ділянки передання або шнека конвеєра.

16. Пристрій за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що змішувальний та/або подрібнювальний засіб (3) має засоби та/або лопатки (14), які у на-

прямку (12) обертання або руху чинять нагрівальну, подрібнювальну та/або різальну дію на пластичний матеріал, причому засоби та/або лопатки (14) краще встановлені або сформовані на обертальному носії (13) засобів, зокрема, несучому диску (13), встановленому, зокрема, паралельно поверхні днища (2).

17. Пристрій за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що передні зони або передні кромки (22) змішувальних та/або подрібнювальних засобів (3) або лопаток (14), які діють на матеріал та спрямовані у напрямку (12) обертання або руху, відрізняються за способом утворення, конструкцією, кривизною та/або розташуванням від зон, які знаходяться ззаду відносно напрямку (12).

18. Пристрій за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що бункер (1) є по суті циліндричним, має круглий поперечний переріз, плоску поверхню днища (2) та орієнтовану вертикально відносно неї бічну стінку (9) у вигляді оболонки циліндра, та/або вісь (10) обертання змішувальних та/або подрібнювальних засобів (3) співпадає з центральною віссю бункера (1), та/або вісь обертання (10) або центральна вісь бункера орієнтована вертикально та/або перпендикулярно до поверхні днища (2).

19. Пристрій за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що найнижчий носій (13) засобів або найнижчий змішувальний та/або подрібнювальний засіб (3), та/або отвір (8) встановлені біля днища на невеликій відстані від поверхні днища (2), зокрема, у межах нижньої чверті висоти бункера (1), краще на відстані від 10 до 400 мм від поверхні днища (2).

20. Пристрій за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що конвеєр (5) являє собою одношнековий екструдер (6) з одним компресійним шнеком (6) або дво- чи багатошнековий екструдер, у якому діаметри d окремих шнеків (6) є однаковими.

(11) 110389

(51) МПК (2015.01)  
B29C 45/00  
B65D 47/20 (2006.01)  
B65D 47/08 (2006.01)  
B29C 45/34 (2006.01)

(21) а 2014 00470

(22) 25.07.2012

(24) 25.12.2015

(31) 1113097.8

(32) 28.07.2011

(33) GB

(86) PCT/GB2012/000615, 25.07.2012

(72) Сміт Метью Ерік (GB)

(73) КАРБОНАЙТ КОРПОРЕЙШН

El Dorado Building, 2nd Floor, 52nd & Elvira Mendez Street, P.O. Box 1358 WTC, Panama City, Republic Of Panama (PA)

(54) ПЛАСТМАСОВІ ДЕТАЛІ ІЗ ЩІЛИНОЮ, ВИГОТОВЛЕНІ ЛИТТЯМ ПІД ТИСКОМ

(57) 1. Спосіб лиття під тиском пластмасової деталі зі щілиною, який полягає у створенні першої частини (26) форми, що має порожнину, обмежену внутрішньою поверхнею, і другу частину (28) форми, обмежену зовнішньою поверхнею, конфігурація якої є суттєво комплементарною конфігурації порожнини форми, причому внутрішня поверхня або зовнішня поверхня

має довгасте утворення, що визначає довгастий гребінь (38), уведенні другої частини (28) форми в порожнину так, щоб гребінь (38) розмістився від протилежної внутрішньої поверхні або зовнішньої поверхні на заданій відстані, а внутрішня поверхня першої частини форми і зовнішня поверхня другої частини форми спільно визначали простір форми, і впорскуванні розплавленого полімерного матеріалу в простір форми для суттєвого його заповнення, який **відрізняється** тим, що витіснене повітря випускають з простору між гребенем (38) і протилежною поверхнею під час впорскування полімерного матеріалу, а задана відстань дорівнює 0,0075-0,075 мм, так що полімерний матеріал не повністю заповнює простір між гребенем і протилежною поверхнею, через що утворюється щілина.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що задана відстань дорівнює 0,01-0,03 мм.

3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гребінь (38) визначається двома поверхнями (36), нахиленими під гострим кутом і збіжними по лінії.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що показник текучості розплаву полімерного матеріалу складає 4-40 г за 10 хвилин, переважно, 8-26 г за 10 хвилин.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пластмасовою деталлю є дозуючий клапан, зазвичай типу "качкодзьоб", що включає дві протилежні клапанні пластини (16), нахилені одна до одної і збіжні на гребені (38), на якому їх розділяє щілина (18), внутрішня поверхня першої частини форми має дві перших ділянки (30), протилежні і нахилені одна до одної і збіжні на довгастому внутрішньому гребені, а зовнішня поверхня другої частини форми має дві других ділянки (36), нахилені одна до одної і збіжні на довгастому зовнішньому гребені, і другу частину (28) форми вводять в порожнину форми, доки зовнішній гребінь (38) не буде розташований на заданій відстані від внутрішнього гребеня.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що дві перших ділянки (30) внутрішньої поверхні порожнини форми з'єднують двома третіми ділянками внутрішньої поверхні, а дві другі ділянки (36) зовнішньої поверхні частини форми з'єднують двома четвертими ділянками зовнішньої поверхні, в результаті чого, коли зовнішній гребінь (38) розташований на заданій відстані від внутрішнього гребеня, першу і другу ділянки розташовано на першій відстані, а третю і четверту ділянки розташовано на другій відстані, причому друга відстань щонайменше на 10 %, переважно щонайменше на 20 %, є більшою за першу відстань.

7. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що деталлю є дозуючий клапан такого типу, що має клапанну пластину (14), в якій утворено щонайменше одну щілину (18), причому щілина або щілини визначають один або більше клапанних закривів (50), відокремлених від решти клапанної пластини на частині їх периферії щілиною або щілинами (18) і виконаних спільно з рештою клапанної пластини на решті їх периферії по гіпотетичній лінії, яка слугує цілісним шарніром, через що кожний клапанний закрив (50) може згинатися на своєму цілісному шарнірі, щоб відкрити отвір для витікання, причому перша частина (26) форми і друга частина (28) форми мають протилежні поверхні, що утворюють разом про-

стір в формі пластини, коли другу частину форми вводять в порожнину форми, одна (54) з протилежних поверхонь має щонайменше одне довгасте утворення (56), що визначає довгастий гребінь (58), і довгастий гребінь або гребені мають бажану конфігурацію щілини або щілин у клапанній пластині.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що одна (54) з протилежних поверхонь має три або більше довгастих утворень (56), гребені (58) яких поширюються з однієї точки, через що виготовлений дозуючий клапан має таку кількість клапанних закривів (50), яка дорівнює кількості довгастих утворень.

9. Дозатор плинного матеріалу, що має корпус (2) з дозуючим клапаном, виготовленим способом за п. 5 або 6, причому корпус (2) має знімну кришку (4) для закривання дозуючого клапана, знизу кришки (4) виконано виступ (24), що має западину з частиною, що за розміром і формою співпадає з верхньою частиною клапану, причому, виступ (24) розташований так, що, коли кришка знаходиться в положенні на корпусі, поверхня частини западини у виступі діє на клапанні пластини і наближає їх одна до одної.

## B 32

(11) 110339

(51) МПК (2015.01)  
B32B 21/00  
C08B 1/00  
D04H 1/00

(21) а 2012 12200

(22) 20.05.2011

(24) 25.12.2015

(31) 61/347,692

(32) 24.05.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/037322, 20.05.2011

(72) Медофф Маршалл (US), Медофф Харрісон (US)

(73) КСІЛЕКО, ІНК.

360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ЦЕЛЮЛОЗНОЇ АБО ЛІГНО-ЦЕЛЮЛОЗНОЇ ВИХІДНОЇ СИРОВИНИ

(57) 1. Спосіб переробки целюлозної або лігноцелюлозної вихідної сировини, який включає: надання целюлозної або лігноцелюлозної вихідної сировини; комбінування вказаної вихідної сировини з солоною водою, що містить від 0,5 до 50 ppt (частин на тисячу) NaCl;

і оцукрювання вказаної вихідної сировини.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідну сировину обробляють для зменшення її стійкості до розкладання.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає приведення вихідної сировини в контакт з мікроорганізмом у водному розчині в ході оцукрювання або після нього.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказаний мікроорганізм адаптований до функціонування в солоній воді.

5. Спосіб за п. 3, який додатково включає обробку солоної води для зменшення її солоності, і застосування обробленої води у водному розчині.

6. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що вихідну сировину піддають фізичній обробці, що вибрана з групи, яка складається з механічної обробки, опромінення, ультразвукової обробки, піролізу, окислення, парового вибуху, хімічної обробки і комбінації вказаних способів.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що вихідну сировину піддають механічній обробці, що вибрана з групи, яка складається з розрізання, перемелювання, дроблення, пресування, різання і рубання.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідна сировина вибрана з групи, яка складається з паперу, паперової продукції, деревини, матеріалів, які споріднені деревині, трави, рисового лушпиння, багаси, бавовни, джуту, прядива, льону, бамбука, сизалю, манільського прядива, соломи, стрижнів кукурудзяного качана, кокосових ниток, водоростей, морських водоростей, мікробних матеріалів, синтетичної целюлози і їх сумішей.

9. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм включає морський мікроорганізм.

10. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм включає модифікований мікроорганізм.

11. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм являє собою бактерію.

12. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм являє собою гриб.

13. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що солону воду розбавляють прісною водою або обробленою водою у співвідношенні від 1:5 до 5:1 для того, щоб знизити її солоність.

**відрізняється** тим, що шар кольорового лаку (4) утворений як малюнок або як сітка, де

(i) суміжні малюнкові або сіткові елементи (40) шару кольорового лаку (4) мають взаємну відстань (74), що знаходиться в діапазоні від 50 до 250 мкм, бажано від 70 до 200 мкм, та/або

(ii) ширина лінії, діаметр крапки або діаметр окремого елемента (73) малюнкових або сіткових елементів (40) знаходиться в діапазоні від 50 до 250 мкм, бажано від 70 до 200 мкм.

2. Плівка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шар кольорового лаку (4) має товщину в діапазоні від 0,1 до 6 мкм, бажано від 0,2 до 4 мкм.

3. Плівка (1) за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що перекривання поверхні рельєфної структури (3) з шаром кольорового лаку (4) знаходиться в діапазоні від 5 до 95 %, бажано від 25 до 75 %, бажаніше від 45 до 55 % від усієї поверхні рельєфної структури (3).

4. Плівка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що глибина (30) рельєфної структури (3) знаходиться в діапазоні від 50 до 1000 нм, бажано від 100 до 500 нм.

5. Плівка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що рельєфна структура (3) є лінійною структурою (71) з частотою ліній (31) у діапазоні від 100 до 1000 ліній/мм, бажано від 100 до 500 ліній/мм.

6. Плівка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що відтворюваний шар лаку (2) та шар кольорового лаку (4) мають рефракційні індекси, значення яких відрізняються щонайменше на 0,1.

7. Плівка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що з другої сторони відтворюваного шару лаку (2) плівка (1) має захисний шар лаку (9).

8. Плівка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що на першій стороні (21) відтворюваного шару лаку (2) плівка (1) має адгезивний шар (6), який вкриває відтворюваний шар лаку (2), шар кольорового лаку (4) та відбиваючий шар (5).

9. Захищений від підробки папір для отримання цінних документів (10), який має принаймні одну плівку (1) відповідно до будь-якого з пп. 1-8 у формі захисного елемента.

10. Цінний документ (10), як-от банкнота, ідентифікаційна картка або подібні, що має принаймні одну плівку (1) відповідно до будь-якого з пп. 1-8 у формі захисного елемента.

11. Плівка для переносу зображення (50) для отримання захисних елементів, що має плівку-носіє (7) та плівку (1) відповідно до будь-якого з пп. 1-8, що може бути відділена від плівки-носія (7) у формі перехідного шару.

12. Плівка для переносу зображення (50) за п. 11, яка **відрізняється** тим, що віддільний шар (8) розташований між плівкою-носієм (7) та перехідним шаром (1).

13. Спосіб отримання плівки (1) відповідно до будь-якого з пп. 1-8, де

a) дифракційна рельєфна структура (3) утворюється на першій стороні (21) світлопроникного шару кольорового лаку (2),

b) після стадії a) світлопроникний шар кольорового лаку (4) наносять тільки на ділянки з рельєфною стру-

## В 42

- (11) **110385** (51) МПК (2015.01)  
**B42D 15/00**
- (21) а 2013 15148 (22) 24.05.2012  
(24) 25.12.2015  
(31) 10 2011 102 999.4  
(32) 24.05.2011  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2012/059657, 24.05.2012  
(72) Брем Людвіг (DE), Безольд Ханс Петер (DE), Гайм Ді-тер (DE)  
(73) ЛЕОНАРД КУРЦ ШТІФТУНГ & КО. КГ  
**Schwabacher Straße 482, 90763 Fürth, Germany (DE)**  
(54) **ПЛІВКА ТА СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ**  
(57) 1. Плівка (1), що містить світлопроникний відтворюваний шар лаку (2) з дифракційною рельєфною структурою (3), утвореною на першій стороні (21) відтворюваного шару лаку (2), світлопроникний шар кольорового лаку (4), утворений тільки на ділянках, розташованих на рельєфній структурі (3), і відбиваючий шар (5), утворений принаймні на ділянках, розташованих на першій стороні (21) відтворюваного шару лаку (2), де на ділянках (63) плівки (1), на яких шар кольорового лаку (4) та відбиваючий шар (5) перекриваються, шар кольорового лаку (4) розташований між відтворюваним шаром лаку (2) та відбиваючим шаром (5), яка

ктурою (3), внаслідок чого шар кольорового лаку (4) утворюється як малюнок або як сітка, де

(i) суміжні малюнкові або сіткові елементи (40) шару кольорового лаку (4) мають взаємну відстань (74), що знаходиться в діапазоні від 50 до 250 мкм, бажано від 70 до 200 мкм, та/або

(ii) ширина лінії, діаметр крапки або діаметр окремого елемента (73) малюнкових або сіткових елементів (40) знаходяться в діапазоні від 50 до 250 мкм, бажано від 70 до 200 мкм, та

с) після стадії b) відбиваючий шар (5), бажано у формі металевого шару, наноситься щонайменше на ділянки з першої сторони (21) відтворюваного шару лаку (2).

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що спосіб здійснюють способом "від рулону на рулон".

15. Спосіб за будь-яким з пп. 13 та 14, який **відрізняється** тим, що шар кольорового лаку (4) наноситься, бажано, з використанням гравюри, сіткового трафарету або флексографії.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що шар кольорового лаку (4) наноситься фіксовано відносно рельєфної структури (3), з допуском на приводку в діапазоні від 100 до 1000 мкм, бажано від 200 до 600 мкм.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що кольоровий лак, застосований для утворення шару кольорового лаку (4), є значно сильніше забарвлений, якщо перекривання поверхні рельєфної структури (3) шаром кольорового лаку (4) є меншим.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 13-17, який **відрізняється** тим, що відтворюваний шар лаку (2) наноситься на плівку-носії (7) перед стадією а).

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що деформація відтворюваного шару лаку (2), спричинена термічним відтворенням дифракційної рельєфної структури (3), може бути визначена за допомогою оптичного виявлення фіксованого позначення, нанесеного на плівку-носії (7), і компенсована за допомогою регулювання друкуючого ролика або елемента конвеєра.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 13-19, який **відрізняється** тим, що на стадії с) відбиваючий шар (5) частково видаляють, бажано за допомогою способу деметалізації.

(73) ВЕСТЕРН ТЕКНОЛОДЖИ СЕРВІСІЗ ІНТЕРНЕТНЛ, ІНК.

P.O. Box 2974, Casper, WY 82602, United States of America (US)

(54) ЦИСТЕРНА ДЛЯ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА ІЗ ПЕРЕГОРОДКАМИ І СХОДОВИМ ПРОХОДОМ

(57) 1. Цистерна, яка містить:  
поперечні передню і задню стінки;  
множину протилежних бічних пластин, які проходять подовжньо, прикріплених до передньої і задньої стінок;

днище, яке проходить подовжньо, і верхню частину, яка проходить подовжньо, прикріплену до передньої стінки, до задньої стінки і до кожної із бічних пластин, при цьому верхня частина, днище, бічні пластини і передня і задня стінки, таким чином, формують внутрішній простір цистерни; і

завантажувальний люк у верхній частині, через який внутрішній простір може бути заповнений текучим середовищем, при цьому завантажувальний люк розташований у верхньому кінці сходів, які спускаються у внутрішній простір цистерни для забезпечення доступу від верхньої частини через завантажувальний люк і до днища цистерни.

2. Цистерна для вміщення і транспортування текучого середовища, яка містить:

поперечні передню і задню стінки;  
множину протилежних бічних пластин, які проходять подовжньо, прикріплених до передньої і задньої стінок;

днище, яке проходить подовжньо, і верхню частину, яка проходить подовжньо, прикріплену до передньої стінки, до задньої стінки і до кожної із бічних пластин, при цьому верхня частина, днище, бічні пластини і передня і задня стінки, таким чином, формують внутрішній простір цистерни;

систему перегородок, виконану з можливістю контролю нахилу хвилі текучого середовища в щонайменше одному із подовжного, поперечного або вертикального напрямків, при цьому система перегородок містить:

щонайменше одну подовжню перегородку у внутрішньому просторі цистерни;

щонайменше одну поперечну перегородку у внутрішньому просторі цистерни;

щонайменше одну, по суті, горизонтальну перегородку у внутрішньому просторі цистерни; і

отвір перегородки в щонайменше одній із подовжніх і поперечних перегородок, при цьому отвір перегородки має такі розміри, що людина середньої комплекції може вільно пройти через нього.

3. Цистерна за п. 1, в якій сходи виконані із можливістю видалення із внутрішнього простору цистерни або прикріплення у внутрішньому просторі цистерни.

4. Цистерна за п. 1, в якій сходи сформовані в одній із передньої стінки, задньої стінки і одній із бічних пластин.

5. Цистерна за п. 1 або 2, яка додатково містить щонайменше одні двері люка, сформовані в одній із передньої стінки, задньої стінки і одній із бічних пластин.

6. Цистерна за п. 1 або 2, яка додатково містить множину вентиляційних отворів у верхній частині цистерни.

7. Цистерна за п. 1 або 2, в якій цистерна пристосована для встановлення із можливістю знімання на корпусі вантажівки.

## В 60

(11) 110431

(51) МПК

B60P 3/22 (2006.01)

B61D 5/06 (2006.01)

B65D 88/12 (2006.01)

(21) а 2014 08297

(22) 07.12.2012

(24) 25.12.2015

(31) 61/579,543

(32) 22.12.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/068487, 07.12.2012

(72) Рейнолдс Фредерік Дж. (US), Тейлор Скотт (US)

8. Цистерна за п. 1 або 2, яка також містить щонайменше один вентиляційний отвір у щонайменше одній із передньої стінки і задньої стінки, при цьому вентиляційні отвори пристосовані для встановлення циркуляційних вентиляторів для сприяння вентиляції внутрішнього простору цистерни.

9. Цистерна за п. 1, яка також містить систему перегородок у внутрішньому просторі цистерни, пристосованих для контролю нахату хвилі текучого середовища в подовжному, поперечному або вертикальному напрямку.

10. Цистерна за п. 9, в якій система перегородок також містить:

щонайменше одну подовжню перегородку у внутрішньому просторі цистерни;

щонайменше одну поперечну перегородку у внутрішньому просторі цистерни;

щонайменше одну горизонтальну перегородку у внутрішньому просторі цистерни; і

отвір перегородки щонайменше в одній із подовжніх і поперечних перегородок, при цьому отвір перегородки має такі розміри, що людина середньої комплекції може вільно пройти через нього.

11. Цистерна за п. 9 або 2, в якій система перегородок також містить:

множину взаємно з'єднаних подовжніх перегородок і поперечних перегородок у внутрішньому просторі, які проходять, по суті, від днища до верхньої частини, при цьому щонайменше одна із перегородок сформована для збільшення міцності і жорсткості і зменшення потреби прикріплювати додаткові конструкційні елементи для зміцнення і надання жорсткості перегородці;

множину горизонтальних перегородок, які розташовані на різних висотах по вертикалі від днища і проходять у внутрішній простір цистерни, при цьому щонайменше одна горизонтальна перегородка прикріплена до кожної із бічних сторін, передньої стінки і задньої стінки; і

множину отворів перегородок у подовжніх і поперечних перегородках для забезпечення доступу до відсіків, які сформовані перегородками, які взаємно з'єднуються, причому отвори, по суті, вирівняні для утворення лінії прямої видимості в безперешкодних проходах, коли людина рухається в подовжному або в поперечному напрямку у внутрішньому просторі, при цьому отвори перегородок мають такі розміри, що людина середньої комплекції може вільно пройти через кожний отвір перегородки без надмірного подолання підйому, застрягання, проповзання, скручування або згинання.

12. Цистерна за п. 1, в якій завантажувальний люк також містить множину пластин і шарнірних технологічних люків, пристосованих для сприяння вміщенню текучого середовища, зменшенню сплесків, фільтрації сміття і запобігання падінню.

13. Цистерна за п. 1, в якій сходи містять множину сходинок і запобіжних пластин, які сприяють контролю нахату хвилі текучого середовища.

14. Цистерна за п. 13, в якій сходинок сформовані із проникного решітчастого матеріалу, який дозволяє текучому середовищу проходити крізь сходинок і сприяє заповненню цистерни, і запобіжні пластини сформовані із суцільного матеріалу для забезпечення конструкційної підтримки сходів.

15. Цистерна за п. 13, в якій запобіжні пластини сформовані із проникного решітчастого матеріалу, який дозволяє текучому середовищу проходити через запобіжні пластини і сприяє заповненню цистерни, і сходинок сформовані із суцільного матеріалу для забезпечення конструкційної підтримки сходів.

16. Цистерна за п. 2, яка також містить завантажувальний люк у верхній частині, через який внутрішній простір може бути заповнений текучим середовищем, при цьому завантажувальний люк розташований у верхньому кінці сходів, які спускаються у внутрішній простір цистерни для забезпечення доступу від верхньої частини через завантажувальний люк і до днища цистерни.

17. Цистерна на шасі вантажного транспортного засобу для вміщення і транспортування текучих середовищ, причому цистерна містить:

передню стінку, яка проходить в поперечному напрямку, встановлену під заданим кутом, щоб відповідати шасі вантажівки, на якій встановлюють цистерну; множину протилежних бічних пластин, які проходять подовжно, прикріплені до передньої стінки і до задньої стінки, яка проходить поперечно;

днище, яке проходить подовжно, і верхню частину, яка проходить подовжно, прикріплену до передньої стінки, до задньої стінки і до кожної із бічних пластин, при цьому верхня частина, днище, бічні пластини і передня і задня стінки, таким чином, формують внутрішній простір цистерни;

множину вентиляційних отворів у передній стінці і задній стінці, при цьому вентиляційні отвори виконані із можливістю встановлення циркуляційних вентиляторів для сприяння вентиляції внутрішнього простору цистерни;

систему перегородок, виконану з можливістю контролю нахату хвилі текучого середовища в щонайменше одному із подовжного, поперечного або вертикального напрямків, при цьому система перегородок включає в себе:

множину взаємно з'єднаних подовжніх перегородок і поперечних перегородок у внутрішньому просторі, які проходять загалом від днища до верхньої частини, при цьому щонайменше одна із перегородок сформована для збільшення міцності і жорсткості і зменшення потреби прикріплювати додаткових конструктивних елементів для зміцнення і надання жорсткості перегородці;

множину горизонтальних перегородок, які розташовані на різних висотах по вертикалі від днища і проходять у внутрішній простір цистерни, при цьому щонайменше одна горизонтальна перегородка прикріплена до кожної із бічних сторін, передньої стінки і задньої стінки; і

множину отворів перегородок у подовжніх і поперечних перегородках для забезпечення доступу до відсіків, які сформовані взаємно з'єднаними перегородками, при цьому отвори загалом вирівняні, утворюючи лінію прямої видимості в безперешкодних проходах, коли будь-хто рухається в подовжному або в поперечному напрямку у внутрішньому просторі, при цьому отвори перегородок мають такі розміри, що людина середньої комплекції може вільно пройти через кожний отвір перегородки без надмірного подолання підйому, застрягання, проповзання, скручування або згинання;

завантажувальний люк у верхній частині, через який внутрішній простір може бути заповнений текучим середовищем, при цьому завантажувальний люк має множини пластин і шарнірних технологічних люків, які сприяють вміщенню текучого середовища, зменшенню зворотних сплесків, фільтрації сміття і запобіганню падінню, при цьому завантажувальний люк розташований на верхньому кінці сходів, які спускаються у внутрішній простір із верхньої частини цистерни до днища для отримання доступу від верхньої частини через завантажувальний люк і днища цистерни, при цьому сходи мають множини сходинки і запобіжних пластин, і сходи виконані із можливістю забезпечення доступу від верхньої частини цистерни вниз до днища цистерни, при цьому кожна сходинка сформована із проникного решітчастого матеріалу, який дозволяє текучому середовищу проходити крізь сходинки і сприяє заповненню цистерни, і кожна із запобіжних пластин сформована із суцільного матеріалу для забезпечення конструкційної підтримки сходів, при цьому сходинки і пластини, таким чином, виконані з можливістю сприяння контролю нахилу хвилі текучого середовища; і щонайменше один поручень, який спускається у внутрішній простір вздовж сходів.

18. Цистерна за п. 17, яка також містить: зовнішні сходи для отримання доступу до верхньої частини цистерни;

прохід, виконаний із нековзних матеріалів із множиною поручнів безпеки, прикріплених до верхньої частини цистерни між зовнішніми сходами і сходами, розташованими в завантажувальному люку; множини дуг безпеки навколо верхньої частини цистерни для утворення робочого майданчика; перегородку для текучого середовища для направлення текучого середовища при переповненні або витокі до сторін цистерни і запобігання виливанню текучого середовища на шасі; піддон, який сформований в днищі для направлення текучого середовища в насосну і розпилювальну системи цистерни; і монтажні кронштейни для шарнірного з'єднання цистерни із шасі.

19. Цистерна за п. 17, яка також містить систему вентиляції, яка має вентилятори, що приєднуються до вентиляційних отворів у передній стінці і задній стінці, при цьому вентилятори пристосовані для створення циркуляції свіжого повітря через цистерну для підтримки якості повітря в межах прийнятих нормативних вимог і стримування виникнення небезпечних атмосферних умов всередині цистерни.

(72) Філіпчук Степан Павлович (UA)

(73) **ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ**

вул. Доброхотова, 28, кв. 61, м. Київ, 03142 (UA)

(54) **ШЛАГБАУМ ДЛЯ ПРИМУСОВОЇ ЗУПИНКИ АВТОТРАНСПОРТУ В ЧАС УВІМКНЕННЯ ЧЕРВОНОГО СВІТЛА СВІТЛОФОРА НА ПЕРЕЇЗДАХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ДОРІГ**

(57) Шлагбаум для примусової зупинки автотранспорту на переїздах залізничних доріг, що має опору, брус з пустотілою перегороджувальною частиною, у якому містяться шипи, та механізм опускання і підняття бруса з електроживленням, який відрізняється тим, що механізм підняття та опускання бруса паралельно під'єднано за допомогою електропроводів до електроживлення лампи червоного світла світлофора для синхронізації.

## B 63

(11) **110447**

(51) МПК

**B63H 21/21** (2006.01)

**B63H 25/42** (2006.01)

**B63H 5/08** (2006.01)

**G06N 3/02** (2006.01)

**G06N 3/06** (2006.01)

**G06F 15/18** (2006.01)

**G05B 13/04** (2006.01)

**B63G 8/08** (2006.01)

(21) а 2014 12641

(22) 24.11.2014

(24) 25.12.2015

(72) Блінцов Сергій Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОСТОРОВИМ РУХОМ ПІДВОДНОГО АПАРАТА**

(57) Система автоматичного керування просторовим рухом підводного апарата, яка містить задавач вхідного сигналу, датчик горизонтальної та датчик кутової швидкості руху, зв'язані з корпусом підводного апарата, датчики частоти обертання лівого і правого гребних гвинтів, зв'язані з відповідними гвинтами, перший канал виконавчого механізму, що об'єднує послідовно з'єднані перший силовий перетворювач, перший електродвигун та лівий гребний гвинт, другий канал виконавчого механізму, що об'єднує послідовно з'єднані другий силовий перетворювач, другий електродвигун та правий гребний гвинт, підводний апарат як об'єкт керування, перший обчислювач керуючих сигналів, входи якого зв'язані із задавачем вхідного сигналу, датчиками горизонтальної і кутової швидкостей апарата й частоти обертання кожного з гвинтів, а виходи - з першим і другим силовими перетворювачами, перший апроксиматор, зв'язаний входами і виходами з першим обчислювачем і постачений програмою на базі штучних нейронних мереж для апроксимації залежності приросту горизонтальної швидкості і прискорення руху підводного апарата від його поточного стану та суми упорів гвинтів на основі попередньо отриманих даних, другий апроксима-

## B 61

(11) **110395**

(51) МПК

**B61L 29/04** (2006.01)

**B61L 29/08** (2006.01)

**E01F 13/04** (2006.01)

**E01F 13/12** (2006.01)

(21) а 2014 01594

(22) 17.02.2014

(24) 25.12.2015

тор, зв'язаний входами і виходами з першим обчислювачем і постачений програмою на базі штучних нейронних мереж для апроксимації залежності приросту кутової швидкості і прискорення руху підводного апарата від його поточного стану та різниці упорів гвинтів на основі попередньо отриманих даних, третій апроксиматор, зв'язаний входами і виходами з першим обчислювачем і постачений програмою на базі штучних нейронних мереж для апроксимації залежності упору правого гребного гвинта від його поточного стану та керуючого сигналу на основі попередньо отриманих даних, четвертий апроксиматор, зв'язаний входами і виходами з першим обчислювачем і постачений програмою на базі штучних нейронних мереж для апроксимації залежності упору лівого гребного гвинта від його поточного стану та керуючого сигналу на основі попередньо отриманих даних, яка **відрізняється** тим, що створено третій канал виконавчого механізму для забезпечення окремого керування вертикальним рухом, в який введено послідовно з'єднані третій силовий перетворювач, третій електродвигун, вертикальний гребний гвинт, також введені датчик вертикальної швидкості руху, зв'язаний з корпусом підводного апарата, перший блок затримки вихідного сигналу, зв'язаний з датчиком вертикальної швидкості, другий блок затримки вихідного сигналу, зв'язаний з першим блоком затримки, блок затримки керуючого сигналу по вертикалі, зв'язаний з блоком ділення, другий обчислювач, зв'язаний з датчиком вертикальної швидкості, першим і другим блоками затримки вихідного сигналу, блоком затримки керуючого сигналу по вертикалі і постачений програмою на базі штучних нейронних мереж, що відтворює функцію  $f()$  NARMA-L2-регулятора, третій обчислювач, зв'язаний з датчиком вертикальної швидкості, першим і другим блоками затримки вихідного сигналу, блоком затримки керуючого сигналу по вертикалі і постачений програмою на базі штучних нейронних мереж, що відтворює функцію  $g()$  NARMA-L2-регулятора, суматор, зв'язаний першим входом із задавачем вхідного сигналу, другим входом - з другим обчислювачем, та блок ділення, зв'язаний першим входом з суматором, другим входом - з третім обчислювачем, а виходом - з третім силовим перетворювачем і блоком затримки керуючого сигналу по вертикалі.

## В 65

- (11) **110335** (51) МПК (2015.01)  
**B65B 37/14** (2006.01)  
**B65B 9/20** (2012.01)  
**B65B 37/20** (2006.01)  
**B65B 29/00**
- (21) а 2012 11484 (22) 28.03.2011  
 (24) 25.12.2015  
 (31) 61/318,212  
 (32) 26.03.2010  
 (33) US  
 (86) PCT/IB2011/000986, 28.03.2011  
 (72) Вільямс Дуайт Д. (US)

## (73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАКУВАННЯ В ПАКЕТИКИ ТЮТЮНУ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ВОЛОГИ

- (57) 1. Пристрій для видавання порції вологого бездимного тютюну (MST), який включає в себе: ротаційний дозувальний пристрій, який включає в себе: обертовий нижній диск, який має множинну наскрізних отворів; обертовий дозувальний диск, який має множинну наскрізних отворів, суміщених зі згаданою множиною наскрізних отворів у згаданому нижньому диску так, що визначається множина порожнин; вставки, кожна з яких встановлена у відповідний наскрізний отвір згаданого нижнього диска і простягається у відповідний наскрізний отвір згаданого дозувального диска, при цьому кожна згадана вставка має верхню перегородку, яка визначає дно кожної порожнини зі згаданої множини порожнин всередині згаданого дозувального диска; джерело вакууму для піддавання дії вакууму згаданих порожнин під час завантаження цих порожнин; резервуар над згаданим дозувальним диском для подавання вологого бездимного тютюну у згадані порожнини під час завантаження порожнин; та механізм нагнітання повітря для спрямовування потоку стиснутого повітря у кожну з порожнин у позиції розвантажування для виведення порції вологого бездимного тютюну з порожнини.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає в себе випускний отвір і підвідну трубу, розташовані у згаданій позиції розвантажування для транспортування порцій вологого бездимного тютюну, що виводяться механізмом нагнітання повітря з порожнин в згаданому ротаційному дозувальному пристрої, до пристрою для пакування в пакетики.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що випускний отвір включає в себе суміжний з верхньою поверхнею згаданого дозувального диска розтруб, зовнішні поверхні якого нахилені до цієї поверхні, сполучений зі згаданою підвідною трубою.
4. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що згадана підвідна труба має щонайменше один отвір скидання тиску.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих вставок має канал, який має повітряне сполучення з відповідною перегородкою і згаданим джерелом вакууму.
6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що канал у вставці виконаний з можливістю направлення потоку повітря зі згаданого механізму нагнітання повітря в порожнину, розташовану у позиції розвантажування, крізь верхню перегородку на даній вставці.
7. Пристрій за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що канал у вставці виконаний так, щоб уможливити поширення на відповідну порожнину вакууму, створюваного згаданим джерелом вакууму, крізь верхню перегородку на даній вставці.
8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадане джерело вакууму включає в себе вакуумний кожух, який є прикріпленим до рами та є нерухомим.
9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий ротаційний дозувальний пристрій включає в себе щонайменше два вакуумні кожухи для прикла-



дання вакууму в різні проміжки часу до відповідних порожнин під час обертання згаданого дозувального диска.

- 
- (11) **110419** (51) МПК  
**B65G 39/10** (2006.01)  
**B65G 39/12** (2006.01)
- (21) а 2014 05815 (22) 29.05.2014  
 (24) 25.12.2015
- (72) Зіборов Кирило Альбертович (UA), Проців Володимир Васильович (UA), Ванжа Геннадій Купріянович (UA), Поволоцька Юлія Володимирівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**(54) РОЛИКООПОРА СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА**

**(57)** Роликоопора стрічкового конвеєра, що включає два ролики, які встановлено на основі через з'єднувальні вузли, яка відрізняється тим, що ролики виконано трубчатої форми та розташовано з перехрещенням їх осей у вертикальній площині та під кутом назустріч один одному, а кожен з'єднувальний вузол має сферичне тіло, розміщене між контактними поверхнями конічної форми відповідних втулок, одна з яких встановлена по кінцях кожного ролика, а інша закріплена з одного боку ролика рухомо на основі з можливістю переміщення вздовж його осі та регулювання осьового зазору, а з другого боку ролика - нерухомо на корпусі основи.

---

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 02

- (11) **110406** (51) МПК (2015.01)  
**C02F 1/44** (2006.01)  
**C13K 5/00**
- (21) а 2014 03741 (22) 10.04.2014  
(24) 25.12.2015
- (72) Киричук Іванна Ігорівна (UA), Змієвський Юрій Григорович (UA), Мирончук Валерій Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ СТІЧНИХ ВОД МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ**
- (57) Спосіб переробки стічних вод молокопереробних підприємств, що передбачає їх концентрування зворотним осмосом, який **відрізняється** тим, що стічні води концентрують зворотним осмосом високого тиску при різниці тисків 1,0-2,0 МПа до вмісту сухих речовин 11,6-12,0 %.

- (11) **110353** (51) МПК  
**C02F 1/64** (2006.01)  
**B01D 24/02** (2006.01)  
**B01D 24/46** (2006.01)  
**B01J 20/02** (2006.01)  
**B01J 20/30** (2006.01)
- (21) а 2013 04095 (22) 02.04.2013  
(24) 25.12.2015
- (72) Кулішенко Олексій Юхимович (UA), Тарасевич Юрій Іванович (UA), Остапенко Володимир Трохимович (UA), Кравченко Тамара Борисівна (UA), Поляков Валерій Омелянович (UA), Остапенко Роман Володимирович (UA), Байдачний Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
бул. Вернадського, 42, м. Київ-142, 03680, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФІЛЬТРУЮЧОГО МАТЕРІАЛУ, ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ І СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПІДЗЕМНОЇ ВОДИ**
- (57) 1. Спосіб одержання фільтруючого матеріалу, що включає обробку природного цеоліту послідовно розчинами солі двовалентного марганцю (А) та перманганату калію в присутності солі лужного металу (Б), який **відрізняється** тим, що процеси обробки цеоліту розчинами (А) і (Б) здійснюють спочатку в завислому, а потім у щільному шарі, і операції повторюють 2-6 разів.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку розчинами (А) і (Б) в завислому шарі цеоліту ведуть з інтенсивністю подачі розчинів  $W_{МП}$  (л/с·м<sup>2</sup>):

$$W_{МП} \geq \frac{1000 \cdot Ar \cdot \mu_B}{(1400 + 5,22\sqrt{Ar}) \cdot \rho_B \cdot d_{екв}}, \quad (1)$$

де  $Ar = [d_{екв}^3 \cdot \rho_B (\rho_T - \rho_B) \cdot g] / \mu^2$  - число Архімеда,

$d_{екв}$  - еквівалентний діаметр зерен цеоліту, м;

$\rho_T$  - щільність зерен цеоліту, кг/м<sup>3</sup>;

$\rho_B$  - щільність розчину, кг/м<sup>3</sup>;

$\mu_B$  - в'язкість розчину, Па·с;

$g = 9,81$  - гравітаційна стала, м·с<sup>-2</sup>.

3. Пристрій для одержання фільтруючого матеріалу за способом 1, що включає корпус з головкою та розміщеними всередині корпусу природним цеолітом і осью трубою, патрубком (12) подачі розчинів та промивної води та патрубком (13) скидання розчинів та промивної води, який **відрізняється** тим, що головка вмонтована у вигляді порожнистого циліндра з кришкою, патрубком (12) виконаний суцільним з осью трубою, а патрубок (13) обладнаний ежектором та сітчастим фільтром.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що кришка головки обладнана вантузом, розташованим по осі корпусу.

5. Спосіб очищення підземної води, який полягає в тому, що одержують фільтруючий матеріал за п. 1 або 2 у пристрої за п. 3 або 4, підземну воду піддають аерації та обробці лужним реагентом з наступним фільтруванням через одержаний фільтруючий матеріал у тому ж пристрої, причому вихідну воду подають через ежектор і патрубок (13), а фільтрат відводять через осьову трубу і патрубок (12).

## С 03

- (11) **110346** (51) МПК (2015.01)  
**C03B 19/09** (2006.01)  
**C30B 25/00**  
**C30B 15/10** (2006.01)
- (21) а 2013 02452 (22) 12.07.2011  
(24) 25.12.2015
- (31) 1056161  
(32) 27.07.2010  
(33) FR  
(86) РСТ/FR2011/051667, 12.07.2011  
(72) Молен Лоран (FR)
- (73) **СЕН-ГОБЕН КВАРТЦ С.А.С**  
18 Avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie, France (FR)
- (54) **ТИГЕЛЬ ЗІ СКЛОПОДІБНОГО КРЕМНЕЗЕМУ З БАГАТОКУТНИМ ОТВОРОМ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**
- (57) 1. Тигель з отвором в формі багатокутника з кремнезему, розплавленого електричною дугою, причому об'ємна маса тигля становить щонайменше 2,15 на глибині щонайменше 1,5 мм всередині тигля, при цьому тигель містить пористий шар кремнезему на зовнішній стороні товщиною від 1 до 20 мм.  
2. Тигель за п. 1, який **відрізняється** тим, що багатокутник має чотири сторони.

3. Тигель за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що площа його отвору більше  $0,25 \text{ м}^2$ .
4. Тигель за п. 3, який **відрізняється** тим, що площа його отвору більше  $0,5 \text{ м}^2$ , зокрема більше  $0,9 \text{ м}^2$ .
5. Тигель за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що площа його отвору більша, ніж площа його дна.
6. Тигель за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що має покриття з шару металу або оксиду, або гідроксиду, або нітриду, або карбіду, або оксинітриду, або оксикарбіду, або карбонітриду, або оксикарбонітриду металу на своїй внутрішній і/або зовнішній поверхні, зокрема шар барію або оксиду барію, або гідроксиду барію, або оксиду ітрію, або нітриду кремнію.
7. Спосіб одержання тигля з отвором багатокутної форми з кремнезему, розплавленого дугою, за п. 1, що включає в себе етапи на яких:
  - формують порошкоподібний кремнезем в порожнистій формі з багатокутним отвором, причому вказана форма забезпечена множиною каналів, що перетинають її дно і її стінки, при цьому вказані канали розподілені по всій її внутрішній поверхні, для одержання преформи, потім
  - плавлять кремнезем за допомогою електричної дуги всередині преформи, при цьому всмоктування газів через канали форми і преформи створює швидкість газів щонайменше  $0,15 \text{ м/секунду}$  в будь-якій точці внутрішньої поверхні преформи на початку плавлення,
  - при цьому преформу не обертають під час плавлення або обертають під час плавлення навколо осі, яка перпендикулярна до її отвору і проходить через її барицентр, зі швидкістю менше  $150 \text{ RPM}$ .
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що швидкість газів, яку створюють в будь-якій точці внутрішньої поверхні преформи на початку плавлення становить щонайменше  $0,2 \text{ м/секунду}$ .
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що площа отвору форми більша площі дна форми.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що порошкоподібний кремнезем формують при вмісті води від  $0,05$  до  $40 \text{ мас. \%}$ .
11. Спосіб за будь-яким з пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що плазму запалюють за допомогою шести електродів з трифазним живленням.
12. Застосування тигля за будь-яким з пп. 1-6 для випалювання порошку, зокрема глиноземистого або фосфоресціювального порошку, або люмінесцентного порошку, або рідкісноземельного металу, або для плавлення металу, зокрема дорогоцінного, або для плавлення кремнію, зокрема монокристалічного або мультикристалічного.

C 07

(11) 110345

(51) МПК (2015.01)  
**C07C 229/50** (2006.01)  
**C07C 227/14** (2006.01)  
**A61K 31/197** (2006.01)  
**A61P 31/16** (2006.01)  
**A61P 31/18** (2006.01)  
**A61P 31/22** (2006.01)  
**A61P 35/00**

- (21) а 2013 01251 (22) 06.02.2012
- (24) 25.12.2015
- (31) 2011103574
- (32) 01.02.2011
- (33) RU
- (86) PCT/RU2012/000062, 06.02.2012
- (72) Раснецов Лев Давидович (RU), Шварцман Яков Юделевич (RU), Суворова Ольга Николаевна (RU)
- (73) РАСНЕЦОВ ЛЕВ ДАВИДОВИЧ  
 ул. Грузинская, д. 15, кв. 39, г. Нижний Новгород, 603000, Российская Федерация (RU)
- (54) ГОМО- І ГЕТЕРОПОЛІАМІНОКИСЛОТНІ ПОХІДНІ ФУЛЕРЕНУ  $C_{60}$ , СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ
- (57) 1. Гомо- і гетерополіамінокислотні похідні фулерену загальної формули  $C_{60}(H)_x\{NH(CH_2)_nCOO\}_x\{NH_3^+(L)COOH\}_x$ , де  $n=2-5$ ,  $x=3$ ,  $L=-(CH_2)_m$ , де  $m=1-5$ , або  $-CO(CH_2)_kCH(NH_2)-$ , де  $k=1-2$ , які характеризуються тим, що сполуки містять ковалентно зв'язані амінокислотні групи і полярні іонні форми амінокислот.  
 2. Похідні фулерену за п. 1, в яких як амінокислотні групи використовують фрагменти амінокислот аліфатичного ряду загальної формули  $NH(CH_2)_nCOOH$ , де  $n=2-5$ .  
 3. Похідні фулерену за п. 1, в яких як полярні іонні форми амінокислот використовують фрагменти амідів дикарбонових амінокислот загальної формули  $NH_2(CO)(CH_2)_kCH(NH_2)COOH$ , де  $k=1-2$ .  
 4. Спосіб отримання похідних фулерену за п. 1, який характеризується тим, що здійснюють взаємодію фулерену з 10-разовим молярним надлишком безводних калієвих солей амінокислот загальної формули  $NH_2(CH_2)_nCOOK$ , де  $n=2-5$ , в середовищі органічного ароматичного розчинника при додаванні до отриманої суспензії міжфазового каталізатора при перемішуванні і нагріванні до температури, не вищої від  $60-80^\circ\text{C}$ , до повного знебарвлення розчину і формування твердого осаду, який потім виділяють, після чого здійснюють обробку водних розчинів калієвих солей фулеренполіамінокислот  $1H$  розчином органічних або мінеральних кислот з подальшим введенням розчину амінокислоти загальної формули  $NH_2(L)COOH$ , де  $L=-(CH_2)_m$ , де  $m=1-5$ , або  $-CO(CH_2)_kCH(NH_2)-$ , де  $k=1-2$  в полярних розчинниках, з перемішуванням, видаленням розчинників, промиванням і висушуванням осаду.  
 5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що використовують свіжоприготовані безводні калієві солі амінокислот в дрібнодисперсному стані, а виділення твердого осаду калієвих солей фулеренполіамінокислот здійснюють фільтруванням, промиванням етиловим спиртом і висушуванням.  
 6. Спосіб за будь-яким з пунктів 4, 5, який **відрізняється** тим, що як міжфазовий каталізатор використовують метилові ефіри поліетиленоксидів молекулярної маси 200, 400, 500.  
 7. Фармацевтична композиція, яка **відрізняється** тим, що як активну речовину містить похідне фулерену за п. 1.

(11) 110455

(51) МПК  
**C07C 317/12** (2006.01)

**C07C 317/30** (2006.01)  
**C07D 275/04** (2006.01)

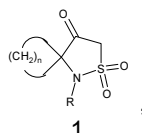
(21) а 2015 02843 (22) 27.03.2015  
(24) 25.12.2015

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПІРО- $\lambda^6$ -ІЗОТІАЗОЛІДИН-1,1,4-ТРІОНІВ

(57) Спосіб отримання спіро- $\lambda^6$ -ізотіазолідин-1,1,4-тріонів формули 1:



де R є  $C_1$ - $C_6$ алкілом, n є від 2 до 6, в якому змішують гідрохлориди метилових естерів циклічних амінокислот з мезилхлоридом в присутності основи в органічному розчиннику, далі змішують отримані сульфонаміди з  $C_1$ - $C_6$ алкілйодидом в присутності основи в органічному розчиннику, циклізують диметилсульфонаміди в органічному розчиннику в присутності алкоголятів лужних металів та виділяють цільові продукти шляхом гарячої екстракції органічним розчинником з наступною вакуумною сублимацією.

(11) 110326 (51) МПК  
**C07D 223/16** (2006.01)

(21) а 2012 01495 (22) 13.02.2012  
(24) 25.12.2015

(31) 11.00446

(32) 14.02.2011

(33) FR

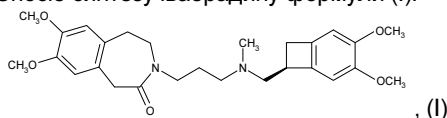
(72) Жан-Луї Пегліон (FR), Еме Дессанж (FR)

(73) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬС

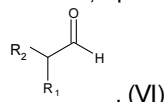
35, rue de Verdun, F-92284 Suresnes Cedex, France (FR)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ІВАБРАДИНУ І ЙОГО АДТИВНИХ СОЛЕЙ З ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНОЮ КИСЛОТОЮ

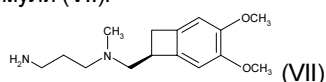
(57) 1. Спосіб синтезу івабрадину формули (I):



який відрізняється тим, що сполуку формули (VI):

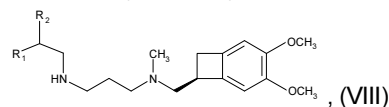


де  $R_1$  та  $R_2$ , які є однаковими або різними, представляють нерозгалужені або розгалужені ( $C_1$ - $C_6$ )алкоксигрупи або разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 1,3-діоксанове, 1,3-діоксоланове або 1,3-діоксепанове кільце, вводять в реакцію відновлювального амінування зі сполукою формули (VII):

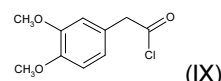


у присутності відновлювального реагента,

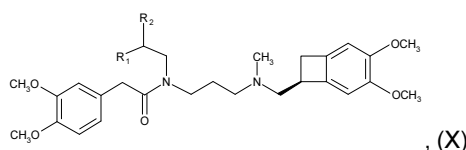
в органічному розчиннику, суміші органічних розчинників або суміші органічного розчинника(ів) та води, з одержанням сполуки формули (VIII):



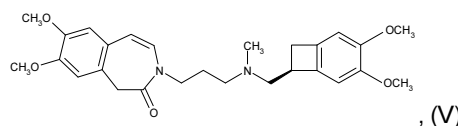
де  $R_1$  та  $R_2$  є такими, як визначено вище, яку вводять в реакцію конденсації із сполукою формули (IX):



у присутності основи в органічному розчиннику, з одержанням сполуки формули (X):



де  $R_1$  та  $R_2$  є такими, як визначено вище, яку піддають реакції циклізації в кислому середовищі з одержанням сполуки формули (V):



яку піддають реакції гідрогенізації з одержанням івабрадину формули (I), який необов'язково може бути перетворений на його адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою, вибраною з хлористоводневої кислоти, бромистоводневої кислоти, сірчаної кислоти, фосфорної кислоти, оцтової кислоти, трифтороцтової кислоти, молочної кислоти, піровиноградної кислоти, маленової кислоти, бурштинової кислоти, глутарової кислоти, фумарової кислоти, винної кислоти, малеїнової кислоти, лимонної кислоти, аскорбінової кислоти, щавлевої кислоти, метансульфонової кислоти, бензолсульфонової кислоти і камфорної кислоти та їх гідратів.

2. Спосіб синтезу за п. 1, який відрізняється тим, що як відновлювальний реагент, який використовують для здійснення реакції відновлювального амінування сполуки формули (VI) зі сполукою формули (VII), вибирають з натрію триацетоксиборгідриду, натрію ціаноборгідриду та диводню у присутності каталізатора, такого як палладій, платина, нікель, рутеній, родій та їх сполуки, зокрема, на основі або у формі оксидів.

3. Спосіб синтезу за п. 2, який відрізняється тим, що як відновлювальний реагент, який використовують для здійснення реакції відновлювального амінування сполуки формули (VI) зі сполукою формули (VII), використовують диводень у присутності палладію на вуглечі.

4. Спосіб синтезу за п. 3, який відрізняється тим, що реакцію відновлювального амінування між сполукою формули (VI) та сполукою формули (VII) здійснюють при тиску диводню від 0,5 до 1,5 бар.

5. Спосіб синтезу за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що розчинник, який використовують для здійснення реакції відновлювального амінування сполуки формули (VI) зі сполукою формули (VII), вибира-



необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з  $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкенілу,  $C_1$ - $C_3$ алкінілу,  $C_1$ - $C_3$ алкокси,  $C_1$ - $C_3$ галогеналкокси,  $C_1$ - $C_6$ алкіл- $S(O)_p$ ,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкіл- $S(O)_p$ , арилу, арил- $S(O)_p$ , гетероарил- $S(O)_p$ , арилокси, гетероарилокси,  $C_1$ - $C_3$ алкоксикарбонілу,  $C_1$ - $C_3$ алкіламіно- $S(O)_p$ ,  $C_1$ - $C_3$ алкіламіно- $S(O)_p$ - $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ діалкіламіно- $S(O)_p$ ,  $C_1$ - $C_3$ діалкіламіно- $S(O)_p$ - $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкіламінокарбонілу,  $C_1$ - $C_3$ алкіламінокарбоніл- $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ діалкіламінокарбонілу,  $C_1$ - $C_3$ діалкіламінокарбоніл- $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкілкарбоніламіно,  $C_1$ - $C_3$ алкіл- $S(O)_p$ -аміно, ціано та нітро; при цьому гетероарильні замісники містять один-три гетероатоми, кожний з яких незалежно вибраний з групи, що складається з кисню, азоту та сірки, та де арильний або гетероарильний компонент може бути необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену,  $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкокси,  $C_1$ - $C_3$ галогеналкокси, фенілу, ціано та нітро;

$R^c$  вибраний з групи, що складається з водню, галогену, ціано, нітро,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_3$ - $C_6$ циклоалкілу,  $C_2$ - $C_6$ алкенілу,  $C_2$ - $C_6$ алкінілу,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкокси,  $C_1$ - $C_3$ галогеналкокси,  $C_1$ - $C_6$ алкоксі- $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкіл- $S(O)_p$  та  $C_1$ - $C_6$ галогеналкіл- $S(O)_p$ ;  $p = 0, 1$  або  $2$ ;

$A^1$  вибраний з групи, що складається з  $O$ ,  $C(O)$  та  $(CR^eR^f)$ ; та

кожний з  $R^a$ ,  $R$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$  та  $R^f$  незалежно вибраний з групи, що складається з водню та  $C_1$ - $C_4$ алкілу, де  $R^a$  та  $R^c$  разом можуть утворювати  $C_1$ - $C_3$ алкіленовий ланцюг.

2. Гербіцидна сполука за п. 1, де  $R^1$  вибраний з групи, що складається з водню,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкоксі- $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкоксі- $C_2$ - $C_3$ алкоксі- $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкілу,  $C_2$ - $C_6$ галогеналкенілу,  $C_1$ - $C_3$ алкокси- $C_1$ - $C_3$ галогеналкілу, арилу, 5- або 6-членного гетероарилу, 5- або 6-членного гетероарил- $C_1$ - $C_3$ алкілу або гетероциклі- $C_1$ - $C_3$ алкілу, при цьому гетероарил або гетероциклі містить один-три гетероатоми, кожний з яких незалежно вибраний з групи, що складається з кисню, азоту та сірки, та де арильний, гетероциклічний або гетероарильний компонент може бути необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену,  $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкокси, ціано та нітро.

3. Гербіцидна сполука за п. 2, де  $R^1$  вибраний з групи, що складається з арилу, 5- або 6-членного гетероарилу та 5- або 6-членного гетероарил- $C_1$ - $C_3$ алкілу, при цьому гетероарил містить один-три гетероатоми, кожний з яких незалежно вибраний з групи, що складається з кисню, азоту та сірки, та де арильний або гетероарильний компонент може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену,  $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкокси, ціано та нітро.

4. Гербіцидна сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R^2$  являє собою водень або метил.

5. Гербіцидна композиція, яка містить гербіцидну сполуку за будь-яким з попередніх пунктів та прийнятий в сільському господарстві допоміжний засіб для отримання складів.

6. Гербіцидна композиція за п. 5, яка додатково містить щонайменше один додатковий пестицид.

7. Гербіцидна композиція за п. 6, де додатковим пестицидом є гербіцид або антидот гербіциду.

8. Спосіб боротьби з бур'янами в місці виростання, що включає внесення в місце виростання достатньої для боротьби з бур'янами кількості композиції за будь-яким з пп. 5-7.

9. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 як гербіциду.

(11) 110388

(51) МПК (2015.01)

**C07D 265/30** (2006.01)

**C07D 401/12** (2006.01)

**C07D 413/12** (2006.01)

**C07D 413/14** (2006.01)

**A61K 31/4245** (2006.01)

**A61P 25/00**

(21) а 2014 00121

(22) 06.06.2012

(24) 25.12.2015

(31) 11169441.0

(32) 10.06.2011

(33) EP

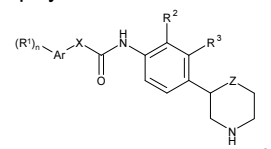
(86) PCT/EP2012/060637, 06.06.2012

(72) Галлей Guido (DE), Норкросс Роджер (CH), Пфлігер Філіпп (FR), Труссарді Рене (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ  
Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ БЕНЗАМІДУ

(57) 1. Сполука формули



де

$R^1$  означає водень, галоген, ціаногрупу,  $C_{1-7}$ -алкіл,  $C_{1-7}$ -алкіл, заміщений галогеном,  $C_{1-7}$ -алкоксигрупу,  $C_{1-7}$ -алкоксигрупу, заміщену галогеном, або  $C(O)NH_2$ , або означає феніл, який, можливо, містить як замісник галоген, ціаногрупу або  $C_{1-7}$ -алкоксигрупу, заміщену галогеном, або означає 2,2-дифторбензо[d][1,3]діоксол-5-іл, або означає 6-(трифторметил)піразин-2-іл або 5-(трифторметил)піразин-2-іл, або означає 6-(трифторметил)піримідин-4-іл, або означає 6-(трифторметил)піримідин-3-іл, або означає 5-ціанопіразин-2-іл, або означає 2-(трифторметил)піримідин-4-іл;  $n$  дорівнює 1 або 2;

$R^2$  означає галоген,  $C_{1-7}$ -алкіл або ціаногрупу, і  $R^3$  означає водень, або ж

$R^2$  означає водень і  $R^3$  означає галоген,  $C_{1-7}$ -алкіл або ціаногрупу;

$X$  означає зв'язок,  $-NR'$ ,  $-CH_2NH$  або  $-CHR'$ ;

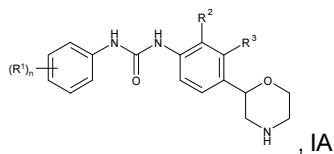
$R'$  означає водень або  $C_{1-7}$ -алкіл;

$Z$  означає зв'язок,  $-CH_2$  або  $-O$ ;

$Ar$  означає феніл або означає гетероарил, вибраний з групи, що включає 1H-індазол-3-іл, піридин-2-іл, піридин-3-іл, піридин-4-іл, піримідин-5-іл, 1H-піразол-3-іл, 1H-піразол-4-іл або 1H-піразол-5-іл; і сполука

(S)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-5-(трифторметил)піразин-2-карбоксамід або їх фармацевтично прийнятні кислотні адитивні солі.

2. Сполука формули IA, охоплювана формулою I за п. 1,



де

R<sup>1</sup> означає водень, галоген, ціаногрупу, C<sub>1-7</sub>-алкіл, C<sub>1-7</sub>-алкіл, заміщений галогеном, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або C(O)NH<sub>2</sub>, або означає феніл, який, можливо, містить як замісник галоген, ціаногрупу або C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або означає 2,2-дифторбензо[d][1,3]діоксол-5-іл, або означає 6-(трифторметил)піразин-2-іл або 5-(трифторметил)піразин-2-іл, або означає 6-(трифторметил)піримідин-4-іл, або означає 6-(трифторметил)піридин-3-іл, або означає 5-ціанопіразин-2-іл, або означає 2-(трифторметил)піримідин-4-іл;

n дорівнює 1 або 2;

R<sup>2</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу і R<sup>3</sup> означає водень, або ж

R<sup>2</sup> означає водень і R<sup>3</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу;

або її фармацевтично прийнятні кислотні адитивні солі.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 2, вибрана з групи, що містить:

1-(3-ціанофеніл)-3-((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

1-(3-ціанофеніл)-3-((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

(RS)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(3-ціанофеніл)сечовину,

(S)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(3-ціанофеніл)сечовину,

(R)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(3-ціанофеніл)сечовину,

1-(3-ціано-5-фторфеніл)-3-((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

1-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

(S)-1-(5-ціано-2-метоксифеніл)-3-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)сечовину,

(R)-1-(5-ціано-2-метоксифеніл)-3-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)сечовину,

(R)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(5-ціано-2-метоксифеніл)сечовину,

(S)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(5-ціано-2-метоксифеніл)сечовину,

(R)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(5-ціано-2-дифторметокси)феніл)сечовину,

(S)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(5-ціано-2-дифторметокси)феніл)сечовину,

1-(5-ціано-2-фторфеніл)-3-((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

1-((R)-бром-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(5-ціано-2-метоксифеніл)сечовину,

1-((S)-2-бром-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(5-ціано-2-метоксифеніл)сечовину,

1-(3-ціано-5-фторфеніл)-3-((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

1-((R)-2-бром-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(5-ціано-2-дифторметокси)феніл)сечовину,

1-((S)-2-бром-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(5-ціано-2-дифторметокси)феніл)сечовину,

(R)-1-(3-ціано-2-фторфеніл)-3-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)сечовину,

(R)-1-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)сечовину,

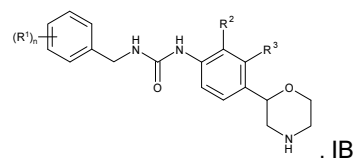
1-(5-ціано-2-дифторметокси)феніл)-3-((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

1-(5-ціано-2-дифторметокси)феніл)-3-((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

(S)-1-(5-ціано-2-етокси)феніл)-3-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)сечовину або

(R)-1-(5-ціано-2-етокси)феніл)-3-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)сечовину.

4. Сполука формули IB, охоплювана формулою I за п. 1,



де

R<sup>1</sup> означає водень, галоген, ціаногрупу, C<sub>1-7</sub>-алкіл, C<sub>1-7</sub>-алкіл, заміщений галогеном, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або C(O)NH<sub>2</sub>,

або означає феніл, який, можливо, містить як замісник галоген, ціаногрупу або C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або означає 2,2-дифторбензо[d][1,3]діоксол-5-іл, або означає 6-(трифторметил)піразин-2-іл або

5-(трифторметил)піразин-2-іл, або означає 6-(трифторметил)піримідин-4-іл, або означає 6-(трифторметил)піридин-3-іл, або означає 5-ціанопіразин-2-іл, або

означає 2-(трифторметил)піримідин-4-іл;

n дорівнює 1 або 2;

R<sup>2</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу і R<sup>3</sup> означає водень, або ж

R<sup>2</sup> означає водень і R<sup>3</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу;

або її фармацевтично прийнятні кислотні адитивні солі.

5. Сполука формули IB за будь-яким з пп. 1 або 4, вибрана з групи, що містить:

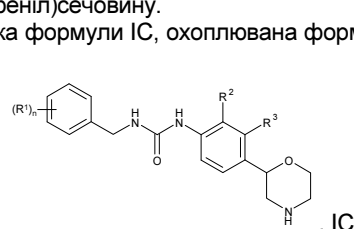
1-(3-ціанобензил)-3-((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

1-(3-ціанобензил)-3-((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,

(R)-1-(3-(дифторметокси)бензил)-3-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)сечовину або

(S)-1-(3-(дифторметокси)бензил)-3-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)сечовину.

6. Сполука формули IC, охоплювана формулою I за п. 1,



де

R<sup>1</sup> означає водень, галоген, ціаногрупу, C<sub>1-7</sub>-алкіл, C<sub>1-7</sub>-алкіл, заміщений галогеном, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або C(O)NH<sub>2</sub>,

або означає феніл, який, можливо, містить як замісник галоген, ціаногрупу або C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або означає 2,2-дифторбензо[d][1,3]ді-

оксол-5-іл, або означає 6-(трифторметил)піразин-2-іл або 5-(трифторметил)піразин-2-іл, або означає 6-(трифторметил)піримідин-4-іл, або означає 6-(трифторметил)піридин-3-іл, або означає 5-ціанопіразин-2-іл, або означає 2-(трифторметил)піримідин-4-іл;

n дорівнює 1 або 2;

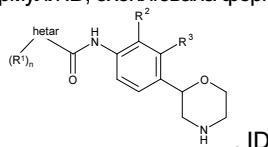
R<sup>2</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу і R<sup>3</sup> означає водень, або ж

R<sup>2</sup> означає водень і R<sup>3</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу;

або її фармацевтично прийнятні кислотно-адитивні солі.

7. Сполука формули IC за будь-яким з пп. 1 або 6, де вказаною сполукою є (S)-4-хлор-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)бензамід.

8. Сполука формули ID, охоплювана формулою I за п. 1,



де

R<sup>1</sup> означає водень, галоген, ціаногрупу, C<sub>1-7</sub>-алкіл, C<sub>1-7</sub>-алкіл, заміщений галогеном, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або C(O)NH<sub>2</sub>,

або означає феніл, який, можливо, містить як замісник галоген, ціаногрупу або C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або означає 2,2-дифторбензо[d][1,3]діоксол-5-іл, або означає 6-(трифторметил)піразин-2-іл або 5-(трифторметил)піразин-2-іл, або означає 6-(трифторметил)піримідин-4-іл, або означає 6-(трифторметил)піридин-3-іл, або означає 5-ціанопіразин-2-іл, або означає 2-(трифторметил)піримідин-4-іл;

n дорівнює 1 або 2;

R<sup>2</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу і R<sup>3</sup> означає водень, або ж

R<sup>2</sup> означає водень і R<sup>3</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу;

hetar вибирають з групи, що включає 1H-індазол-3-іл, піридин-2-іл, піридин-3-іл, піридин-4-іл, піримідин-5-іл, 1H-піразол-3-іл, 1H-піразол-4-іл або 1H-піразол-5-іл;

або її фармацевтично прийнятні кислотно-адитивні солі.

9. Сполука формули ID за будь-яким з пп. 1 та 8, вибрана з групи, що містить:

((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)амід 6-фтор-1H-індазол-3-карбонової кислоти,

((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)амід 6-фтор-1H-індазол-3-карбонової кислоти,

((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)амід 1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-3-карбонової кислоти,

((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)амід 1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-3-карбонової кислоти,

((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)амід 2-метил-5-феніл-2H-піразол-3-карбонової кислоти,

(RS)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(R)-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(S)-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)амід 2-метил-5-феніл-2H-піразол-3-карбонової кислоти,

2-хлор-N-((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)-6-метоксізонікотинамід,

2-хлор-N-((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)-6-метоксізонікотинамід,

(RS)-N-(2-ціано-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-3-карбоксамід,

(S)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-3-карбоксамід,

(R)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-3-карбоксамід,

(S)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(R)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(R)-6-хлор-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)нікотинамід,

(S)-6-хлор-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)нікотинамід,

6-хлор-N-((R)-2-метил-4-морфолін-2-ілфеніл)нікотинамід,

(S)-1-(3-(дифторметокси)феніл)-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(S)-1-(4-(дифторметокси)феніл)-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(S)-4-ціано-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)піколінамід,

(R)-4-ціано-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)піколінамід,

(S)-6-ціано-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)піколінамід,

(S)-1-(2,2-дифторбензо[d][1,3]діоксол-5-іл)-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(R)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-2-(трифторметил)ізонікотинамід,

(R)-2-етокси-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)ізонікотинамід,

(R)-6-етокси-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)нікотинамід,

(R)-1-(4-(дифторметокси)феніл)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(S)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-2-(трифторметил)ізонікотинамід,

(S)-2-етокси-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)ізонікотинамід,

(S)-6-етокси-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)нікотинамід,

(S)-1-(4-(дифторметокси)феніл)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(R)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-2-етоксізонікотинамід,

(R)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-етоксінікотинамід,

(R)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-(дифторметокси)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(S)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-2-етоксізонікотинамід,

(S)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-етоксінікотинамід,

(S)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-(дифторметокси)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,

(R)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-ціанопіколінамід,

(S)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-ціанопіколінамід,

(S)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-5-ціанопіколінамід,

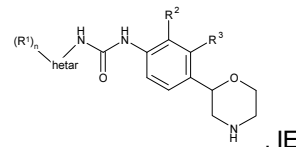
(R)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-5-ціанопіколінамід,



(S)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-ціанонікотинамід,  
 (R)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-ціанонікотинамід,  
 (S)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-ціанофеніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-1-(4-(дифторметокси)феніл)-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-1,2,3-триазол-4-карбоксамід,  
 (S)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-ціанофеніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-4-хлор-6-ціано-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)піколінамід,  
 (S)-2-ціано-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метоксізонікотинамід,  
 (S)-1-(4-ціано-2-фторфеніл)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(4-ціано-2-фторфеніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-1-(4-ціано-2-фторфеніл)-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-1-(4-ціанофеніл)-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-2-ціано-6-метилізонікотинамід,  
 (S)-2-ціано-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метилізонікотинамід,  
 (S)-N4-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метилпіридин-2,4-дикарбоксамід,  
 (S)-2-ціано-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метилізонікотинамід,  
 (S)-6-хлор-N4-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)піридин-2,4-дикарбоксамід,  
 (S)-6-етил-N4-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)піридин-2,4-дикарбоксамід,  
 (S)-N4-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метилпіридин-2,4-дикарбоксамід,  
 (S)-N4-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метилпіридин-2,4-дикарбоксамід,  
 (S)-N4-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метоксипіридин-2,4-дикарбоксамід,  
 (S)-2-ціано-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метоксізонікотинамід,  
 (S)-N4-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метилпіридин-2,4-дикарбоксамід,  
 (S)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-2-ціано-6-метоксізонікотинамід,  
 (S)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-2-ціано-6-метоксізонікотинамід,  
 (S)-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(6-(трифторметил)піразин-2-іл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-N-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(6-(трифторметил)піразин-2-іл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(6-(трифторметил)піразин-2-іл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-N-(3-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(6-(трифторметил)піразин-2-іл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(6-(трифторметил)піримідин-4-іл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(6-(трифторметил)піридин-3-іл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-1-(5-ціанопіразин-2-іл)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(2-(трифторметил)піримідин-4-іл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-4-хлор-6-ціано-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)піколінамід,

(S)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-1-(5-(трифторметил)піразин-2-іл)-1H-піразол-4-карбоксамід,  
 (S)-5-ціано-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метилпіколінамід,  
 (S)-5-ціано-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-6-метилпіколінамід або  
 (S)-6-етокси-N-(2-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)нікотинамід.

10. Сполука формули ІЕ, охоплена формулою І за п. 1,



де

R<sup>1</sup> означає водень, галоген, ціаногрупу, C<sub>1-7</sub>-алкіл, C<sub>1-7</sub>-алкіл, заміщений галогеном, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або C(O)NH<sub>2</sub>, або означає феніл, який, можливо, містить як замісник галоген, ціаногрупу або C<sub>1-7</sub>-алкоксигрупу, заміщену галогеном, або означає 2,2-дифторбензо[d][1,3]діоксол-5-іл, або означає 6-(трифторметил)піразин-2-іл або 5-(трифторметил)піразин-2-іл, або означає 6-(трифторметил)піримідин-4-іл, або означає 6-(трифторметил)піридин-3-іл, або означає 5-ціанопіразин-2-іл, або означає 2-(трифторметил)піримідин-4-іл;

n дорівнює 1 або 2;

R<sup>2</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу і R<sup>3</sup> означає водень, або ж

R<sup>2</sup> означає водень і R<sup>3</sup> означає галоген, C<sub>1-7</sub>-алкіл або ціаногрупу;  
 hetar вибирають з групи, що включає 1H-індазол-3-іл, піридин-2-іл, піридин-3-іл, піридин-4-іл, піримідин-5-іл, 1H-піразол-3-іл, 1H-піразол-4-іл або 1H-піразол-5-іл; або її фармацевтично прийнятні кислотні-адитивні солі.

11. Сполука формули ІЕ за будь-яким з пп. 1 або 10, вибрана з групи, що містить:

1-(6-хлорпіридин-3-іл)-3-((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,  
 1-(6-хлорпіридин-3-іл)-3-((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)сечовину,  
 1-((R)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(6-трифторметилпіридин-3-іл)сечовину,  
 1-((S)-2-фтор-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(6-трифторметилпіридин-3-іл)сечовину,  
 (RS)-1-(2-хлор-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(6-хлорпіридин-3-іл)сечовину,  
 (S)-1-(2-хлор-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(6-хлорпіридин-3-іл)сечовину,  
 (R)-1-(2-хлор-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(6-хлорпіридин-3-іл)сечовину,  
 (RS)-1-(2-бром-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(6-хлорпіридин-3-іл)сечовину,  
 (RS)-1-(6-хлорпіридин-3-іл)-3-(2-хлор-4-піролідин-3-ілфеніл)сечовину,  
 (R)-1-(6-хлорпіридин-3-іл)-3-(2-метил-4-(морфолін-2-іл)феніл)сечовину,  
 (R)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(6-(трифторметил)піридин-3-іл)сечовину,  
 (S)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(6-(трифторметил)піридин-3-іл)сечовину,  
 1-((S)-2-хлор-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(2-трифторметилпіримідин-5-іл)сечовину,

1-((R)-2-хлор-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(2-трифторметилпіримідин-5-іл)сечовину,  
 (S)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(5-(трифторметил)піридин-2-іл)сечовину,  
 (R)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(5-(трифторметил)піридин-2-іл)сечовину,  
 (R)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(5-хлорпіридин-2-іл)сечовину,  
 (S)-1-(2-хлор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(5-хлорпіридин-2-іл)сечовину,  
 (R)-1-(2-бром-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(6-ціанопіридин-3-іл)сечовину,  
 (S)-1-(2-бром-4-(морфолін-2-іл)феніл)-3-(6-ціанопіридин-3-іл)сечовину,  
 1-((R)-2-бром-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(6-хлорпіридин-3-іл)сечовину,  
 1-((S)-2-бром-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(6-хлорпіридин-3-іл)сечовину,  
 1-((S)-2-бром-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(2-трифторметилпіримідин-5-іл)сечовину або  
 1-((R)-2-бром-4-морфолін-2-ілфеніл)-3-(2-трифторметилпіримідин-5-іл)сечовину.

12. Сполука формули I за п. 1, де Z означає зв'язок або -CH<sub>2</sub>-.

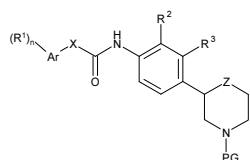
13. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 12, вибрана з групи, що містить:

(RS)-1-(6-хлорпіридин-3-іл)-3-(2-хлор-4-піролідин-3-ілфеніл)сечовину,  
 (RS)-1-(2-хлор-4-(піперидин-3-іл)феніл)-3-(6-хлорпіридин-3-іл)сечовину або  
 (RS)-6-хлор-N-(2-хлор-4-піперидин-3-ілфеніл)нікотинамід.

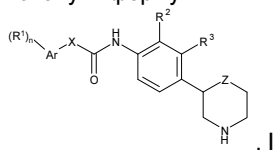
14. Сполука (S)-N-(3-фтор-4-(морфолін-2-іл)феніл)-5-(трифторметил)піразин-2-карбоксамід.

15. Спосіб одержання сполуки формули I, розкритої в будь-якому з пп. 1-13, який включає:

а) відщеплення N-протекторної групи від сполуки формули



з одержанням сполуки формули



де PG означає N-протекторну групу, вибрану з -C(O)O-трет-бутилу, а інші значення радикалів описані в п. 1, і, при необхідності, перетворення одержаної сполуки на фармацевтично прийнятні кислотно-адитивні солі.

16. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за будь-яким з пп. 1-14 та фармацевтично прийнятний носій та/або допоміжну речовину.

17. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за будь-яким з пп. 1-14 та фармацевтично прийнятний носій та/або допоміжну речовину для застосування в лікуванні депресії, тривожного невроту, біполярного розладу, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю (СДВГ), розладів, пов'язаних зі стресом, психічних розладів, шизофренії, неврологічних захворювань, хвороби Паркінсона, нейродегенеративних

розладів, хвороби Альцгеймера, епілепсії, мігрені, гіпертонії, наркотичної залежності та токсикоманії, а також метаболічних розладів, розладів приймання їжі, діабету, діабетичних ускладнень, огрядності, дисліпідемії, розладів споживання та засвоєння енергії, розладів та порушень функції гомеостазу температури тіла, розладів сну та добового біоритму та серцево-судинних захворювань.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для застосування як терапевтично активної речовини.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для застосування як терапевтично активної речовини в лікуванні депресії, тривожного невроту, біполярного розладу, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю (СДВГ), розладів, пов'язаних зі стресом, психічних розладів, шизофренії, неврологічних захворювань, хвороби Паркінсона, нейродегенеративних розладів, хвороби Альцгеймера, епілепсії, мігрені, гіпертонії, наркотичної залежності та токсикоманії, а також метаболічних розладів, розладів приймання їжі, діабету, діабетичних ускладнень, огрядності, дисліпідемії, розладів споживання та засвоєння енергії, розладів та порушень функції гомеостазу температури тіла, розладів сну та добового біоритму та серцево-судинних захворювань.

20. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-14 для виготовлення лікарських засобів для терапевтичного та/або профілактичного лікування депресії, тривожного невроту, біполярного розладу, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю (СДВГ), розладів, пов'язаних зі стресом, психічних розладів, шизофренії, неврологічних захворювань, хвороби Паркінсона, нейродегенеративних розладів, хвороби Альцгеймера, епілепсії, мігрені, гіпертонії, наркотичної залежності та токсикоманії, а також метаболічних розладів, розладів приймання їжі, діабету, діабетичних ускладнень, огрядності, дисліпідемії, розладів споживання та засвоєння енергії, розладів та порушень функції гомеостазу температури тіла, розладів сну та добового біоритму та серцево-судинних захворювань.

(11) 110338

(51) МПК (2015.01)  
 C07D 281/10 (2006.01)  
 A61K 31/554 (2006.01)  
 A61P 3/00  
 A61P 5/00

(21) а 2012 11711  
 (24) 25.12.2015

(22) 27.04.2011

(31) 61/328,212

(32) 27.04.2010

(33) US

(31) 61/329,225

(32) 29.04.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/034024, 27.04.2011

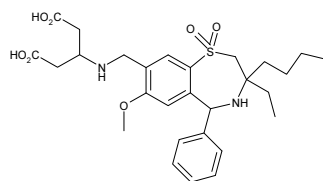
(72) Аквіно Крістофер Джозеф (US), Коллінз Джон Лорен (US), Кован Дейвід Джон (US), Ву Юлінь (US)

(73) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ЛЛК

One Franklin Plaza, 200 North 16th Street, Philadelphia, 19102, Pennsylvania, United States of America (US)

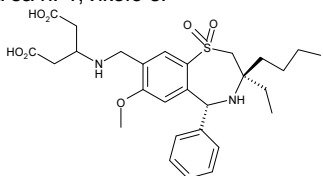
(54) ХІМІЧНІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули:



або її сіль, або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, якою є:



3. Сполука за п. 2, де вказана сполука є кристалічною.

4. Сполука або сіль, як визначено в будь-якому з пп. 1-3, для застосування в лікуванні розладу обміну речовин у людини.

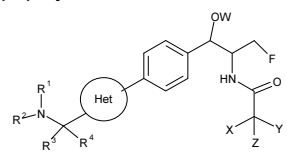
5. Фармацевтична композиція, що містить сполуку або сіль за будь-яким з попередніх пп. 1-4.

6. Спосіб лікування або попередження розладів обміну речовин, за яким вводять сполуку або сіль за будь-яким з попередніх пунктів.

7. Спосіб за п. 6, де зазначеним розладом обміну речовин є цукровий діабет (типу I та типу II) або ожиріння.

8. Застосування фармацевтичної композиції за п. 5 для лікування розладів обміну речовин у людини.

# (57) 1. Сполука формули I



або її фармацевтично прийнятна сіль або проліки, де:

Het фрагмент є 4-14-членною циклічною або біциклічною кільцевою системою, яка має від одного до п'яти гетероатомів, вибраних з N, O та S, необов'язково заміщеною одним-трьма  $R^6$ ;

$R^1$  та  $R^2$  кожен незалежно є

a) H,

b)  $-C_{1-8}$ алкілом, необов'язково заміщеним одним або більше OH, -SH, -CN,  $-NO_2$ , галогеном,  $-NHR^5$ ,  $-NC_{1-4}$ алкілом,  $-OC_{1-4}$ алкілом,  $-SC_{1-4}$ алкілом,  $-S(C=O)C_{1-4}$ алкілом,  $-C(=O)NR^5R^5$ ,  $-SO_2R^5$ ,  $-SO_2NR^5R^5$  або  $-C_{3-6}$ циклоалкілом,

c)  $-C_{3-8}$ циклоалкілом, необов'язково заміщеним одним-трьма  $R^6$ ,

d)  $-SO_2R^5$ ,  $-C(=O)NR^5R^5$ ,  $-SO_2NR^5R^5$ ,  $-C(=O)OR^5$  або  $-C(=O)R^5$ ,

e) 4-6-членним гетероциклічним кільцевим фрагментом, який необов'язково має від одного до чотирьох гетероатомів, вибраних з групи, що складається з N, S та O, де кільце або атом необов'язково є заміщеним одним-трьма  $R^6$ , або

f)  $R^1$  та  $R^2$  взяті разом з нітрогеном, до якого вони є приєднаними, утворюють 4-11-членний циклічний або біциклічний кільцевий фрагмент, який необов'язково має додаткові один-два гетероатоми, вибрані з групи, що складається з N, S та O, де кільце або атом необов'язково є заміщеним одним-трьма  $R^6$ ;  $R^3$  та  $R^4$  кожен незалежно є

a) -H,

b)  $-C_{1-8}$ алкілом, необов'язково заміщеним OH, -SH, галогеном,  $-CF_3$ , -CN,  $-NO_2$ ,  $NH_2$ ,  $-NHR^5$ ,  $-NHR^5$ ,  $-OC_{1-4}$ алкілом,  $-CH_2-O-CH_3$ ,  $-SC_{1-4}$ алкілом,  $-S(C=O)C_{1-4}$ алкілом,  $-C(=O)NR^5R^5$ ,  $-C(=O)OH$ ,  $-SO_2NR^5$  або  $-SO_2R^5$ ,

c)  $-C_{3-8}$ циклоалкілом, необов'язково заміщеним одним-трьма  $R^6$ ,

d)  $-C(=O)C_{1-8}$ алкілом, де алкіл необов'язково є заміщеним  $-S(=O)_2R^5$ ,  $-SO_2NR^5$  або  $-C(=O)R^5$ ,

e) 4-6-членним гетероциклічним кільцевим фрагментом, який необов'язково має від одного до трьох гетероатомів, вибраних з групи, що складається з N, S та O, де гетероциклічне кільце необов'язково є заміщеним одним-трьма  $R^6$ ,

f)  $R^3$  та  $R^4$  взяті разом утворюють  $C_{3-8}$ циклоалкіл, необов'язково заміщений одним-трьма  $R^6$ ; або

g)  $R^3$  та  $R^4$  взяті разом з одним або двома гетероатомами, вибраними з групи, що складається з N, S та O, утворюють оксогрупу ( $=O$ ) або утворюють 4-6-членний гетероциклічний кільцевий фрагмент, в якому гетероциклічне кільце необов'язково є заміщеним одним-трьма  $R^6$ ; або

$R^1$  та  $R^3$ ,  $R^2$  та  $R^4$ ,  $R^1$  та  $R^4$  або  $R^2$  та  $R^3$  взяті разом з атомом нітрогену, до якого вони є приєднаними, утворюють 4-6-членний гетероциклічний кільцевий фрагмент, який необов'язково має від одного до двох гетероатомів, вибраних з групи, що складається з N, S та O, де гетероциклічне кільце необов'язково є заміщеним одним-трьма  $R^6$ ;

(11) 110436

(51) МПК

C07D 333/20 (2006.01)

C07D 401/06 (2006.01)

C07D 239/26 (2006.01)

C07D 413/06 (2006.01)

C07D 241/12 (2006.01)

C07D 417/06 (2006.01)

C07D 271/06 (2006.01)

C07D 277/28 (2006.01)

C07D 285/12 (2006.01)

C07D 213/38 (2006.01)

A61K 31/4995 (2006.01)

A61K 31/427 (2006.01)

A61K 31/4439 (2006.01)

A61K 31/4245 (2006.01)

A61K 31/4418 (2006.01)

(21) а 2014 09660

(22) 01.03.2013

(24) 25.12.2015

(31) 61/607,280

(32) 06.03.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/028554, 01.03.2013

(72) Кертіс Майкл (US), Даклос Браян А. (US), Івін Річард А. (US), Джонсон Пол Д. (US), Джонсон Тімоті А. (US), Вайрагундар Раджендран (US), Біллен Деніс (US), Гудвін Річард М. (US), Гейбер-Стак Андреа К. (US), Кайн Грем М. (US), Шіган Сузан М. К. (US)

(73) ZOETIS LLC

Five Giralda Farms, Madison, NJ 07940, United States of America (US)

(54) АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ СПОЛУКИ ФЕНІКОЛУ

в кожному випадку,  $R^5$  незалежно є гідрогеном,  $C_{1-6}$ алкілом,  $-C_{3-6}$ циклоалкілом,  $NH_2$  або тетрагідро-2H-піранілом, де зазначений алкіл необов'язково є заміщеним одним, двома або трьома  $R^6$ ;

в кожному випадку,  $R^6$  являє собою H,  $C_{1-6}$ алкіл, галоген,  $-CN$ ,  $-NO_2$ ,  $-CF_3$ ,  $-C_{3-6}$ циклоалкіл, оксо ( $=O$ ),  $-NH_2$ ,  $-NHC_{1-4}$ алкіл,  $-N(C_{1-4}$ алкіл) $_2$ ,  $-OC_{1-4}$ алкіл, оксо,  $-SH$ ,  $-SC_{1-4}$ алкіл,  $-S(C=O)C_{1-4}$ алкіл,  $-SO_2R^5$ ,  $-SONC_{1-4}$ алкіл,  $-C(=O)C_{1-4}$ алкіл,  $-C(=O)NH_2$ ,  $-C(=O)NHC_{1-4}$ алкіл,  $-C(=O)N(C_{1-4}$ алкіл) $_2$ ,  $-NC(=O)NH_2$ ,  $-NC(=O)NHC_{1-4}$ алкіл,  $NC(=O)N(C_{1-4}$ алкіл) $_2$ ,  $CF_3$  або 4-6-членний гетероциклічний кільцевий фрагмент, який необов'язково має від одного до чотирьох гетероатомів, вибраних з групи, що складається з N, S та O;

W являє собою -H,  $-PO(OH)_2$ ,  $-PO(OH)$ галоген,  $-CH_2OPO(OH)_2$ ,  $-C(=O)C_{1-4}$ алкіл або  $-CH_2OC(=O)C_{1-4}$ алкіл, де  $C_{1-4}$ алкіл необов'язково є заміщеним  $-OCO_2H$ ,  $-OCO_2C_{1-4}$ алкілом або  $-OC(=O)NHC_{1-4}$ алкілом; та X, Y і Z кожен незалежно є H, галогеном,  $C_{1-4}$ алкілом,  $C_{3-6}$ циклоалкілом,  $-OH$ ,  $CF_3$ ,  $-NH_2$ ,  $-CN$ ,  $N_3$  або  $-SCF_3$ ;

за умови, що, коли  $R^3$  та  $R^4$  є взяті разом, утворюючи оксогрупу ( $=O$ ), то  $R^1$  та  $R^2$  обидва не є гідрогенами.

2. Сполука за п. 1, де W є H,  $-PO(OH)_2$  або  $-CH_2OPO(OH)_2$ .

3. Сполука за п. 2, де W є H.

4. Сполука за п. 1, де X та Y є хлором; та Z є H.

5. Сполука за п. 1, де X та Y є флуором; та Z є H.

6. Сполука за п. 1, де Het-фрагмент є 5- або 6-членною циклічною кільцевою системою, яка має від одного до трьох гетероатомів, вибраних з N, O та S, необов'язково заміщеною  $R^6$ .

7. Сполука за п. 6, де Het-фрагмент є піридинілом, тіофенілом, тіазолілом, тіадіазолілом, імідазолілом, оксадіазолілом, піримідинілом, піразинілом, ізоксазолом, ізотіазолом або піридазином.

8. Сполука за п. 7, де Het-фрагмент є піридинілом або тіазолілом.

9. Сполука за п. 1, де зазначені  $R^1$  та  $R^2$  незалежно є H, або  $R^1$  та  $R^2$  взяті разом з нітрогеном, до якого вони є приєднаними, утворюють 4-6-членний гетероциклічний кільцевий фрагмент, який необов'язково має додаткові один-два гетероатоми, вибрані з групи, що складається з N, S та O, де гетероциклічне кільце необов'язково є заміщеним  $R^6$ .

10. Сполука за п. 9, де  $R^1$  та  $R^2$  кожен є H.

11. Сполука за п. 1, де  $R^3$  та  $R^4$  незалежно є H або  $C_{1-4}$ алкілом, або  $R^3$  та  $R^4$  взяті разом утворюють  $C_{3-6}$ циклоалкіл.

12. Сполука за п. 11, де  $R^3$  та  $R^4$  взяті разом утворюють циклопропіл.

13. Сполука за п. 1, де W є H,  $-PO(OH)_2$  або  $-CH_2OPO(OH)_2$ ; Het-фрагмент є 5- або 6-членною циклічною кільцевою системою, що має від одного до трьох гетероатомів, вибраних з N, O та S, необов'язково заміщеною  $R^6$ ;  $R^1$  та  $R^2$  кожен є H;  $-R^3$  та  $R^4$  незалежно є H або  $C_{1-4}$ алкілом, або  $R^3$  та  $R^4$  взяті разом утворюють циклопропіл; та X, Y та Z незалежно є H, хлором або флуором.

14. Сполука за п. 1, де  $R^3$  та  $R^4$  взяті разом з одним або двома гетероатомами, вибраними з групи, що складається з N, S та O, утворюють 4-6-членний гетероциклічний кільцевий фрагмент, де гетероциклічне кільце необов'язково є заміщеним одним-трьома  $R^6$ .

15. Сполука за п. 14, де  $R^3$  та  $R^4$  взяті разом з атомом кисню утворюють оксетаніл.

16. Сполука за п. 15, де W є H або  $-PO(OH)_2$ ; Het-фрагмент є 5- або 6-членною циклічною кільцевою системою, що має від одного до трьох гетероатомів, вибраних з N, O та S, необов'язково заміщеною  $R^6$ ;  $R^1$  та  $R^2$  кожен є H;  $R^3$  та  $R^4$  взяті разом з атомом кисню утворюють оксетаніл; та X, Y та Z незалежно є H, хлором або флуором.

17. Сполука за п. 1, де  $R^2$  та  $R^3$  взяті разом з атомом нітрогену, до якого вони є приєднаними, утворюють азетидиніл.

18. Сполука за п. 17, де W є H або  $-PO(OH)_2$ ; Het-фрагмент є 5- або 6-членною циклічною кільцевою системою, що має від одного до трьох гетероатомів, вибраних з N, O та S, необов'язково заміщеною  $R^6$ ;  $R^1$  та  $R^4$  кожен є H;  $R^2$  та  $R^3$  взяті разом з атомом нітрогену, до якого вони є приєднаними, утворюють азетидиніл; та X, Y та Z незалежно є H, хлором або флуором.

19. Сполука за п. 1, де  $R^1$  та  $R^3$  взяті разом з атомом нітрогену, до якого вони є приєднаними, утворюють піролідиніл.

20. Сполука за п. 19, де W є H або  $-PO(OH)_2$ ; Het-фрагмент є 5- або 6-членною циклічною кільцевою системою, що має від одного до трьох гетероатомів, вибраних з N, O та S, необов'язково заміщеною  $R^6$ ;  $R^2$  та  $R^4$  кожен є H;  $R^1$  та  $R^3$  взяті разом з атомом нітрогену, до якого вони є приєднаними, утворюють піролідиніл; та X, Y та Z незалежно є H, хлором або флуором.

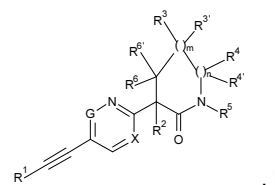
21. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з:

N-((1R,2S)-1-(4-(2-(1-аміноетил)тіазол-5-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дифлуорацетаміду;  
N-((1R,2S)-1-(4-(2-(1-аміноетил)тіазол-5-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дихлорацетаміду;  
(1R,2S)-1-(4-(2-(1-аміноетил)тіазол-5-іл)феніл)-2-(2,2-дихлорацетамід)-3-флуорпропілу натрію гідрогенфосфату;  
(1R,2S)-1-(4-(2-(1-аміноетил)тіазол-5-іл)феніл)-2-(2,2-дихлорацетамід)-3-флуорпропілу дигідрогенфосфату;  
(1R,2S)-1-(4-(2-(1-аміноетил)тіазол-5-іл)феніл)-2-(2,2-дифлуорацетамід)-3-флуорпропілу натрію гідрогенфосфату;  
(1R,2S)-1-(4-(2-(1-аміноетил)тіазол-5-іл)феніл)-2-(2,2-дифлуорацетамід)-3-флуорпропілу дигідрогенфосфату;  
N-((1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноциклопропіл)піридин-3-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дифлуорацетаміду;  
N-((1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноциклопропіл)піридин-3-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дихлорацетаміду;  
(1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноциклопропіл)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дихлорацетамід)-3-флуорпропілу натрію гідрогенфосфату;  
(1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноциклопропіл)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дихлорацетамід)-3-флуорпропілу дигідрогенфосфату;  
(1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноциклопропіл)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дифлуорацетамід)-3-флуорпропілу натрію гідрогенфосфату;  
(1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноциклопропіл)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дифлуорацетамід)-3-флуорпропілу дигідрогенфосфату;

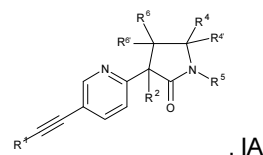
N-((1R,2S)-1-(4-(6-((RS)-1-аміноетил)піридин-3-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дифлуорацетаміду;  
 N-((1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноетил)піридин-3-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дихлорацетаміду;  
 (1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноетил)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дихлорацетамід)-3-флуорпропілу натрію гідрогенфосфату;  
 (1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноетил)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дифлуорацетамід)-3-флуорпропілу натрію гідрогенфосфату;  
 (1R,2S)-1-(4-(6-(1-аміноетил)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дифлуорацетамід)-3-флуорпропілу дигідрогенфосфату;  
 N-((1R,2S)-1-(4-(6-(азетидин-2-іл)піридин-3-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дифлуорацетаміду;  
 N-((1R,2S)-1-(4-(6-(азетидин-2-іл)піридин-3-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дихлорацетаміду;  
 (1R,2S)-1-(4-(6-(азетидин-2-іл)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дифлуорацетамід)-3-флуорпропілу дигідрогенфосфату;  
 (1R,2S)-1-(4-(6-(азетидин-2-іл)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дихлорацетамід)-3-флуорпропілу дигідрогенфосфату;  
 N-((1R,2S)-1-(4-(6-(3-амінооксетан-3-іл)піридин-3-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дифлуорацетаміду;  
 (1R,2S)-1-(4-(6-(3-амінооксетан-3-іл)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дифлуорацетамід)-3-флуорпропілу дигідрогенфосфату;  
 (1R,2S)-1-(4-(6-(3-амінооксетан-3-іл)піридин-3-іл)феніл)-2-(2,2-дихлорацетамід)-3-флуорпропілу дигідрогенфосфату;  
 N-((1R,2S)-1-(4-(6-(3-амінооксетан-3-іл)піридин-3-іл)феніл)-3-флуор-1-гідроксипропан-2-іл)-2,2-дихлорацетаміду;  
 2,2-дихлор-N-((1S,2R)-1-(флуорметил)-2-гідрокси-2-[4-(6-піролідин-2-іл)піридин-3-іл)феніл]етил]ацетаміду;  
 (1R,2S)-2-(2,2-дихлорацетамід)-3-флуор-1-(4-(6-(піролідин-2-іл)піридин-3-іл)феніл)пропілу дигідрогенфосфату;  
 2,2-дифлуор-N-((1S,2R)-1-флуорметил-2-гідрокси-2-[4-(6-піролідин-2-іл)піридин-3-іл)феніл]етил]ацетаміду та  
 (1R,2S)-2-(2,2-дифлуорацетамід)-3-флуор-1-(4-(6-(піролідин-2-іл)піридин-3-іл)феніл)пропілу дигідрогенфосфату.  
 22. Сполука, яка є N-((1R,2S)-3-флуор-1-гідрокси-1-(4-(6-(метилсульфонамідо-метил)піридин-3-іл)феніл)пропан-2-іл)метансульфонамідом.  
 23. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій.  
 24. Спосіб контролювання або лікування інфекцій у свійських тварин, за яким тварині, що цього потребує, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки за пунктом 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

**A61K 31/44** (2006.01)  
**A61K 31/4406** (2006.01)  
**A61K 31/506** (2006.01)  
**A61K 31/501** (2006.01)  
**A61K 31/55** (2006.01)  
**A61P 25/18** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)  
**A61P 25/30** (2006.01)

- (21) а 2013 13475 (22) 23.04.2012  
 (24) 25.12.2015  
 (31) 11163683.3  
 (32) 26.04.2011  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP2012/057335, 23.04.2012  
 (72) Ёшке Георг (CH), Жолідон Сініз (CH), Ліндемманн Лотар (CH), Штадлер Хайнц (CH), Віейра Ерік (CH)  
 (73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ  
 Grenzachstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)  
 (54) ЕТИНІЛЬНІ ПОХІДНІ ЯК ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ MGLUR5  
 (57) 1. Сполука формули



де  
 X позначає N або C-R, де R позначає водень або галоген;  
 G позначає N або CH;  
 за умови, що максимально один з G або X може бути азотом;  
 R<sup>1</sup> позначає феніл або піридиніл, які можливо заміщені атомом галогену;  
 R<sup>2</sup> позначає водень, C<sub>1-4</sub>алкіл, гідрокси, C<sub>1-4</sub>алкокси або C(O)O-бензил;  
 R<sup>3</sup>, R<sup>3'</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>4'</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>6'</sup> незалежно один від одного позначають водень або C<sub>1-4</sub>алкіл;  
 або R<sup>6</sup> та R<sup>4</sup> разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати C<sub>4-6</sub>циклоалکیلне кільце, якщо m дорівнює 0 і n дорівнює 1 або 2;  
 R<sup>5</sup> позначає водень або C<sub>1-4</sub>алкіл;  
 n дорівнює 0, 1 або 2;  
 m дорівнює 0 або 1; за умови, що n та m одночасно не дорівнюють 0;  
 або її фармацевтично прийнятна кислотна адитивна сіль, рацемічна суміш або відповідний енантіомер та/або оптичний ізомер та/або стереоізомер.  
 2. Сполука формули IA за п. 1



де  
 R<sup>1</sup> позначає феніл або піридиніл, які можливо заміщені атомом галогену;  
 R<sup>2</sup> позначає водень, C<sub>1-4</sub>алкіл, гідрокси, C<sub>1-4</sub>алкокси або C(O)O-бензил;

(11) 110378

(51) МПК  
 C07D 401/04 (2006.01)  
 C07D 401/14 (2006.01)  
 C07D 403/04 (2006.01)

$R^4$ ,  $R^4$ ,  $R^6$ ,  $R^6$  незалежно один від одного позначають водень або  $C_{1-4}$ алкіл;  
або  $R^6$  та  $R^4$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати  $C_{4-6}$ циклоалкільне кільце;

$R^5$  позначає водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

або її фармацевтично прийнятна кислотна адитивна сіль, рацемічна суміш або відповідний енантіомер та/або оптичний ізомер та/або стереоізомер.

3. Сполука формули IA за будь-яким з п. 1 або 2, вибрана з групи, що включає:

(RS)-1,5,5-триметил-3-(5-(фенілетиніл)піридин-2-іл)піролідін-2-он,

(RS)-1,5,5-триметил-3-(5-(піридин-3-ілетиніл)піридин-2-іл)піролідін-2-он,

(RS)-3-(5-((3-хлорфеніл)етиніл)піридин-2-іл)-1,5,5-триметилпіролідін-2-он,

(RS)-3-(5-((3-фторфеніл)етиніл)піридин-2-іл)-1,5,5-триметилпіролідін-2-он,

(RS)-3-гідрокси-1,5,5-триметил-3-(5-(фенілетиніл)піридин-2-іл)піролідін-2-он,

(RS)-3-метокси-1,5,5-триметил-3-(5-(фенілетиніл)піридин-2-іл)піролідін-2-он,

(RS)-1,3,5,5-тетраметил-3-(5-(фенілетиніл)піридин-2-іл)піролідін-2-он,

(3RS,3aSR,6aSR)-1-метил-3-(5-фенілетиніл)піридин-2-іл)гексагідроциклопента[b]пірол-2-он,

(3R,3aS,6aS)- або (3S,3aR,6aR)-1-метил-3-(5-фенілетиніл)піридин-2-іл)гексагідроциклопента[b]пірол-2-он,

(3RS,3aSR,6aSR)-3-[5-(4-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилгексагідроциклопента[b]пірол-2-он,

(3RS,3aSR,6aSR)-3-[5-(3-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилгексагідроциклопента[b]пірол-2-он,

(3R,3aS,6aS)- або (3S,3aR,6aR)-3-[5-(3-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилгексагідроциклопента[b]пірол-2-он,

(3S,3aR,6aR)- або (3R,3aS,6aS)-3-[5-(3-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилгексагідроциклопента[b]пірол-2-он,

(3RS,6SR,7SR)-1-метил-3-(5-фенілетиніл)піридин-2-іл)октагідроіндол-2-он,

(3SR,6SR,7SR)-1-метил-3-(5-фенілетиніл)піридин-2-іл)октагідроіндол-2-он,

(3R,6S,7S)-1-метил-3-(5-фенілетиніл)піридин-2-іл)октагідроіндол-2-он та

(3S,6R,7R)-1-метил-3-(5-фенілетиніл)піридин-2-іл)октагідроіндол-2-он,

(3RS,6SR,7SR)-3-[5-(3-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилоктагідроіндол-2-он,

(3SR,6SR,7SR)-3-[5-(3-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилоктагідроіндол-2-он,

(3R,6S,7S)-3-[5-(3-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилоктагідроіндол-2-он,

(3S,6R,7R)-3-[5-(3-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилоктагідроіндол-2-он,

(3R,6S,7S)-3-[5-(4-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилоктагідроіндол-2-он,

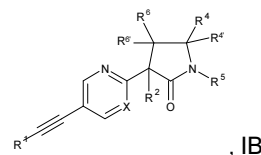
(3S,6R,7R)-3-[5-(4-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилоктагідроіндол-2-он,

(RS)-3-[5-(2-хлорпіридин-4-ілетиніл)піридин-2-іл]-1,5,5-триметилпіролідін-2-он,

(S)- або (R)-3-[5-(2-хлорпіридин-4-ілетиніл)піридин-2-іл]-1,5,5-триметилпіролідін-2-он,

(R)- або (S)-3-[5-(2-хлорпіридин-4-ілетиніл)піридин-2-іл]-1,5,5-триметилпіролідін-2-он.

#### 4. Сполука формули IB за п. 1



де

$X$  позначає N або C-R, де R позначає галоген;

$R^1$  позначає феніл або піридиніл, які можливо заміщені атомом галогену;

$R^2$  позначає водень,  $C_{1-4}$ алкіл, гідрокси,  $C_{1-4}$ алкокси або C(O)O-бензил;

$R^4$ ,  $R^4$ ,  $R^6$ ,  $R^6$  незалежно один від одного позначають водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

або  $R^6$  та  $R^4$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати  $C_{4-6}$ циклоалкільне кільце;

$R^5$  позначає водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

або її фармацевтично прийнятна кислотна адитивна сіль, рацемічна суміш або відповідний енантіомер та/або оптичний ізомер та/або стереоізомер.

5. Сполука формули IB за будь-яким з пп. 1 або 4, вибрана з групи, що включає:

(RS)-бензил-1,5,5-триметил-2-оксо-3-(5-(фенілетиніл)піримідин-2-іл)піролідін-3-карбоксилат,

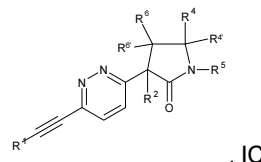
(RS)-1,5,5-триметил-3-(5-(фенілетиніл)піримідин-2-іл)піролідін-2-он,

(RS)-3-(5-((3-фторфеніл)етиніл)піримідин-2-іл)-1,5,5-триметилпіролідін-2-он,

(RS)-3-(5-((4-фторфеніл)етиніл)піримідин-2-іл)-1,5,5-триметилпіролідін-2-он,

(3RS,3aSR,6aSR)-1-метил-3-(5-фенілетиніл)піримідин-2-іл)гексагідроциклопента[b]пірол-2-он.

6. Сполука формули 1C за п. 1



де

$R^1$  позначає феніл або піридиніл, які можливо заміщені атомом галогену;

$R^2$  позначає водень,  $C_{1-4}$ алкіл, гідрокси,  $C_{1-4}$ алкокси або C(O)O-бензил;

$R^4$ ,  $R^4$ ,  $R^6$ ,  $R^6$  незалежно один від одного позначають водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

або  $R^6$  та  $R^4$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати  $C_{4-6}$ циклоалкільне кільце;

$R^5$  позначає водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

або її фармацевтично прийнятна кислотна адитивна сіль, рацемічна суміш або відповідний енантіомер та/або оптичний ізомер та/або стереоізомер.

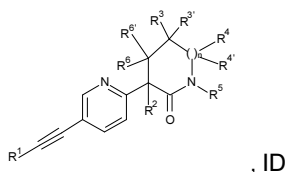
7. Сполука формули 1C за будь-яким з пп. 1 або 6, вибрана з групи, що включає:

(RS)-3-(6-((3-фторфеніл)етиніл)піридазин-3-іл)-1,5,5-триметилпіролідін-2-он,

(RS)-3-(6-((4-фторфеніл)етиніл)піридазин-3-іл)-1,5,5-триметилпіролідін-2-он,

(RS)-3-(6-(фенілетиніл)піридазин-3-іл)-1,5,5-триметилпіролідін-2-он.

8. Сполука формули ID за п. 1



, ID

де

$R^1$  позначає феніл або піридиніл, які можливо заміщені атомом галогену;

$R^2$  позначає водень,  $C_{1-4}$ алкіл, гідрокси,  $C_{1-4}$ алкокси або  $C(O)O$ -бензил;

$R^3$ ,  $R^3'$ ,  $R^4$ ,  $R^4'$ ,  $R^5$ ,  $R^6$  незалежно один від одного позначають водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

$R^5$  позначає водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

$n$  дорівнює 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна кислотна адитивна сіль, рацемічна суміш або відповідний енантіомер та/або оптичний ізомер та/або стереоізомер.

9. Сполука формули ID за будь-яким з пп. 1 або 8, вибрана з групи, що включає:

(RS)-1,6,6-триметил-3-(5-(фенілетиніл)піридин-2-іл)піперидин-2-он,

(RS)-3-(5-((3-фторфеніл)етиніл)піридин-2-іл)-1,6,6-триметилпіперидин-2-он,

(RS)-3-(5-((4-фторфеніл)етиніл)піридин-2-іл)-1,6,6-триметилпіперидин-2-он,

(RS)-1-метил-3-(5-фенілетинілпіридин-2-іл)азепан-2-он,

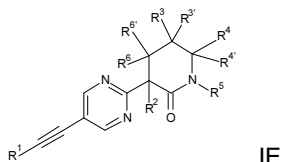
(RS)-3-[5-(4-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилазепан-2-он,

(RS)-3-[5-(3-фторфенілетиніл)піридин-2-іл]-1-метилазепан-2-он,

(S або R)-1-метил-3-(5-фенілетинілпіридин-2-іл)азепан-2-он,

(R або S)-1-метил-3-(5-фенілетинілпіридин-2-іл)азепан-2-он.

10. Сполука формули IE за п. 1



, IE

де

$R^1$  позначає феніл або піридиніл, які можливо заміщені атомом галогену;

$R^2$  позначає водень,  $C_{1-4}$ алкіл, гідрокси,  $C_{1-4}$ алкокси або  $C(O)O$ -бензил;

$R^3$ ,  $R^3'$ ,  $R^4$ ,  $R^4'$ ,  $R^5$ ,  $R^6$  незалежно один від одного позначають водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

$R^5$  позначає водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

або її фармацевтично прийнятна кислотна адитивна сіль, рацемічна суміш або відповідний енантіомер та/або оптичний ізомер та/або стереоізомер.

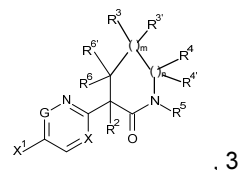
11. Сполука формули IE за будь-яким з пп. 1 або 10, вибрана з групи, що включає:

(RS)-1,6,6-триметил-3-(5-(фенілетиніл)піримідин-2-іл)піперидин-2-он,

(RS)-3-(5-((4-фторфеніл)етиніл)піримідин-2-іл)-1,6,6-триметилпіперидин-2-он,

(RS)-3-(5-((3-фторфеніл)етиніл)піримідин-2-іл)-1,6,6-триметилпіперидин-2-он.

12. Спосіб одержання сполуки формули I, описаної в будь-якому з пп. 1-11, за яким вводять у взаємодію сполуку формули



, 3

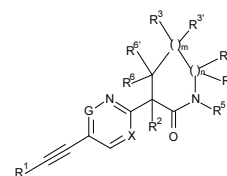
де  $X^1$  позначає галоген,

зі сполукою формули



4

з одержанням сполуки формули



, I

де визначення описані в п. 1.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 для застосування як терапевтично активної речовини.

14. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-11 та терапевтично активний носій.

15. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-11 для лікування шизофренії або когнітивних захворювань.

16. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-11 для виготовлення лікарського засобу для лікування шизофренії або когнітивних захворювань.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 для лікування шизофренії або когнітивних захворювань.

18. Спосіб лікування шизофренії або когнітивних захворювань, за яким вводять ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-11.

(11) 110372

(51) МПК

C07D 409/12 (2006.01)

C07D 409/14 (2006.01)

C07D 411/12 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 417/12 (2006.01)

C07D 411/14 (2006.01)

(21) а 2013 12042

(22) 12.03.2012

(24) 25.12.2015

(31) 11158258.1

(32) 15.03.2011

(33) EP

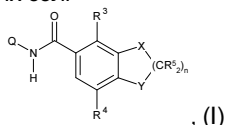
(86) РСТ/EP2012/054269, 12.03.2012

(72) ван Альмзікк Андреас (DE), Аренс Хартмут (DE), Кьон Арнім (DE), Дьорнер-Ріпінг Сімон (DE), Браун Ральф (DE), Хойзер-Хан Ізольде (DE), Розінгер Крістофер Хью (GB/DE), Хайнеманн Інес (DE), Гатцвайлер Ельмар (DE)

(73) БАЕР ІНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ  
Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim, Germany (DE)

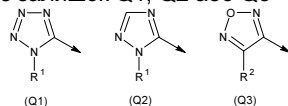
(54) АМІДИ N-(1,2,5-ОКСАДІАЗОЛ-3-ІЛ)-, N-(ТЕТРАЗОЛ-5-ІЛ)- І N-(ТРИАЗОЛ-5-ІЛ)БІЦИКЛОАРИЛКАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДІВ

- (57) 1. Аміди N-(1,2,5-оксадіазол-3-іл)-, N-(тетразол-5-іл)- і N-(триазол-5-іл)біциклоарилкарбонової кислоти формули (I) або їх солі



в якій

Q означає залишок Q1, Q2 або Q3



$R^1$  означає (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, CH<sub>2</sub>R<sub>6</sub>, гетероарил, гетероцикліл або феніл, причому три останніх залишки в кожному випадку заміщені u-залишками, вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілтіо, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфініл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфоніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

$R^2$  означає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенілокси, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкінілокси, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, ціано, нітро, метилсульфеніл, метилсульфініл, метилсульфоніл, ацетиламіно, бензоїламіно, метоксикарбоніл, етоксикарбоніл, метоксикарбонілметил, етоксикарбонілметил, бензоїл, метилкарбоніл, піперидинілкарбоніл, трифторметилкарбоніл, галоген, аміно, амінокарбоніл, метиламінокарбоніл, диметиламінокарбоніл, метоксиметил або гетероарил, гетероцикліл або феніл, заміщений в кожному випадку u-залишками з групи, що включає метил, етил, метокси, трифторметил і галоген;

$R^3$  і  $R^4$  означають незалежно один від одного в кожному випадку водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-галогенциклоалкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</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>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, галоген, нітро або ціано;

$R^5$  означає водень або фтор;

$R^6$  означає ацетокси, ацетамідо, N-метилацетамідо, бензоїлокси, бензамідо, N-метилбензамідо, метоксикарбоніл, етоксикарбоніл, бензоїл, метилкарбоніл, піперидинілкарбоніл, морфолінілкарбоніл, трифторметилкарбоніл, амінокарбоніл, метиламінокарбоніл, диметиламінокарбоніл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл або гетероарил, гетероцикліл або феніл, в кожному випадку заміщений u-залишками з групи, що включає метил, етил, метокси, трифторметил і галоген;

$R^7$  і  $R^8$  означають незалежно один від одного в кожному випадку водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкіл, галоген-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкіл, -OR<sup>9</sup>, S(O)<sub>m</sub>R<sup>9</sup>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілтіо, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілтіо, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфініл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфініл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфо-

ніл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфоніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, галоген, нітро, ціано, гетероарил, гетероцикліл або феніл, причому три останніх залишки в кожному випадку заміщені u-залишками, вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілтіо, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфініл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфоніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, або

$R^7$  і  $R^8$  разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють одиницю

-X<sup>1</sup>-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>X<sup>2</sup>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-X<sup>3</sup>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-X<sup>3</sup>-CH<sub>2</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-X<sup>3</sup>-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>- або -(CH<sub>2</sub>)<sub>w</sub>-, в якій кожна з вказаних груп (CH<sub>2</sub>) заміщена m-залишками, вибраними з групи, що включає галоген, метил і (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, або

$R^7$  і  $R^8$  разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють одиницю

-O-N((C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл)-CHR<sup>10</sup>-CH<sub>2</sub>- або -O-N=CR<sup>10</sup>-CH<sub>2</sub>-, в якій кожна з вказаних груп (CH<sub>2</sub>) заміщена m-залишками, вибраними з групи, що включає галоген і метил;

$R^9$  означає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкеніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, галоген-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкініл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-галогенциклоалкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл, галоген-(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл, гетероарил, гетероцикліл або феніл, причому три останніх залишки в кожному випадку заміщені s-залишками, вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілтіо, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфініл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілсульфоніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

$R^{10}$  означає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл або феніл, заміщений u-залишками з групи, що включає (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл, галоген, ціано і нітро;

$R^{11}$  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, форміл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілкарбоніл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкоксикарбоніл або (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-алкілсульфоніл;

X і Y означають незалежно один від одного в кожному випадку O, S, SO, SO<sub>2</sub>, C=O, C=S, NR<sup>10</sup>, CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>, C=NOR<sup>10</sup> або C=NN(R<sup>11</sup>)<sub>2</sub>;

X<sup>1</sup> і X<sup>2</sup> означають незалежно один від одного в кожному випадку O, S або N((C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл);

X<sup>3</sup> означає O або S;

m означає 0, 1 або 2;

n означає 1, 2 або 3;

g означає 2, 3 або 4;

s означає 2, 3, 4 або 5;

t означає 1, 2, 3 або 4;

u означає 0, 1, 2 або 3;

v означає 2 або 3;

w означає 2, 3, 4, 5 або 6.

2. Аміди N-(1,2,5-оксадіазол-3-іл)-, N-(тетразол-5-іл)- і N-(триазол-5-іл)біциклоарилкарбонової кислоти за пунктом 1, в яких

$R^1$  означає (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>)-циклоалкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл;

$R^2$  означає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>)-циклоалкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, ціано, нітро, метилсульфеніл, метилсульфініл, метилсульфоніл, ацетиламіно, метоксикарбоніл, етоксикарбоніл, галоген, аміно, амінокарбоніл, ме-



тиламінокарбоніл, диметиламінокарбоніл або метоксиметил;

$R^3$  і  $R^4$  означають незалежно один від одного в кожному випадку водень,  $(C_1-C_3)$ -алкіл, галоген- $(C_1-C_3)$ -алкіл,  $(C_3-C_5)$ -циклоалкіл,  $(C_1-C_3)$ -алкокси,  $(C_1-C_3)$ -галогеналкокси,  $(C_1-C_6)$ -алкілтіо,  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфініл,  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфоніл,  $(C_1-C_6)$ -алкокси- $(C_1-C_4)$ -алкіл, галоген, нітро або ціано;

$R^5$  означає водень;

$R^7$  і  $R^8$  означають незалежно один від одного в кожному випадку водень,  $(C_1-C_3)$ -алкіл, галоген- $(C_1-C_3)$ -алкіл,  $(C_3-C_5)$ -циклоалкіл,  $-OR^9$ ,  $-S(O)_mR^9$ ,  $(C_1-C_3)$ -алкілтіо,  $(C_1-C_3)$ -алкілсульфініл,  $(C_1-C_3)$ -алкілсульфоніл,  $(C_1-C_3)$ -алкокси- $(C_1-C_3)$ -алкіл, галоген, нітро, ціано, гетероарил, гетероцикліл або феніл, причому три останніх залишки в кожному випадку заміщені u-залишками, вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано,  $(C_1-C_3)$ -алкіл, галоген- $(C_1-C_3)$ -алкіл,  $(C_3-C_5)$ -циклоалкіл,  $(C_1-C_3)$ -алкілтіо,  $(C_1-C_3)$ -алкілсульфініл,  $(C_1-C_3)$ -алкілсульфоніл,  $(C_1-C_3)$ -алкокси, галоген- $(C_1-C_3)$ -алкокси і  $(C_1-C_3)$ -алкокси- $(C_1-C_3)$ -алкіл,

або

$R^7$  і  $R^8$  разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють одиницю  $-X^1-(CH_2)_t-X^2-$ ,  $-(CH_2)_s-X^3-$ ,  $-(CH_2)_t-X^3-CH_2-$ ,  $-(CH_2)_t-X^3-CH_2CH_2-$  або  $-(CH_2)_w-$ , в якій кожна з вказаних груп  $(CH_2)$  заміщена m-залишками, вибраними з групи, що включає галоген, метил і  $(C_1-C_3)$ -алкокси,

або

$R^7$  і  $R^8$  разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють одиницю  $-O-N((C_1-C_3)\text{-алкіл})-CHR^{10}-CH_2-$  або  $-O-N=CR^{10}-CH_2-$ , в якій кожна з вказаних груп  $(CH_2)$  заміщена m-залишками, вибраними з групи, що включає галоген і метил;

$R^9$  означає водень,  $(C_1-C_3)$ -алкіл, галоген- $(C_1-C_3)$ -алкіл,  $(C_2-C_3)$ -алкеніл,  $(C_2-C_4)$ -алкініл,  $(C_3-C_5)$ -циклоалкіл,  $(C_3-C_5)$ -циклоалкіл- $(C_1-C_3)$ -алкіл, гетероарил, гетероцикліл або феніл, причому три останніх залишки в кожному випадку заміщені s-залишками, вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано,  $(C_1-C_3)$ -алкіл, галоген- $(C_1-C_3)$ -алкіл,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкіл,  $(C_1-C_3)$ -алкілтіо,  $(C_1-C_3)$ -алкілсульфініл,  $(C_1-C_3)$ -алкілсульфоніл,  $(C_1-C_3)$ -алкокси, галоген- $(C_1-C_3)$ -алкокси і  $(C_1-C_3)$ -алкокси- $C_1-C_3$ -алкіл;

$R^{10}$  означає водень або  $(C_1-C_3)$ -алкіл;

X і Y означають незалежно один від одного в кожному випадку O,  $SO_2$ , C=O, C=S,  $CR^7R^8$ , C=NOR<sup>10</sup>;

$X^1$  і  $X^2$  означають незалежно один від одного в кожному випадку O, S, N(CH<sub>3</sub>);

$X^3$  означає O або S;

m означає 0, 1 або 2;

n означає 1 або 2;

r означає 2 або 3;

s означає 2, 3 або 4;

t означає 1, 2 або 3;

u означає 0, 1 або 2;

v означає 2 або 3;

w означає 2, 3, 4 або 5.

3. Гербіцидний засіб, який **відрізняється** тим, що містить принаймні одну сполуку формули (I) за пунктом 1 або 2 у гербіцидно активній кількості.

4. Гербіцидний засіб за пунктом 3 в суміші з допоміжними засобами.

5. Гербіцидний засіб за пунктом 3 або 4, що містить принаймні одну додаткову пестицидно активну ре-

човину, вибрану з групи, що включає інсектициди, акарициди, гербіциди, фунгіциди, антидоти і регулятори росту.

6. Гербіцидний засіб за пунктом 5, що містить антидот.

7. Гербіцидний засіб за п. 6, що містить ципросульфамід, клоквінтоцет-мексил, мефенпір-діетил або ізоксатифен-етил.

8. Гербіцидний засіб за будь-яким із пунктів 5-7, що містить додатковий гербіцид.

(11) 110368

(51) МПК (2015.01)

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 519/00

A61K 31/4196 (2006.01)

A61P 25/00

(21) а 2013 11595

(22) 28.02.2012

(24) 25.12.2015

(31) 11156587.5

(32) 02.03.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/053301, 28.02.2012

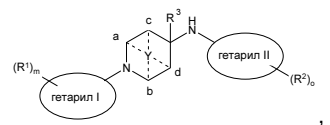
(72) Бауманн Карлхайнц (DE), Грін Люк (CH), Лімберг Анья (CH), Луебберс Томас (DE), Томас Ендрю (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) МІСТОЧКОВІ ПОХІДНІ ПІПЕРИДИНУ

(57) 1. Сполука формули



де

гетарил I є п'яти- чи шестичленною гетероарильною групою, що містить 1-3 гетероатоми, вибрані з S чи N; гетарил II є шестичленною гетероарильною групою, що містить 1-3 гетероатоми, вибрані з S чи N, або є двокільцевою системою, що містить 1-4 гетероатоми, вибрані з S чи N, де щонайменше одне кільце є ароматичним;

$R^1$  позначає нижчий алкіл, нижчий алкокси, нижчий алкіл, заміщений галогеном, або галоген;

$R^2$  позначає нижчий алкіл, нижчий алкіл, заміщений галогеном, водень, нижчий алкокси, циклоалкіл, заміщений нижчим алкілом або нижчим алкілом, заміщеним галогеном, або позначає нижчий алкіл, заміщений гідрокси, фурил, O-бензил або  $-(CH_2)_p$ -феніл, можливо заміщений галогеном, нижчим алкокси, нижчим алкілом, заміщеним галогеном, нижчим алкілом або ціано;

$R^3$  позначає водень або нижчий алкіл;

Y позначає  $-(CH_2)_t-$ ,  $-CH_2OCH_2-$ ,  $-CH_2O-$ ,  $CH_2S-$ ,  $-CH_2SCH_2-$  та приєднаний до двох кільцевих атомів вуглецю - або до кільцевих атомів вуглецю a та b, або до кільцевих атомів вуглецю c та d;

p позначає 0 або 1;

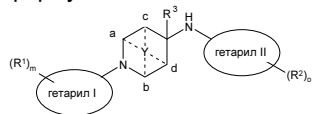
m позначає 0, 1 або 2; якщо m дорівнює 2, то  $R^1$  можуть бути однаковими чи різними;

n позначає 2 або 3;

o позначає 0, 1 або 2, якщо o дорівнює 2, то  $R^2$  можуть бути однаковими чи різними;

або її фармацевтично активна кислотна-адитивна сіль.

## 2. Сполука формули I за п. 1



де

гетарил I позначає піридиніл, 1,2,4-тіадіазоліл, піразиніл або піримідиніл;

гетарил II позначає [1,2,4]триазоло[1,5-а]піридиніл, [1,2,4]триазоло[1,5-а]піразиніл, 5,6,7,8-тетрагідро-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридиніл, [1,2,4]триазоло[1,5-с]піримідиніл, 4,5,6,7-тетрагідробензотіазоліл або піримідиніл;

R<sup>1</sup> позначає метил, хлор або CF<sub>3</sub>;

R<sup>2</sup> позначає метил, н-пропіл, фтор, хлор, трифторметил, метокси або позначає -C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>OH, або позначає О-бензил, або позначає циклогексил, заміщений метилом чи трифторметилом, або позначає фурил, або позначає -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-феніл, можливо заміщений одним, двома чи трьома атомами галогену, вибраними з F або Cl, або ціано чи метокси;

R<sup>3</sup> позначає водень або метил;

Y позначає -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>- або позначає -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>-, або позначає -OCH<sub>2</sub>-, або позначає -CH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>-, або позначає -SCH<sub>2</sub> та приєднаний до двох кільцевих атомів вуглецю - або до кільцевих атомів вуглецю а та b, або до кільцевих атомів вуглецю с та d;

p позначає 0 або 1;


m позначає 0, 1 або 2;

n позначає 2 або 3;

o позначає 1 або 2, якщо o дорівнює 2, то R<sup>2</sup> можуть бути однаковими чи різними;

або її фармацевтично активні кислотна-адитивні солі.

## 3. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1 або 2, де

Y позначає -(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-, гетарил I позначає  і гетарил II є двокільцевою системою, що містить 1-4 гетероатоми.

## 4. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-3, вибрана з групи, що включає:

[(рац)-3-екзо-8-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-8-азабіцикло[3.2.1]окт-3-іл]-[4-феніл-4,5,6,7-тетрагідробензотіазол-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-(2-хлор-4-фторфеніл)-6-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-(2-хлор-4-фторфеніл)-6-фтор-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-(4-хлор-2-метоксифеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-(3-ціано-4-фторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-(3,4-дифторфеніл)-6-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-метокси-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-хлор-6-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[5,6-диметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-бензилокси-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[5-пропіл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піразин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[5-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[6-хлор-8-(3,4-дифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[7-метил-5-пропіл-[1,2,4]триазоло[1,5-с]піримідин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-(4,4-диметилциклогексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[7-фуран-2-іл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-2-іл]амін,


[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[7-трифторметил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-(4-трифторметилциклогексил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-(4-фторфеніл)-5,6,7,8-тетрагідро-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]-[(рац)-8-екзо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]амін,

[(рац)-8-(3,4-дифторфеніл)-5,6,7,8-тетрагідро-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]-[(рац)-8-ендо-3-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]амін.


## 5. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1 або 2, де

Y позначає -(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-, гетарил I позначає  і гетарил II є шестичленною гетероарильною групою, що містить 1-3 гетероатоми, вибрані з S чи N.

## 6. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1, 2 або 5, де сполукою є:

2-{6-(4-хлорбензил)-2-[(рац)-3-ендо-8-(3-метил-[1,2,4]тіадіазол-5-іл)-8-азабіцикло[3.2.1]окт-3-иламіно]піримідин-4-іл}пропан-2-ол.

## 7. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1 або 2, де

Y позначає -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-, гетарил I позначає  і гетарил II є двокільцевою системою, що містить 1-4 гетероатоми.

## 8. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1, 2 або 7, вибрана з групи, що включає:

[(рац)-3-екзо-8-(2-хлорпіридин-4-іл)-8-азабіцикло[3.2.1]окт-3-іл]-[8-(3,4-дифторфеніл)-6-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[8-(3,4-дифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)-[(рац)-8-ендо-3-(2-трифторметилпіридин-4-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]амін.

9. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1 або 2, де



гетероарил I позначає і гетарил II є двокільцевою системою, що містить 1-4 гетероатоми, а інші радикали є такими, як визначено в п. 1.

10. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1, 2 або 9, вибрана з групи, що включає:

[(рац)-8-ендо-3-(6-метилпіримідин-4-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-(2,3,4-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-ендо-3-(6-метилпіримідин-4-іл)-6-окса-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]-[8-(2,3,4-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-9-екзо-7-(6-метилпіримідин-4-іл)-3-тіа-7-азабіцикло[3.3.1]нон-9-іл]-[8-(2,3,4-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-9-ендо-3-(6-метилпіримідин-4-іл)-3-азабіцикло[3.3.1]нон-9-іл]-[8-(2,3,4-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

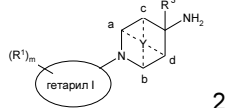
[(рац)-9-екзо-7-(6-метилпіримідин-4-іл)-3-окса-7-азабіцикло[3.3.1]нон-9-іл]-[8-(2,3,4-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

[(рац)-8-екзо-метил-3-(6-метилпіримідин-4-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-ендо-іл]-[8-(2,3,4-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл]амін,

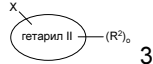
[8-(3,4-дифторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)-[(рац)-8-ендо-3-(2-метилпіримідин-4-іл)-3-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл]амін.

11. Спосіб одержання сполук формули I за будь-яким з пп. 1-10, за яким:

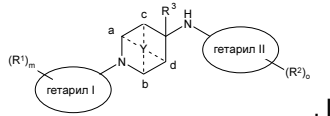
проводять взаємодію сполуки формули



зі сполукою формули



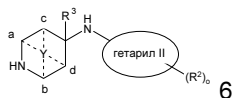
з утворенням сполуки формули



де X позначає галоген і решта груп мають значення, описані вище, і,

за необхідності, одержану сполуку формули I перетворюють на фармацевтично прийнятну кислотно-адитивну сіль.

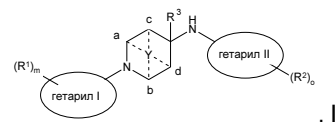
12. Спосіб одержання сполук формули I за будь-яким з пп. 1-10, за яким проводять взаємодію сполуки формули



зі сполукою формули



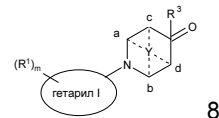
з утворенням сполуки формули



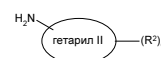
де X позначає галоген і решта груп мають значення, визначені вище в п. 1, та,

за необхідності, одержану сполуку формули I перетворюють на фармацевтично прийнятну кислотно-адитивну сіль.

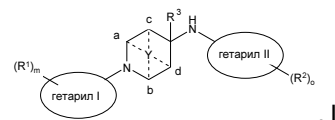
13. Спосіб одержання сполук формули I за будь-яким з пп. 1-10, за яким проводять взаємодію сполуки формули



зі сполукою формули



з утворенням сполуки формули



де групи мають значення, визначені вище в п. 1, та R<sup>3</sup> позначає водень, і,

за необхідності, одержану сполуку формули I перетворюють на фармацевтично прийнятну кислотно-адитивну сіль.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, одержана способом за п. 11.

15. Лікарський засіб, що містить одну чи декілька сполук за будь-яким з пп. 1-10 та фармацевтично прийнятні ексципієнти.

16. Лікарський засіб за п. 13 для лікування хвороби Альцгеймера, церебральної амілоїдної ангіопатії, спадкової церебральної геморагії з амілоїдозом голландського типу (HCHWA-D), мультиінфарктної деменції, деменції боксерів та синдрому Дауна.

17. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-10 у виробництві лікарських засобів для лікування хвороби Альцгеймера, церебральної амілоїдної ангіопатії, спадкової церебральної геморагії з амілоїдозом голландського типу (HCHWA-D), мультиінфарктної деменції, деменції боксерів та синдрому Дауна.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для застосування як терапевтично активної речовини.

19. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-10 для лікування хвороби Альцгеймера, церебральної амілоїдної ангіопатії, спадкової церебральної геморагії з амілоїдозом голландського типу (HCHWA-D), мультиінфарктної деменції, деменції боксерів та синдрому Дауна.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для лікування хвороби Альцгеймера, церебральної амілоїдної ангіопатії, спадкової церебральної геморагії з амілоїдозом голландського типу (HCHWA-D), мультиінфарктної деменції, деменції боксерів та синдрому Дауна.

21. Спосіб лікування хвороби Альцгеймера, церебральної амілоїдної ангіопатії, спадкової церебральної геморагії з амілоїдозом голландського типу (HCHWA-

D), мультиінфарктної деменції, деменції боксерів та синдрому Дауна, за яким суб'єкту вводять ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10.

(11) **110324** (51) МПК (2015.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
A61K 31/437 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2012 01035 (22) 02.07.2010

(24) 25.12.2015

(31) 61/222,918

(32) 02.07.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/040906, 02.07.2010

(72) Гіббонс Пол (US), Ханан Емілі (US), Лю Венді (US), Ліссікатос Джозеф П. (US), Магнусон Стівен Р. (US), Мендонка Роан (US), Пастор Річард (US), Роусон Томас Е. (US), Сіу Майкл (US), Зак Марк Е. (US), Чжоу Ай-хе (US), Чжу Бін-Янь (US)

(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.

1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)

(54) ІНГІБУЮЧІ ЯК СПОЛУКИ НА ОСНОВІ ПІРАЗОЛО-ПІРИМІДИНУ

(57) 1. N-(4-(5-хлор-2-метоксифеніл)-2-(2-гідрокси-2-метилпропіл)тіазол-5-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід.  
2. N-(4-(5-хлор-2-метоксифеніл)-2-(2-метилпроп-1-еніл)тіазол-5-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід.  
3. N-(2-бром-4-(5-хлор-2-метоксифеніл)тіазол-5-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід.  
4. N-(4-(5-хлор-2-метоксифеніл)тіазол-5-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід.  
5. N-(4-(5-хлор-2-метоксифеніл)-2-метилтіазол-5-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід.  
6. N-(4-(5-хлор-2-метоксифеніл)-2-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)тіазол-5-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід.  
7. Фармацевтична композиція для профілактики, лікування або зниження тяжкості захворювання або стану, що відповідає на інгібування активності Janus-кінази, у пацієнта, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-6 та фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант або наповнювач.

(11) **110347** (51) МПК  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2013 02834 (22) 09.08.2011

(24) 25.12.2015

(31) 10172597.6

(32) 12.08.2010

(33) EP

(31) 11154397.1

(32) 14.02.2011

(33) EP

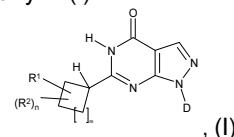
(86) PCT/EP2011/063705, 09.08.2011

(72) Хайне Ніклас (DE), Айкмайер Крістіан (DE), Феррара Марко (IT), Джованніні Рікардо (IT), Розенброк Хольгер (DE), Шенцле Герхард (DE)

(73) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ  
Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)

(54) ПОХІДНІ 6-ЦИКЛОАЛКІЛ-1,5-ДИГІДРОПІРАЗОЛО[3,4-*d*]ПІРИМІДИН-4-ОНУ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ PDE9A

(57) 1. Сполука формули (I)



в якій

R<sup>1</sup> означає гетероарильну групу, вибрану із групи, яка включає [1,3,4]тіадіазол-2-іл, ізоксазол-5-іл, тіазол-5-іл-, оксазол-2-іл, піридин-2-іл і піримідин-2-іл, де зазначена гетероарильна група необов'язково може містити 1 або 2 замісники, де зазначені замісники можуть бути незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає фтор, хлор, бром, CN-, метил і H<sub>2</sub>N-; R<sup>2</sup> вибраний із групи, яка включає фтор, NC-, F<sub>3</sub>C-, HF<sub>2</sub>C-, FH<sub>2</sub>C- і метил;

D вибраний із групи, яка включає циклопентил, циклогексил, тетрагідрофураніл, тетрагідропіраніл, 2-, 3- і 4-піридил,

де циклопентил і циклогексил необов'язково можуть містити 1 або 2 замісники, де зазначені замісники можуть бути незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає фтор, F<sub>3</sub>C-, HF<sub>2</sub>C- і FH<sub>2</sub>C-;

де тетрагідрофураніл і тетрагідропіраніл необов'язково можуть містити 1 або 2 замісники, де зазначені замісники можуть бути незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає фтор, F<sub>3</sub>C-, HF<sub>2</sub>C- і FH<sub>2</sub>C-;

де піридил необов'язково може містити 1, 2, 3 або 4 замісники, де зазначені замісники можуть бути незалежно один від одного вибрані із групи, яка включає фтор, хлор, бром, NC-, F<sub>3</sub>C-, HF<sub>2</sub>C-, FH<sub>2</sub>C-, F<sub>3</sub>C-CH<sub>2</sub>- і метил;

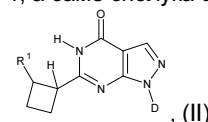
m вибраний із 1 або 2;

n вибраний із 0, 1 або 2,

де, якщо n=2, то ці дві групи R<sup>2</sup> вибрані незалежно одна від одної;

або її солі та сольвати.

2. Сполука за п. 1, а саме сполука формули (II)

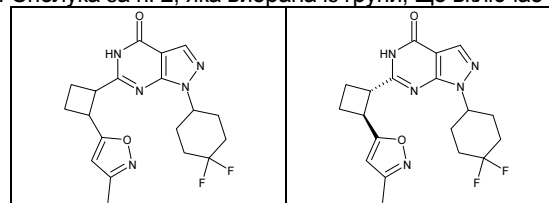


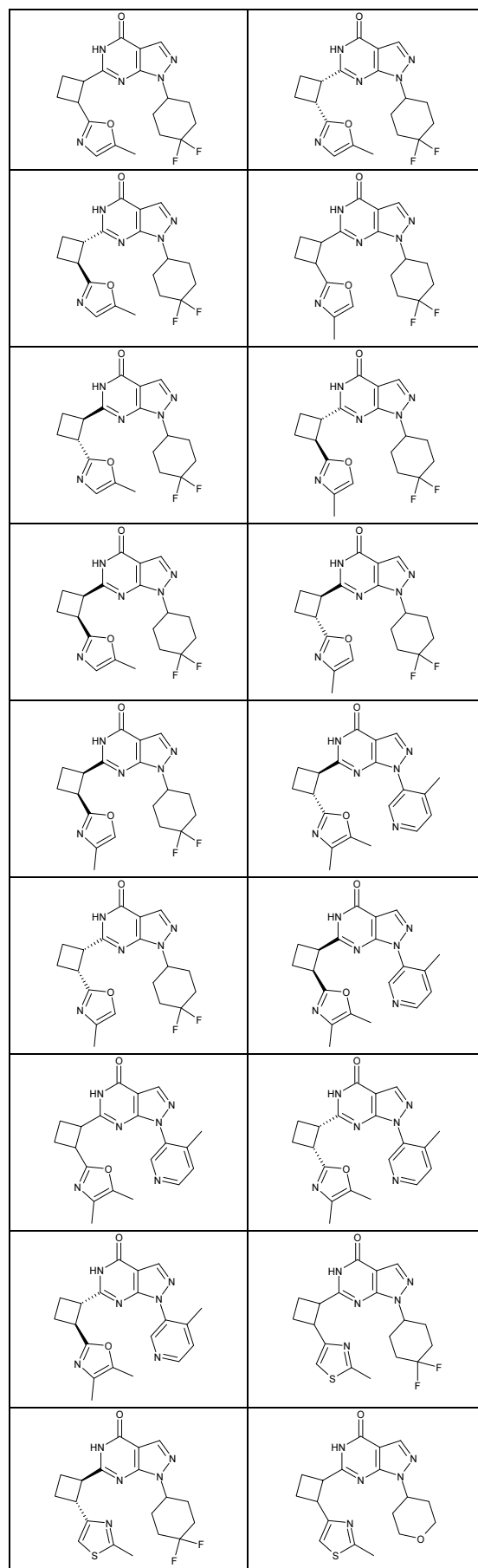
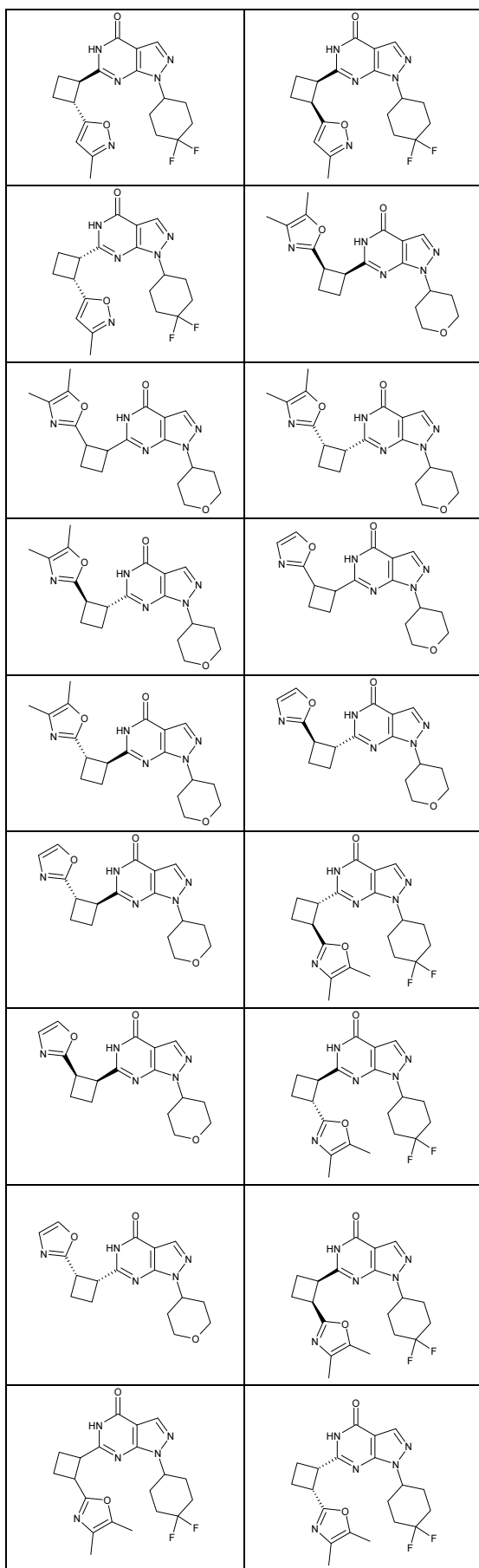
в якій

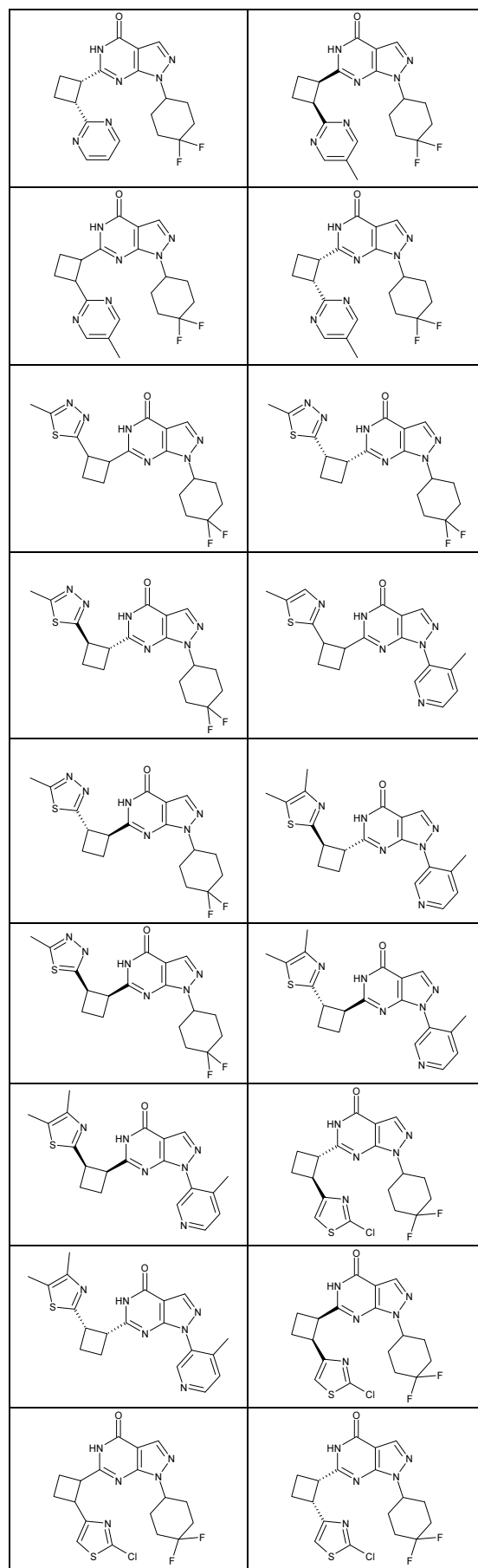
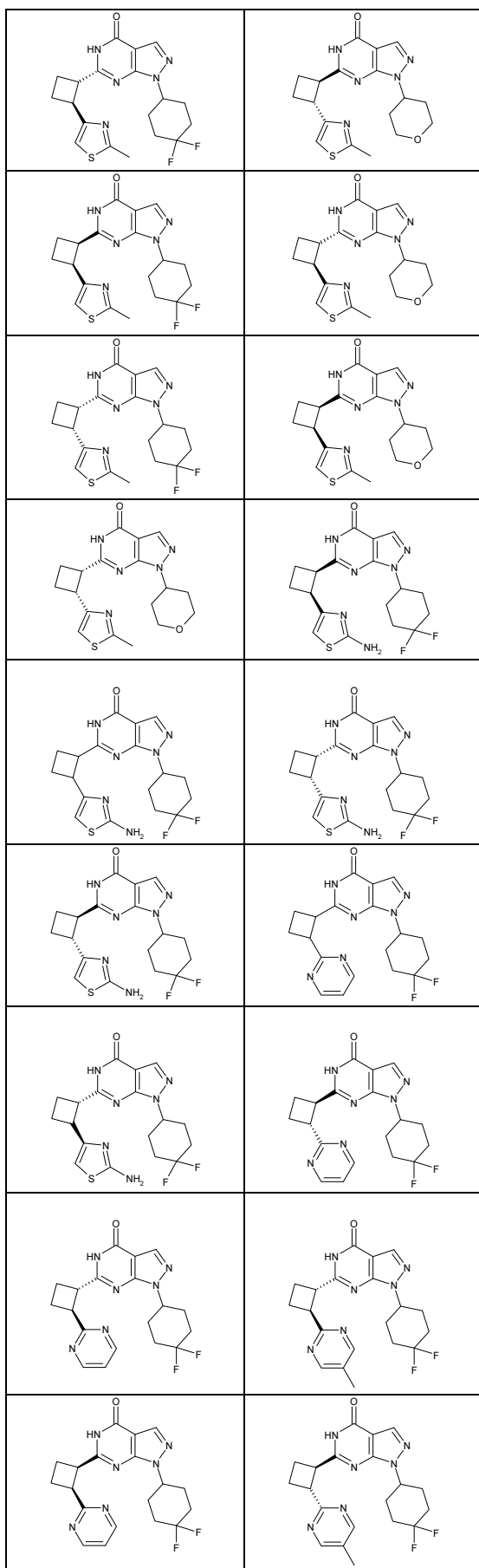
R<sup>1</sup> є таким, як визначено в п. 1;

D вибраний із групи, яка включає 4,4-дифторциклогексил, тетрагідропіран-4-іл і 4-метил-3-піридил, або її солі та сольвати.

3. Сполука за п. 2, яка вибрана із групи, що включає



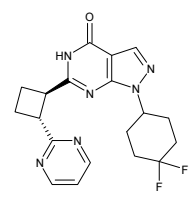






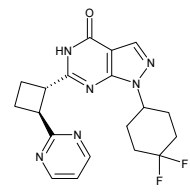
або її солі та сольвати.

4. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



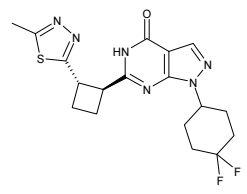
або її фармацевтично прийнятні солі.

5. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



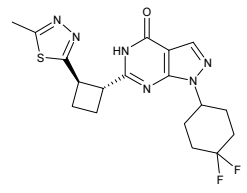
або її фармацевтично прийнятні солі.

6. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



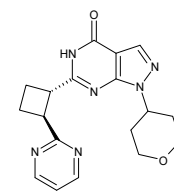
або її фармацевтично прийнятні солі.

7. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



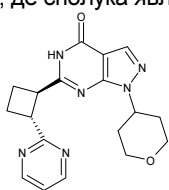
або її фармацевтично прийнятні солі.

8. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



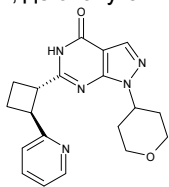
або її фармацевтично прийнятні солі.

9. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



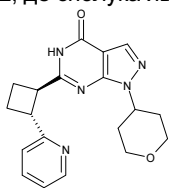
або її фармацевтично прийнятні солі.

10. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



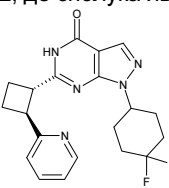
або її фармацевтично прийнятні солі.

11. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



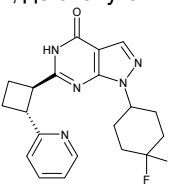
або її фармацевтично прийнятні солі.

12. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



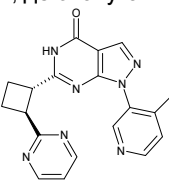
або її фармацевтично прийнятні солі.

13. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



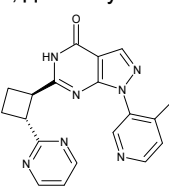
або її фармацевтично прийнятні солі.

14. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



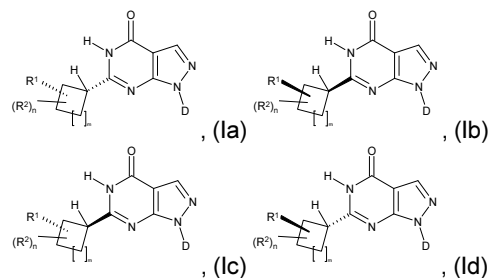
або її фармацевтично прийнятні солі.

15. Сполука за п. 2, де сполука являє собою



або її фармацевтично прийнятні солі.

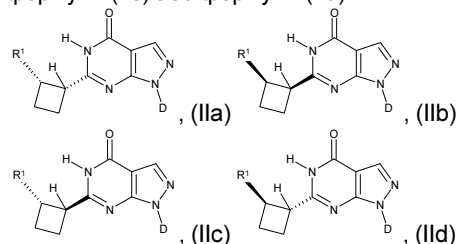
16. Сполука за п. 1, яка вибрана із групи, яка включає сполуку формули (Ia), формули (Ib), формули (Ic) або формули (Id)



в яких значення  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $D$ ,  $n$  і  $m$  є такими, як визначено в п. 1,

або її солі та сольвати.

17. Сполука за будь-яким із пп. 2 і 3, яка вибрана із групи, що включає сполуку формули (IIa), формули (IIb), формули (IIc) або формули (IId)



в яких значення  $R^1$  і  $D$  є такими, як визначено в будь-якому із пп. 2-3,

або її солі та сольвати.

18. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, призначена для застосування як лікарського засобу.

19. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, призначена для застосування для:

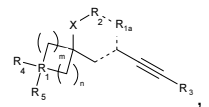
- (a) лікування захворювання ЦНС,
- (b) лікування захворювання, лікування якого можливе шляхом інгібування PDE9,
- (c) лікування або покращення протікання або попередження, переважно для лікування стану, вибраного із групи, яка включає порушення пізнавальної здатності, пов'язане з захворюванням або станом, вибраним із групи, яка включає сприйняття, зосередженість, пізнавальну здатність, здатність до навчання або пам'ять, де переважно лікування або покращення протікання або попередження порушення пізнавальної здатності, що належить до вікових порушень здатності до навчання і пам'яті, вікової амнезії, мультиінфарктного слабоумства, черепно-мозкової травми, удару, слабоумства, що виникло після ударів (постінсультне слабоумство), посттравматичного слабоумства, загальних порушень зосередженості, порушень зосередженості у дітей з проблемами навчання і пам'яті, хвороби Альцгеймера, слабоумства з тільцями Леві, слабоумства з дегенерацією лобових часток, включаючи синдром Піка, хворобу Паркінсона, прогресуючий ядерний параліч, слабоумства з кортикобазальною дегенерацією, бічного аміотрофічного склерозу (ALS), хвороби Гентінгтона, розсіяного склерозу, дегенерації таламуса, слабоумства Крейтцфельда-Якоба, слабоумства, пов'язаного з ВІЛ, епілепсії, скроневої епілепсії, шизофренії, шизофренії (зі слабоумством), психозу Корсакова або порушення пізнавальної здатності, пов'язаного з депресією або біполярним порушенням,
- (d) лікування хвороби Альцгеймера або порушення пізнавальної здатності, пов'язаного з хворобою Альцгеймера,



(е) лікування шизофренії або порушення пізнавальної здатності, пов'язаного з шизофренією,  
 (ф) лікування епілепсії або порушення пізнавальної здатності, пов'язаного з епілепсією,  
 (г) лікування захворювання або патологічного стану, вибраного із групи, яка включає порушення сну, біполярне порушення, метаболічний синдром, ожиріння, цукровий діабет, гіперглікемію, дисліпідемію, порушену переносимість глюкози або захворювання яєчок, головного мозку, тонкого кишечника, кісткових м'язів, серця, легень, виличкової залози або селезінки.  
 20. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, призначена для застосування для лікування або профілактики порушення пізнавальної здатності, переважно порушення пізнавальної здатності, пов'язаного зі сприйняттям, зосередженістю, здатністю до навчання або пам'яттю.  
 21. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, призначена для застосування для лікування або профілактики порушення пізнавальної здатності, переважно порушення пізнавальної здатності, пов'язаного зі сприйняттям, зосередженістю, здатністю до навчання або пам'яттю, як симптомів основного захворювання.  
 22. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, призначена для застосування для покращення навичок пізнавальної здатності, пов'язаних зі сприйняттям, зосередженістю, здатністю до навчання або пам'яттю.  
 23. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-17 і фармацевтичний носій.  
 24. Комбінація сполуки за будь-яким із пп. 1-17 з іншим активним засобом, вибраним з групи, яка включає альзгемед, вітамін Е, гінколід, донепезил, ривастигмін, такрин, галантамін, мемантин, ібутаморену мезилат, капроморелін, міноциклін, рифампіцин, димебон, амітриптилін, іміпрамінгідрохлорид, іміпрамінмалеат, лофепрамін, десипрамін, доксерін, триміпрамін, алапроклат, циталопрам, есциталопрам, кломіпрамін, дулоксетин, фемоксетин, фенфлурамін, норфенфлурамін, флуоксетин, флувоксамін, індаліпін, мілнаципрам, пароксетин, сертралін, тразодон, венлафаксин, зимелідин, біцифадин, десвенлафаксин, бразофензин і теозофензин,  
 де зазначена комбінація призначена для застосування для лікування стану або захворювання, визначеного в будь-якому із пп. 19-22.

#### (54) СПІРОГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК АНТАГОНІСТИ MGLU5

##### (57) 1. Сполука загальної формули I



де

X являє собою атом кисню або сірки;

R<sub>1</sub> являє собою атом вуглецю, азоту, кисню або сірки;

R<sub>1a</sub> являє собою CH-, CH<sub>2</sub>-, N- або NH-фрагмент;

R<sub>2</sub> являє собою валентний зв'язок або CH- або CH<sub>2</sub>-групу;

R<sub>3</sub> являє собою необов'язково заміщену C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільну групу, необов'язково заміщену моно-, бі- або трициклічну C<sub>1</sub>-C<sub>13</sub>гетероциклічну групу з 1-5 гетероатомами, вибраними з N, O та S, необов'язково заміщену моно-, бі- або трициклічну C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>арильну групу, необов'язково заміщену C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкільну групу або необов'язково заміщену C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкенільну групу; якщо R<sub>1</sub> являє собою атом вуглецю:

R<sub>4</sub> являє собою атом водню, атом галогену, необов'язково заміщену моно- або біциклічну C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>гетероциклічну групу з 1-3 гетероатомами, вибраними з N, O та S, або необов'язково заміщену моно-, бі- або трициклічну C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>арильну групу;

R<sub>5</sub> являє собою атом водню або галогену, ціаногрупу або необов'язково заміщену гідрокси, меркапто, аміно, карбамоїлну, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільну або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупу, або групу формули -C(=O)-R<sub>6</sub>, де R<sub>6</sub> являє собою необов'язково заміщену C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільну або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупу, необов'язково заміщену моно- або біциклічну C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>гетероциклічну групу з 1-3 гетероатомами, вибраними з N, O та S, або необов'язково заміщену моно-, бі- або трициклічну C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>арильну групу; або

R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub> разом представляють оксогрупу або необов'язково заміщену метиленову або гідроксіміногрупу; або

R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub> разом з R<sub>1</sub> представляють необов'язково заміщене ненасичене 4-6-членне кільце з 0-3 гетероатомами, вибраними з N, O та S;

якщо R<sub>1</sub> являє собою атом кисню:

R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub> відсутні;

якщо R<sub>1</sub> являє собою атом азоту:

один з R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub> відсутній та інший такий, як визначено вище;

якщо R<sub>1</sub> являє собою атом сірки:

кожний з R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub> незалежно відсутній або являє собою оксогрупу;

m дорівнює 1, 2 або 3;

n дорівнює 1 або 2;

якщо n дорівнює 2 або m дорівнює 2 або 3, кільце, що містить R<sub>1</sub>, може бути сконденсованим з необов'язково заміщеним бензоліним кільцем; та

кожний — являє собою простий або подвійний зв'язок, за умови, що один подвійний зв'язок відходить від атома вуглецю, з яким R<sub>3</sub>-C≡C- зв'язаний, та що жодний кільцевий атом вуглецю не несе два подвійні зв'язки;

необов'язкові замісники, незалежно вибрані з атома галогену та C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільної, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, гідрокси, меркапто, нітро, ціано, оксо, галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільної, галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілтію, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілсульфонільної, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілкарбонільної, сульфамойльної, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілсульфамойльної, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфамойль-

(11) 110343

(51) МПК

C07D 491/10 (2006.01)

A61K 31/438 (2006.01)

C07D 498/10 (2006.01)

A61P 13/02 (2006.01)

(21) а 2013 01071

(22) 08.07.2011

(24) 25.12.2015

(31) 61/362,944

(32) 09.07.2010

(33) US

(86) PCT/EP2011/061690, 08.07.2011

(72) Леонарді Амедео (ІТ), Мотта Джіанні (ІТ), Ріва Карло (ІТ), Гуарнері Лучіано (ІТ), Гразіані Давіде (ІТ), де Тома Карло (ІТ), Карамфілова Катя Дімітрова (ІТ)

(73) РЕКОРДАТІ АЙЄЛЕНД ЛІМІТЕД

Raheens East, Ringaskiddy, Co. Cork, Ireland (ІЕ)

ної,  $(C_1-C_6)$ алкоксикарбонільної та  $(C_1-C_6)$ алкілкарбоніл $(C_1-C_6)$ алкільної групи, та з групи формул  $-NR^*R^*$ ,  $-C(=O)-NR^*R^*$ ,  $-A$ ,  $-O-A$ ,  $-C(=O)-A$ ,  $-(CH_2)_t-A$ ,  $-NR^{**}-A$ ,  $-C(=O)NR^{**}-A$ ,  $-NR^{**}C(=O)-A$  та  $-O-C(=O)-A$ , де кожний  $R^*$  незалежно являє собою атом водню або  $C_1-C_6$ алкільну,  $C_1-C_6$ алкілкарбонільну, фенільну або бензильну групу,  $R^{**}$  являє собою атом водню або  $C_1-C_6$ алкільну групу,  $q$  являє собою ціле число від 1 до 6, та  $A$  являє собою фенільну групу або  $C_1-C_8$ гетероциклічну групу з 1-3 гетероатомами, вибраними з N, O та S; кожна група  $A$  необов'язково заміщена 1-3 групами, незалежно вибраними з галогену, гідрокси, ціано, нітро та  $C_1-C_6$ алкілу;

або сольват, гідрат, енантіомер, діастереомер, N-оксид або фармацевтично прийнятна сіль такої сполуки.

2. Сполука за п. 1, в якій X являє собою атом кисню,  $R_{1a}$  являє собою атом азоту,  $R_2$  являє собою зв'язок, та подвійний зв'язок знаходиться між  $R_{1a}$  та атомом вуглецю, з яким  $R_3-C\equiv C-$  зв'язаний.

3. Сполука за п. 1, в якій X являє собою атом кисню,  $R_{1a}$  являє собою  $CH$ -групу з подвійним зв'язком, який знаходиться між  $R_{1a}$  та атомом вуглецю, з яким  $R_3-C\equiv C-$  зв'язаний, або  $CH_2$ -групу з простим зв'язком, який знаходиться між  $R_{1a}$  та атомом вуглецю, з яким  $R_3-C\equiv C-$  зв'язаний, та  $R_2$  являє собою  $CH_2$ -групу.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, в якій  $R_3$  являє собою алкільну групу, необов'язково заміщену  $C_3-C_5$ гетеромоноциклічну групу з 1-3 гетероатомами, вибраними з N, O та S, або необов'язково заміщену фенільну групу; або  $R_3$  являє собою групу формули  $-C(=O)-R_3$ , де  $R_3$  є таким, як визначено в цьому пункті.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, в якій  $R_3$  являє собою метильну, ізопропільну, бутильну, фенільну, 3-(трет-бутил)фенільну, 2-хлорфенільну, 3-хлорфенільну, 3-хлор-5-фторфенільну, 2-ціанофенільну, 3-ціанофенільну, 3-етоксифенільну, 3-етилфенільну, 2-фторфенільну, 3-фторфенільну, 4-фторфенільну, 3-гідроксифенільну, 3-ізопропілфенільну, 3-метоксифенільну, 2-метилфенільну, 3-метилфенільну, 3-(3-метил-[1,2,4]-оксадіазол-5-іл)фенільну, 3-нітрофенільну, 3-трифторметоксифенільну, 3-трифторметилфенільну, 2-піридиньну, 4-хлор-2-піридиньну, 5-хлор-2-піридиньну, 5-фтор-2-піридиньну, 6-фтор-2-піридиньну, 4-метил-2-піридиньну, 6-метокси-3-піридиньну, 6-метил-2-піридиньну, 4-трифторметил-2-піридиньну, 3-піридиньну, 6-фтор-3-піридиньну, 2-фурильну, 2-тієнільну, 3-тієнільну, 2-піразинильну, 2-метил-1,3-тіазол-4-ильну або 2-фурильну групу.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в якій  $R_1$  являє собою атом вуглецю,  $R_4$  являє собою атом водню, атом галогену, необов'язково заміщену моноциклічну  $C_3-C_5$ гетероциклічну групу з 1-3 гетероатомами, вибраними з N, O та S, або необов'язково заміщену фенільну групу; та  $R_5$  являє собою атом водню або галогену, ціаногрупу або необов'язково заміщену гідрокси, меркапто, аміно, карбамоїльну,  $C_1-C_6$ алкільну або  $C_1-C_6$ алкоксигрупу, або групу формули  $-C(=O)-R_6$ , де  $R_6$  являє собою необов'язково заміщену  $C_1-C_6$ алкільну групу, необов'язково заміщену моноциклічну  $C_3-C_5$ гетероциклічну групу з 1-3 гетероатомами, вибраними з N, O та S, або необов'язково заміщену фенільну групу.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в якій  $R_1$  являє собою атом вуглецю,  $R_4$  являє собою атом водню або фтору або 2-піридиньну або 2-піридилметильну групу, та  $R_5$  являє собою атом водню або фтору або ціано-, гідрокси- або етоксикарбонільну групу.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в якій  $R_1$  являє собою атом вуглецю; та  $R_4$  та  $R_5$  разом представляють оксо, метиленову, диформетиленову, 2-піридилметиленову, триметилену, тетраметилену, етилендіокси, пропілендіокси, оксіетилу, оксипропілу, метиленоксиметиленову, гідроксіміно, метоксіміно, 1-карбокси-3-гідроксипропоксіміно або 2-оксотетрагідрофуран-3-ілоксіміногрупу.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в якій  $R_1$  являє собою атом вуглецю, та  $R_4$  та  $R_5$  разом представляють групу формули  $-(Y_p)-$ , де  $p$  являє собою ціле число від 3 до 5, та кожний Y незалежно являє собою атом кисню або необов'язково заміщену метиленову групу, за умови, що жодні два суміжні Y-фрагменти не представляють атома кисню.

10. Сполука за п. 9, в якій  $R_4$  та  $R_5$  разом представляють групу формули  $-O-CH_2CH_2-O-$ ,  $-O-CH_2CH_2CH_2-O-$ ,  $-O-CH_2CH_2-$ ,  $-O-CH_2CH_2CH_2-$ ,  $-CH_2-O-CH_2-$ ,  $-CH_2CH_2CH_2-$ ,  $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$  або  $-CH_2CH_2CF_2CH_2CH_2-$ .

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в якій  $R_1$  являє собою атом азоту;  $R_4$  являє собою необов'язково заміщену  $C_3-C_5$ гетеромоноциклічну групу з 1-3 гетероатомами, вибраними з N, O та S; та  $R_5$  відсутній.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в якій  $R_1$  являє собою атом азоту;  $R_4$  являє собою 3-ціано-2-піразинильну, 3-нітро-2-піридиньну або 3-нітро-6-метил-2-піридиньну групу; та  $R_5$  відсутній.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в якій  $R_1$  являє собою атом азоту;  $R_4$  відсутній; та  $R_5$  являє собою алкоксикарбоніл, необов'язково заміщений арилкарбоніл, необов'язково заміщений гетероциклілкарбоніл, карбамоїл, діалкілкарбамоїл, N-алкокс-N-алкілкарбамоїл або необов'язково заміщену гетероциклілкарбамоїльну групу.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в якій  $R_1$  являє собою атом азоту;  $R_4$  відсутній; та  $R_5$  являє собою етоксикарбонільну, 3-хлорбензоїльну, 2-фурильну, 2-оксо-1-імідазолідинілкарбонільну, 3-метилсульфоніл-2-оксо-1-імідазолідинілкарбонільну, 4-метил-1-піперазинілкарбонільну, піперидинокарбонільну, 1-піролідінілкарбонільну, карбамоїльну, диметилкарбамоїльну, діетилкарбамоїльну, N-метокси-N-метилкарбамоїльну, N-етил-N-ізопропілкарбамоїльну або 4-піридилкарбамоїльну групу.

15. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає:

3-фенілетиніл-8-(6-метил-3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-фенілетиніл-8-(3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-[(6-метил-2-піридил)етиніл]-8-(6-метил-3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-(2-тієнілетиніл)-8-(6-метил-3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-(2-піридилетиніл)-8-(6-метил-3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-(2-фторфенілетиніл)-8-(6-метил-3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-(3-фторфенілетиніл)-8-(6-метил-3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,

3-(3-фторфенілетиніл)-7-(6-метил-3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.3]окт-2-ен,  
3-(3-хлорфенілетиніл)-8-(2-піридилметилен)-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-(3-хлорфенілетиніл)-8-гідрокси-8-(2-піридилметил)-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-фенілетиніл-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-фенілетиніл-8-оксо-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-фенілетиніл-8-гідроксиіміно-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-фенілетиніл-8-(2-оксо-3-тетрагідрофуранілоксиіміно)-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-[(6-метил-2-піридил)-етиніл]-8-ціано-8-(2-піридил)-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-[(5-фтор-2-піридил)-етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-[(6-метил-2-піридил)-етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-[(6-фтор-2-піридил)-етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-[(6-фтор-3-піридил)-етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-нітрофенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-[(2-метил-1,3-тіазол-4-іл)-етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-метоксифенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-хлор-5-фторфенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-метилфенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-етоксифенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-трифторметоксифенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-трет-бутилфенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-ціанофенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-фторфенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-етилфенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-ізопропілфенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-[(4-хлор-2-піридил)етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-[(4-метил-2-піридил)етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(3-трифторметилфенілетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-[(4-трифторметил-2-піридил)-етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-[(5-хлор-3-піридил)етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-(2-фууроїлетиніл)-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
3-фенілетиніл-8-(1-карбокси-3-гідроксипропокііміно)-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-(3-хлорфенілетиніл)-1,8-діокса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
3-[(6-метил-2-піридил)етиніл]-1,8-діокса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,

3-[(4-хлор-2-піридил)етиніл]-1,8-діокса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1-окса-8-тіа-2-азаспіро[4.5]дец-2-ену 8,8-діоксид,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1,7-діокса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1,9-діокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
 3-(3-метилфенілетиніл)-1,9-діокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
 3-(3-гідроксифенілетиніл)-7-(6-метил-3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.3]окт-2-ен,  
 3-(3-ціанофенілетиніл)-7-(6-метил-3-нітро-2-піридил)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.3]окт-2-ен,  
 3'-(3-хлорфенілетиніл)-2,3-дигідро-3-гідрокси-4'Н-спіро[інден-1,5'-ізоксазол],  
 3'-(3-хлорфенілетиніл)-2,3-дигідро-3-оксо-4'Н-спіро[інден-1,5'-ізоксазол],  
 3'-(3-хлорфенілетиніл)-2,3-дигідро-3-метоксііміно-4'Н-спіро[інден-1,5'-ізоксазол],  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1,9-діокса-2-азадиспіро[4.2.3.2]тридец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1,9,13-триокса-2-азадиспіро[4.2.5.2]пентадец-2-ен,  
 3'-[(6-метил-2-піридил)етиніл]-2,3-дигідро-3-гідрокси-4'Н-спіро[інден-1,5'-ізоксазол],  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1-окса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8,8-дифтор-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-метилфенілетиніл)-1-окса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
 3-[(6-метокси-3-піридил)етиніл]-1,9,12-триокса-2-азадиспіро[4.2.4.2]тетрадец-2-ен,  
 3'-[(6-метил-2-піридил)етиніл]-2,3-дигідро-3-оксо-4'Н-спіро[інден-1,5'-ізоксазол],  
 3'-[(6-метил-2-піридил)етиніл]-2,3-дигідро-3-метоксііміно-4'Н-спіро[інден-1,5'-ізоксазол],  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-диметилкарбамоїл-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-карбамоїл-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1-окса-2-азадиспіро[4.1.3.1]ундец-2-ен,  
 3-(3-метилфенілетиніл)-1,9,13-триокса-2-азадиспіро[4.2.5.2]пентадец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1-окса-2-азаспіро[4.3]окт-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1,10-діокса-2-азадиспіро[4.2.3.2]тридец-2-ен,  
 3-[(4-хлор-2-піридил)етиніл]-8,8-дифтор-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-[(4-хлор-2-піридил)етиніл]-8-етоксикарбоніл-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3'-(3-хлорфенілетиніл)-1Н,4'Н-спіро[ізохроман-4,5'-ізоксазол],  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-(4-метил-1-піперазинілкарбоніл)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-(2-оксо-1-імідазолідинілкарбоніл)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-(1-піролідинілкарбоніл)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-піперидинокарбоніл-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-(3-метилсульфоніл-2-оксо-1-імідазолідинілкарбоніл)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,

3-(3-хлорфенілетиніл)-7-(N-етил-N-ізопропілкарбамоїл)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-(N-метокси-N-метилкарбамоїл)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-(4-піридилкарбамоїл)-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-7-етоксикарбоніл-1-окса-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-[(6-метил-2-піридил)етиніл]-8,8-дифтор-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1,7-діокса-2-азаспіро[4.3]окт-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-1-окса-3-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-дифторметиле-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-карбамоїл-1-окса-2-азаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-(2-фуроїл)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-(N-метокси-N-метилкарбамоїл)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-діетилкарбамоїл-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-(3-хлорбензоїл)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-етоксикарбоніл-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-(1-піролідинілкарбоніл)-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-диметилкарбамоїл-1-окса-2,8-діазаспіро[4.5]дец-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-(трет-бутоксикарбоніл)-6-метоксі-1-окса-2,8-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 3-(3-хлорфенілетиніл)-8-етоксикарбоніл-6-метоксі-1-окса-2,8-діазаспіро[4.4]нон-2-ен,  
 або її фармацевтично прийнятна сіль.

16. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-14 або її сольват, гідрат, енантіомер, діастереомер, N-оксид або фармацевтично прийнятну сіль в суміші з фармацевтично прийнятим носієм.

(11) 110354

(51) МПК  
**C07D 491/052** (2006.01)  
**A61K 31/4188** (2006.01)

(21) а 2013 06068

(22) 16.11.2012

(24) 25.12.2015

(31) 61/560,654

(32) 16.11.2011

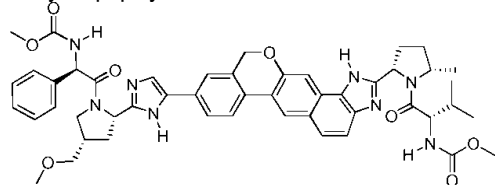
(33) US

(86) PCT/US2012/065681, 16.11.2012

(72) Бейкон Елізабет М. (US), Коттелл Джеромі Дж. (US), Катана Ешлі Енн (US), Кейто Дерріл (US), Кріговські Еван С. (US), Лінк Джон О. (US), Тейлор Джеймс (US), Тран Чінх В'єт (US), Трехо Мартін Тереса Алехандра (US), Ян Чжен-Ю (US), Ципфель Шейла (US)

(73) ГАЙЛІД ФАРМАССЕТ ЕЛЕЛСІ

333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, United States of America (US)

**(54) ПРОТИВІРУСНІ СПОЛУКИ****(57) 1. Сполука формули**

або її фармацевтично прийнятна сіль.

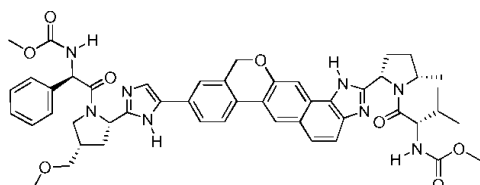
2. Фармацевтична композиція для лікування гепатиту С, що містить сполуку за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, яка додатково містить інгібітор полімерази NS5B.

4. Спосіб лікування гепатиту С у пацієнта-людини, в якому вводять сполуку за п. 1 пацієнту-людині, що потребує цього.

5. Спосіб лікування гепатиту С у пацієнта-людини, в якому вводять фармацевтичну композицію за п. 2 або 3 пацієнту-людині, що потребує цього.

6. Сполука формули:

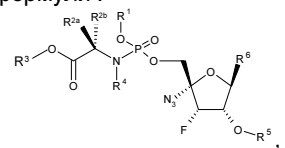


7. Фармацевтична композиція для лікування гепатиту С, яка містить сполуку за п. 6 і фармацевтично прийнятний носій.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка додатково містить інгібітор полімерази NS5B.

9. Спосіб лікування гепатиту С у пацієнта-людини, в якому вводять сполуку за п. 6 пацієнту-людині, що потребує цього.

10. Спосіб лікування гепатиту С у пацієнта-людини, в якому вводять фармацевтичну композицію за п. 7 або 8 пацієнту-людині, що потребує цього.

**(57) 1. Сполука формули I**

в якій:

$R^1$  являє собою H,  $C_1$ - $C_{12}$ -галогеналкіл або арил, при цьому вказаний арил являє собою феніл або нафтил, які можливо містять як замісники одну або декілька наступних груп:  $C_1$ - $C_{12}$ -алкіл,  $C_2$ - $C_7$ -алкеніл,  $C_2$ - $C_7$ -алкініл,  $C_1$ - $C_{12}$ -алкоксигрупу, галоген,  $C_1$ - $C_{12}$ -галогеналкіл,  $-N(R^{1a})_2$ , ациламіногрупу,  $-SO_2N(R^{1a})_2$ ,  $-COR^{1b}$ ,  $-SO_2(R^{1c})$ ,  $-NHSO_2(R^{1c})$ , нітрогрупу або ціаногрупу; кожний з  $R^{1a}$  являє собою незалежно H або  $C_1$ - $C_{12}$ -алкіл;

кожний з  $R^{1b}$  являє собою незалежно  $-OR^{1a}$  або  $-N(R^{1a})_2$ ;

кожний з  $R^{1c}$  являє собою  $C_1$ - $C_{12}$ -алкіл;

$R^{2a}$  являє собою H;

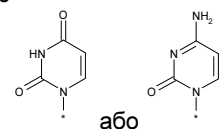
$R^{2b}$  являє собою метил;

$R^3$  являє собою ізопропіл, етил або бензил;

$R^4$  являє собою H,  $C_1$ - $C_{12}$ -алкіл, або  $R^{2b}$  та  $R^4$  спільно утворюють  $(CH_2)_3$ ;

$R^5$  являє собою H,  $C(=O)R^{1c}$ ,  $C(=O)R^{1b}$ ,  $P(=O)(OR^1)(OR^{1a})$  або  $P(=O)(OR^1)(NR^4R^7)$ ;

$R^6$  являє собою



m дорівнює від 0 до 3;

n дорівнює 4 або 5;

r дорівнює від 0 до 2; i

g дорівнює від 1 до 6;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, в якій  $R^4$  являє собою H.

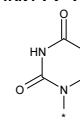
3. Сполука за п. 2, в якій  $R^1$  являє собою нафтил або феніл.

4. Сполука за п. 3, в якій  $R^5$  являє собою H.

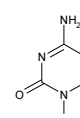
5. Сполука за п. 3, в якій  $R^5$  являє собою  $C(=O)R^{1c}$ .

6. Сполука за п. 5, в якій  $R^{1c}$  являє собою етил.

7. Сполука за п. 4, в якій  $R^6$  являє собою



8. Сполука за п. 4, в якій  $R^6$  являє собою



9. Сполука загальної формули I, вибрана з групи, яка складається з наступних сполук:

ізопропіловий ефір (S)-2-[(2R,3S,4S,5R)-2-азидо-5-(2,4-діоксо-3,4-дигідро-2H-піримідин-1-іл)-3-фтор-4-гідрокситетрагідрофуран-2-ілметокси]-феноксіфосфориламіно}-пропіонової кислоти;

етиловий ефір (S)-2-[(2R,3S,4S,5R)-2-азидо-5-(2,4-діоксо-3,4-дигідро-2H-піримідин-1-іл)-3-фтор-4-гідрокситетрагідрофуран-2-ілметокси]-феноксіфосфориламіно}-пропіонової кислоти;

етиловий ефір (S)-2-[(2R,3S,4S,5R)-2-азидо-5-(2,4-діоксо-3,4-дигідро-2H-піримідин-1-іл)-3-фтор-4-гідро-

(11) 110428

(51) МПК

C07H 19/06 (2006.01)

C07H 19/16 (2006.01)

A61K 31/7072 (2006.01)

A61K 31/708 (2006.01)

A61P 31/14 (2006.01)

(21) а 2014 08090

(22) 17.12.2012

(24) 25.12.2015

(31) 61/577,712

(32) 20.12.2011

(33) US

(86) PCT/EP2012/075688, 17.12.2012

(72) Сміт Марк (US), Таламас Франсіско Ксав'єр (US), Чжан Цзінь (US), Чжан Чжунмін (US)

(73) РІБОСАЕНС ЛЛС

3901 Laguna Avenue, Palo Alto, California 94306, USA (US)

(54) 4'-АЗИДО, 3'-ФТОРЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ НУКЛЕОЗИДІВ ЯК ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ РНК ВІРУСУ ГЕПАТИТУ С

кситетрагідрофуран-2-ілметокси]-(нафталін-1-ілокси)-фосфориламіно]-пропіонової кислоти;  
ізопропіловий ефір (S)-2-[[[(2R,3S,4S,5R)-5-(4-аміно-2-оксо-2Н-піримідин-1-іл)-2-азидо-3-фтор-4-гідрокситетрагідрофуран-2-ілметокси]-(нафталін-1-ілокси)-фосфориламіно]-пропіонової кислоти;  
бензиловий ефір (S)-2-[[[(2R,3S,4S,5R)-5-(4-аміно-2-оксо-2Н-піримідин-1-іл)-2-азидо-3-фтор-4-гідрокситетрагідрофуран-2-ілметокси]-(нафталін-1-ілокси)-фосфориламіно]-пропіонової кислоти;  
етиловий ефір (S)-2-[[[(2R,3S,4S,5R)-5-(4-аміно-2-оксо-2Н-піримідин-1-іл)-2-азидо-3-фтор-4-гідрокситетрагідрофуран-2-ілметокси]-(нафталін-1-ілокси)-фосфориламіно]-пропіонової кислоти;  
ізопропіловий ефір (S)-2-[[[(2R,3S,4S,5R)-5-(4-аміно-2-оксо-2Н-піримідин-1-іл)-2-азидо-3-фтор-4-гідрокситетрагідрофуран-2-ілметокси]-феноксифосфориламіно]-пропіонової кислоти;  
ізопропіловий ефір (S)-2-[[[(2R,3S,4S,5R)-5-(4-аміно-2-оксо-2Н-піримідин-1-іл)-2-азидо-3-фтор-4-гідрокситетрагідрофуран-2-ілметокси]-гідроксифосфориламіно]-пропіонової кислоти і  
ізопропіловий ефір (S)-2-[[[(2R,3S,4S,5R)-5-(4-аміно-2-оксо-2Н-піримідин-1-іл)-2-азидо-3-фтор-4-пропіонілокситетрагідрофуран-2-ілметокси]-(нафталін-1-ілокси)-фосфориламіно]-пропіонової кислоти.  
10. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-9 для лікування або профілактики інфекції вірусу гепатиту С (ВГС).  
11. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-9 для виготовлення лікарського засобу для лікування або профілактики інфекції вірусу гепатиту С (ВГС).  
12. Сполука за будь-яким з пп. 1-9 для лікування або профілактики інфекції вірусу гепатиту С (ВГС).  
13. Спосіб лікування інфекції вірусу гепатиту С (ВГС), який включає введення пацієнту, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-9.  
14. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-9 і терапевтично інертні носії.

2. Глікозилований поліпептид SAP людини за п. 1, де цей олігосахаридний ланцюг містить щонайменше на 50 % менше  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сілової кислоти, ніж SAP дикого типу, виділений з сироватки людини.  
3. Глікозилований поліпептид SAP людини за п. 1, де всі сіалізовані гілки олігосахаридного ланцюга закінчуються  $\alpha$ 2,3-зв'язаними частинами сілової кислоти.  
4. Глікозилований поліпептид SAP людини за п. 1, де олігосахаридний ланцюг по суті вільний від  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сілової кислоти.  
5. Глікозилований поліпептид SAP людини за будь-яким з пп. 1-4, де N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг містить пентасахаридну серцевину Man[( $\alpha$ 1,6-)(Man( $\alpha$ 1,3))-Man( $\beta$ 1,4)-GlcNAc( $\beta$ 1,4)-GlcNAc( $\beta$ 1,N)-Asn.  
6. Глікозилований поліпептид SAP людини за будь-яким з пп. 1-5, де олігосахаридний ланцюг містить щонайменше одну гілку, що має структуру NeuNAc2 $\alpha$ 3Gal $\beta$ 4GlcNAc $\beta$ 2Man $\alpha$ 6.  
7. Глікозилований поліпептид SAP людини за будь-яким з пп. 1-6, де поліпептид містить амінокислотну послідовність, щонайменше на 85 % ідентичну SEQ ID NO:1.  
8. Глікозилований поліпептид SAP людини за будь-яким з пп. 1-7, де поліпептид є злитим білком, що містить домен SAP і один або декілька гетерологічних доменів.  
9. Глікозилований поліпептид SAP людини за будь-яким з пп. 1-8, де поліпептид містить один або декілька модифікованих амінокислотних залишків.  
10. Глікозилований поліпептид SAP людини за п. 9, де один або декілька модифікованих амінокислотних залишків містять ПЕГільовану амінокислоту, пренільовану амінокислоту, ацетильовану амінокислоту, біотинільовану амінокислоту і/або амінокислоту, кон'юговану з органічним дериватизуючим агентом.  
11. Глікозилований поліпептид SAP людини за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:1.  
12. Глікозилований поліпептид SAP людини за будь-яким з пп. 1-11, де поліпептид SAP має IC<sub>50</sub> для інгібування диференціювання моноцитів в фібробласти *in vitro*, яка менше половини IC<sub>50</sub> відповідної проби SAP дикого типу, виділеного з сироватки людини.  
13. Фармацевтичний препарат, що підходить для застосування у ссавця, що містить поліпептид SAP людини за будь-яким з пп. 1-12 і фармацевтично прийнятний носій.  
14. Фармацевтичний препарат за п. 13, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше на 85 % менше  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сілової кислоти, ніж SAP дикого типу, виділений з сироватки людини.  
15. Фармацевтичний препарат за п. 13, який **відрізняється** тим, що він по суті вільний від  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сілової кислоти.  
16. Спосіб одержання поліпептиду SAP людини, що включає:  
i) експресію поліпептиду SAP людини в клітині CHO;  
ii) виділення поліпептиду SAP людини з клітини.  
17. Спосіб за п. 16, де поліпептид SAP містить N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг і де щонайменше одна гілка олігосахаридного ланцюга закінчується  $\alpha$ 2,3-зв'язаною частиною сілової кислоти.  
18. Спосіб за п. 17, де поліпептид SAP містить N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг і де олігосахаридний ланцюг має щонайменше на 50 % менше  $\alpha$ 2,6-

- (11) **110323** (51) МПК (2015.01)  
**C07K 14/47** (2006.01)  
**A61K 38/17** (2006.01)  
**A61P 29/00**
- (21) а 2011 15614 (22) 04.06.2010  
(24) 25.12.2015  
(31) 61/217,931  
(32) 04.06.2009  
(33) US  
(86) PCT/US2010/037542, 04.06.2010  
(72) Уіллетт В. Скотт (US), Кеймі Річард Дж. (US)  
(73) ПРОМЕДІОР, ІНК.  
101 Hartwell Avenue, Lexington, Massachusetts 02421, United States of America (US)
- (54) ПОХІДНІ СИРОВАТКОВОГО АМІЛОЇДУ Р І ЇХ ОТРИМАННЯ, І ЗАСТОСУВАННЯ
- (57) 1. Глікозилований поліпептид рекомбінантного сироваткового амілоїду Р (SAP) людини, що містить N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг, де щонайменше одна гілка цього олігосахаридного ланцюга закінчується  $\alpha$ 2,3-зв'язаною частиною сілової кислоти.

зв'язаних частин сіалової кислоти, ніж SAP дикого типу, виділений з сироватки людини.

19. Спосіб за п. 16, де поліпептид SAP містить N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг і де всі сіалізовані гілки олігосахаридного ланцюга закінчуються  $\alpha$ 2,3-зв'язаними частинами сіалової кислоти.

20. Спосіб за п. 17, де поліпептид SAP містить N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг і де олігосахаридний ланцюг по суті вільний від  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сіалової кислоти.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 16-20, де поліпептид містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше на 85 % ідентична SEQ ID NO:1.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 16-20, де поліпептид містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:1.

23. Спосіб за п. 16, що додатково включає ферментативну або хімічну зміну виділеного поліпептиду SAP для одержання поліпептиду SAP, що має модифікований олігосахаридний ланцюг.

24. Спосіб за п. 23, де процес ферментативної або хімічної зміни виділеного поліпептиду SAP видаляє одну або декілька кінцевих  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сіалової кислоти з олігосахаридного ланцюга.

25. Спосіб за п. 23, де процес ферментативної або хімічної зміни виділеного поліпептиду SAP замінює одну або декілька кінцевих  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сіалової кислоти на олігосахаридному ланцюзі однією або декількома  $\alpha$ 2,3-зв'язаними частинами сіалової кислоти.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 16-25, де виділений поліпептид SAP має IC<sub>50</sub> для інгібування диференціювання моноцитів в фіб्रोцити *in vitro*, яка менша половини IC<sub>50</sub> відповідної проби SAP дикого типу, виділеного з сироватки людини.

27. Спосіб одержання модифікованого глікозилизованого поліпептиду SAP людини, що включає:

i) забезпечення глікозилизованого поліпептиду SAP людини, де глікозилований поліпептид SAP містить N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг; і

ii) ферментативну або хімічну зміну N-зв'язаного олігосахаридного ланцюга поліпептиду SAP для одержання модифікованого глікозилизованого поліпептиду SAP, де щонайменше одна гілка олігосахаридного ланцюга закінчується  $\alpha$ 2,6-зв'язаною частиною сіалової кислоти.

28. Спосіб за п. 27, де процес ферментативної або хімічної зміни N-зв'язаного олігосахаридного ланцюга поліпептиду SAP видаляє одну або декілька кінцевих  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сіалової кислоти з цього олігосахаридного ланцюга.

29. Спосіб за п. 27, де процес ферментативної або хімічної зміни N-зв'язаного олігосахаридного ланцюга поліпептиду SAP замінює одну або декілька кінцевих  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сіалової кислоти на олігосахаридному ланцюзі однією або декількома  $\alpha$ 2,3-зв'язаними частинами сіалової кислоти.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 27-29, де N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг має щонайменше на 50 % менше  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сіалової кислоти, ніж білок SAP людини дикого типу, виділений з сироватки людини.

31. Спосіб за будь-яким з пп. 27-29, де N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг по суті вільний від  $\alpha$ 2,6-зв'язаних частин сіалової кислоти.

32. Спосіб за п. 27, де всі сіалізовані гілки олігосахаридного ланцюга закінчуються  $\alpha$ 2,3-зв'язаними частинами сіалової кислоти.

33. Спосіб за будь-яким з пп. 27-32, де модифікований глікозилований поліпептид SAP має IC<sub>50</sub> для інгібування диференціювання моноцитів в фіброцити *in vitro*, яка менша половини IC<sub>50</sub> відповідної проби SAP дикого типу, виділеного з сироватки людини.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 27-33, де поліпептид містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше на 85 % ідентична SEQ ID NO:1.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 27-33, де поліпептид містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:1.

36. Спосіб одержання глікозилизованого поліпептиду SAP людини, що включає:

i) забезпечення поліпептиду SAP людини, і  
ii) ферментативну або хімічну зміну поліпептиду SAP для отримання глікозилизованого поліпептиду SAP, що містить N-зв'язаний олігосахарид.

37. Поліпептид SAP людини, який містить N-зв'язаний олігосахаридний ланцюг, де щонайменше одна гілка цього олігосахаридного ланцюга закінчується  $\alpha$ 2,3-зв'язаною частиною сіалової кислоти, одержаний способом, що включає:

i) експресію поліпептиду SAP в клітині CHO; і  
ii) виділення поліпептиду SAP з клітини.

38. Поліпептид SAP людини за п. 37, де поліпептид SAP має IC<sub>50</sub> для інгібування диференціювання моноцитів в фіброцити *in vitro*, яка менша половини IC<sub>50</sub> відповідної проби SAP дикого типу, виділеного з сироватки людини.

39. Застосування поліпептиду SAP за будь-яким з пп. 1-12 або фармацевтичного препарату за будь-яким з пп. 13-15 для лікування або запобігання стану або порушенню, вибраному із запального порушення, фіброзного або фібропроліферативного порушення, алергічного порушення, аутоімунного порушення або запалення слизової оболонки.

(11) 110315

(51) МПК (2015.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

C12N 15/63 (2006.01)

C12N 5/20 (2006.01)

C12P 21/08 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2009 02926

(22) 28.09.2007

(24) 25.12.2015

(31) 60/847,904

(32) 29.09.2006

(33) US

(31) 60/886,260

(32) 23.01.2007

(33) US

(31) 60/942,542

(32) 07.06.2007

(33) US

(86) PCT/US2007/020889, 28.09.2007

(72) Герні Остін (US), Гей Тімоті (US), Сатъял Санджив (US), Екслерод Фуміко (US)

**(73) ОНКОМЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.**800 Chesapeake Drive, Redwood City, CA 94063,  
United States of America (US)**(54) КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАКУ****(57)** 1. Антитіло, що специфічно зв'язує DLL4 людини, яке являє собою:(а) антитіло 21M18 H7L2, кодоване плазмідною, депонованою в АТСС під номером депозиту РТА-8425,  
(б) антитіло 21M18 H9L2, кодоване плазмідною, депонованою в АТСС під номером депозиту РТА-8427, або  
(в) моноклональне антитіло, що включає

- варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотні послідовності CDR: CDR1, CDR2 та CDR3, де:

CDR1 є SEQ ID NO: 1,

CDR2 є SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4, та

CDR3 є SEQ ID NO: 5; та

- варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотні послідовності CDR: CDR1, CDR2 та CDR3, де:

CDR1 є SEQ ID NO: 9,

CDR2 є SEQ ID NO: 10, та

CDR3 є SEQ ID NO: 11.

2. Антитіло за п. 1(в), де CDR2 важкого ланцюга є SEQ ID NO: 3.

3. Антитіло за п. 2, де антитіло включає:

(а) варіабельну ділянку важкого ланцюга, що має принаймні 90 % ідентичність послідовності з SEQ ID NO: 7, та

б) варіабельну ділянку легкого ланцюга, що має принаймні 90 % ідентичність послідовності з SEQ ID NO: 12.

4. Антитіло за п. 1(в), де амінокислотна послідовність варіабельної ділянки важкого ланцюга являє собою SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 6 або SEQ ID NO: 8 та амінокислотна послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга являє собою SEQ ID NO: 12.

5. Антитіло за п. 4, що включає варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 7, та варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 12.

6. Антитіло за будь-яким з пп. 1(в)-5, де антитіло являє собою гуманізоване антитіло.

7. Ізольований полінуклеотид, що кодує поліпептид, що містить антитіло відповідно до будь-якого з пп. 1-6.

8. Ізольований полінуклеотид, який являє собою плазмідну, депоновану в АТСС під номером депозиту РТА-8425 або РТА-8427.

9. Гбридома, що секритує антитіло 21M18, депонована в АТСС 28 вересня 2007 р. і що має номер депозиту в АТСС РТА-8670.

10. Фармацевтична композиція, що включає антитіло за будь-яким з пп. 1-6 та фармацевтично прийнятний носій.

11. Застосування антитіла відповідно до будь-якого з пп. 1-6 для лікування раку.

12. Застосування за п. 11, де лікування раку включає введення антитіла та другого терапевтичного агента.

13. Застосування антитіла відповідно до будь-якого з пп. 1-6 для виготовлення лікарського засобу для лікування раку.

**С 08****(11) 110373****(51)** МПК (2015.01)**C08J 11/04** (2006.01)**B29B 17/00****C08K 5/01** (2006.01)**(21) а 2013 12489****(22) 24.10.2013****(24) 25.12.2015****(72)** Батурін Владислав В'ячеславович (UA), Ващенко Юрій Миколайович (UA), Семенов Гурій Дмитрович (UA)**(73)** ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

**(54)** СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОДИФІКОВАНОГО РЕГЕНЕРАТУ З ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА ГУМ НА ОСНОВІ ФТОРЕЛАСТОМЕРІВ**(57)** Спосіб одержання модифікованого регенерату з відходів виробництва гум на основі фтореластомерів, який включає попередній підігрів при 140-160 °С протягом 15-20 хв. відходів, оброблення їх на вальцях при тонкому (0,4-0,5 мм) зазорі між валками до отримання пластикату у вигляді полотна з введенням до пластикату модифікуючої добавки, який відрізняється тим, що як модифікуючу добавку використовують низькомолекулярний поліетилен з молекулярною масою 1000-5000 в кількості 2,0-5,0 мас. ч. на 100 мас. ч. пластикату.**(11) 110321****(51)** МПК (2015.01)**C08K 5/29** (2006.01)**C08L 61/12** (2006.01)**C07C 267/00****C09J 161/12** (2006.01)**D06M 15/39** (2006.01)**(21) а 2011 10501****(22) 29.08.2011****(24) 25.12.2015****(31) 10174548.7****(32) 30.08.2010****(33) EP****(31) 10189268.5****(32) 28.10.2010****(33) EP****(31) 10192089.0****(32) 22.11.2010****(33) EP****(31) 11158814.1****(32) 18.03.2011****(33) EP****(72)** Лауфер Вільгельм (DE), Блауль Анке (DE), Еккерт Армін (DE), Фрут Андреа (DE), Кано С'єрра Ана Марія (ES/DE)**(73)** РАЙН ХЕМІ РАЙНАУ ГМБХ

Düsseldorfer Strasse 23-27, Mannheim, 68219 (DE)

**(54)** ВОДНА РЕЗОРЦИН-ФОРМАЛЬДЕГІД-ЛАТЕКСНА ДИСПЕРСИЯ, ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ, ВОЛОКНА З ПОЛІПШЕНОЮ АДГЕЗИВНІСТЮ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ



- (57) 1. Водна резорцин-формальдегід-латексна дисперсія, що містить принаймні один карбодіімід на основі сполук формули (I)



в якій

m означає ціле число від 1 до 500,

R означає C<sub>1</sub>-C<sub>18</sub>-алкілен, C<sub>5</sub>-C<sub>18</sub>-циклоалкілен, арилен та/або C<sub>7</sub>-C<sub>12</sub>-аралкілен,

R' означає R-NCO, R-NHCONHR<sup>1</sup>, R-NHCONR<sup>1</sup>R<sup>2</sup>, R-NHCOOR<sup>3</sup> або R-NHCO-R<sup>5</sup>, та

R'' означає -NCO, -NHCONHR<sup>1</sup>, -NHCONR<sup>1</sup>R<sup>2</sup>, -NHCO-R<sup>5</sup> або -NHCOOR<sup>3</sup>,

причому в R' незалежно один від одного R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> є однаковими або різними і означають C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільний, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкільний або C<sub>7</sub>-C<sub>12</sub>-аралкільний залишок, а R<sup>3</sup> має одне зі значень R<sup>1</sup> або означає поліестерний або поліамідний залишок, або -(CH<sub>2</sub>)<sub>l</sub>-(O-(CH<sub>2</sub>)<sub>k</sub>-O)<sub>g</sub>-R<sup>4</sup>, -C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(OH), або -C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>(OH)-((CH<sub>2</sub>)<sub>h</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(OH))<sub>y</sub>,

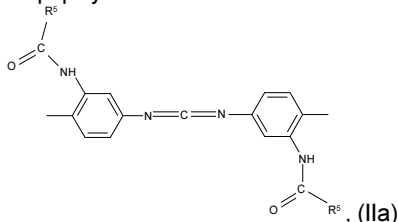
i

R<sup>5</sup> означає епоксид, фенол, оксим, резорцин, поліетиленгліколи та/або лактам, переважно капролактam, при l=1-3, k=1-3, g=0-12, h=1-2 та y=1-50,

i

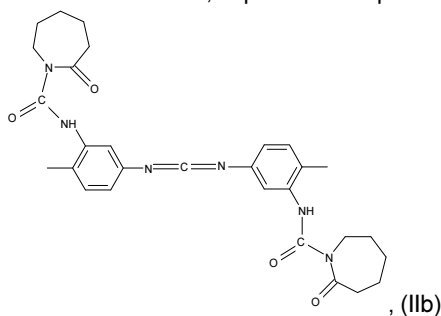
R<sup>4</sup> означає H або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл.

2. Водна резорцин-формальдегід-латексна дисперсія за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що карбодіімідом є сполуки формул

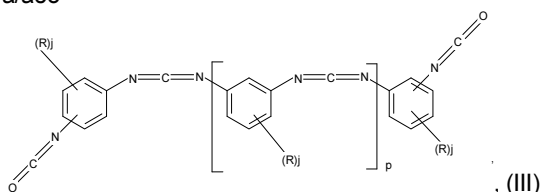


в якій

R<sup>5</sup> означає епоксид, фенол, оксим, резорцин, поліетиленгліколи та/або лактам, переважно капролактam,



та/або



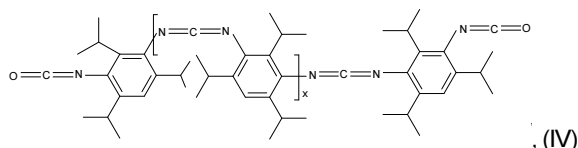
причому

R означає C<sub>1</sub>-C<sub>18</sub>-алкілен, C<sub>5</sub>-C<sub>18</sub>-циклоалкілен, арилен та/або C<sub>7</sub>-C<sub>12</sub>-аралкілен,

j у молекулі має однакові або різні значення і дорівнює від 1 до 5, та

p має значення від 0 до 500,

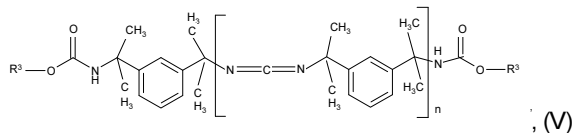
та/або



причому

x має значення від 1 до 500,

та/або



причому

n дорівнює від 1 до 20,

та R<sup>3</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільний, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкільний або C<sub>7</sub>-C<sub>12</sub>-аралкільний залишок, поліестерний або поліамідний залишок, або -(CH<sub>2</sub>)<sub>l</sub>-(O-(CH<sub>2</sub>)<sub>k</sub>-O)<sub>g</sub>-R<sup>4</sup>,

причому l=1-3, k=1-3, g=0-12, та

R<sup>4</sup> означає H або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл.

3. Водна резорцин-формальдегід-латексна дисперсія за пунктом 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що резорцин-формальдегід-латексною дисперсією є дисперсія окремих компонентів - резорцину та формальдегіду та/або формальдегіду разом із передконденсатом резорцину і формальдегіду та однією чи кількома латексними дисперсіями, вибраними з групи, що включає: карбоксильовані співполімери стиролу і бутадієну (XSBR-латекс), співполімери нітрилу і бутадієну (NBR-латекс), поліхлоропрен (CR-латекс), співполімери піридину, стиролу і бутадієну (PSBR-латекс) та/або співполімери чистого акрилату та/або стиролу та акрилату (акрилатний латекс), та/або латекси співполімерів стиролу, бутадієну та вінілпіридину.

4. Адгезивна композиція, яка містить водну резорцин-формальдегід-латексну дисперсію за одним із пунктів 1-3 і додатково принаймні один активуючий засіб.

5. Адгезивна композиція за пунктом 4, яка **відрізняється** тим, що активуючим засобом є принаймні один епоксид.

6. Волокна з поліпшеною адгезивністю, одержувані шляхом уведення в контакт попередньо оброблених активуючим засобом волокон із принаймні однією водною резорцин-формальдегід-латексною дисперсією за одним із пунктів 1-3 або шляхом уведення в контакт необроблених попередньо волокон з принаймні однією адгезивною композицією за пунктом 4 або 5 і наступного висушування (фіксації) при температурі від 180 до 260 °C.

(11) 110426

(51) МПК

C08L 23/12 (2006.01)

C08K 5/56 (2006.01)

C08K 5/55 (2006.01)

C08K 9/04 (2006.01)

(21) а 2014 07583

(22) 07.07.2014

(24) 25.12.2015

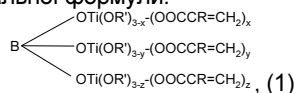
(72) Кузьменко Микола Якович (UA), Кузьменко Світлана Миколаївна (UA), Баштаник Петро Іванович (UA), Кузьменко Олексій Миколайович (UA), Євтушенко Яна Ігорівна (UA), Ігоніна Ганна Михайлівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ [(АЛКОКСИ)(АКРИЛАТАЦИЛОКСИ)ТИТАНОКСИ]БОРАНІВ ЯК АПРЕТІВ ДЛЯ НАПОВНЮВАЧА ПОЛІМЕРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

(57) Застосування [(алкокси)(акрилатацилокси)титанокси]боранів загальної формули:



де R=H або CH<sub>3</sub>;

R' - залишок аліфатичного спирту ряду C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

x, y, z - мають однакові або різні значення, в межах 0-2;

x+y+z≠0,

індивідуально або в суміші, як апретів неорганічного наповнювача полімерної композиції.

коалесціююча добавка - уайт-спірит	1,45-1,47
біоцидна добавка - "Гідол"	0,65-0,68
структуруюча добавка - аеросил	1,34-1,36
активний розчинник - метилметакрилат	4,75-2,91
вода	решта.

## C 09

(11) 110414

(51) МПК

C09D 5/02 (2006.01)

C08L 9/06 (2006.01)

C09D 4/02 (2006.01)

C09J 133/12 (2006.01)

C04B 41/63 (2006.01)

(21) а 2014 05004

(22) 12.05.2014

(24) 25.12.2015

(72) Золотов Михайло Сергійович (UA), Любченко Марія Анатоліївна (UA), Білим Катерина Павлівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

вул. Революції, 12, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ВОДНО-ДИСПЕРСІЙНА ФАРБА

(57) Водно-дисперсійна фарба для захисту цементно-піщаних поверхонь, що містить плівкотвірне - водну емульсію співполімеру стиролу і акрилових мономерів "Акремос-101", загусник - водний розчин акрилового співполімеру "Акремос-401", пігмент - діоксид титану рутильної форми, наповнювач - крейда, диспергатор - поліфосфат натрію, антифриз - діетиленгліколь, піногасник - протиспінювач "Нопко NXZ", коалесціюючу добавку - уайт-спірит, біоцидну добавку "Гідол", структуруючу добавку - аеросил, та воду, яка **відрізняється** тим, що додатково містить активний розчинник - метилметакрилат, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

плівкотвірне - водна емульсія співполімеру стиролу і акрилових мономерів "Акремос-101"	14,3-14,6
загусник - водний розчин акрилового співполімеру "Акремос-401"	2,09-2,14
пігмент - діоксид титану рутильної форми	14,3-14,6
наповнювач - крейда	27,5-28,2
диспергатор - поліфосфат натрію	2,75-2,82
антифриз - діетиленгліколь	5,62-5,71
піногасник - протиспінювач "Нопко NXZ"	0,65-0,68

(11) 110334

(51) МПК

C09J 4/06 (2006.01)

B65D 5/02 (2006.01)

B65D 5/18 (2006.01)

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 33/20 (2006.01)

(21) а 2012 11022

(22) 24.02.2011

(24) 25.12.2015

(31) 61/308,540

(32) 26.02.2010

(33) US

(31) 61/317,592

(32) 25.03.2010

(33) US

(31) 61/407,409

(32) 27.10.2010

(33) US

(31) 61/407,406

(32) 27.10.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/025987, 24.02.2011

(72) Ромео Дерек Джей (US), Менн Лінн С. (US), Зерфас Пол Ентоні (US)

(73) ІНТЕРКОНТИНЕНТАЛ ГРЕЙТ БРЕНДС ЛЛС

100 Deforest Avenue, East Hanover, New Jersey 07936, USA (US)

(54) БАГАТОРАЗОВА УПАКОВКА ЗІ СЛАБКОЛИПКИМ КЛЕЙОВИМ МАТЕРІАЛОМ

(57) 1. Багаторазова упаковка для виробів, яка містить: стінки, запечатані для формування внутрішнього простору для розміщення виробів, обмеженого сегментом нижньої стінки й верхньою горловиною, початково запечатаною, причому горловина може бути розпечатана для забезпечення початкового доступу до виробів у внутрішньому просторі, і стінки містять два сегменти протилежних стінок, кожен з яких має верхню і нижню крайові частини, ширину, висоту і звернені одна до одної внутрішні поверхні, і зону слабколипкого клейового матеріалу з клейовим матеріалом на ній, яка розташована на внутрішніх поверхнях кожного з сегментів протилежних стінок по всій ширині кожного такого сегмента і проходить від горловини в напрямку сегмента нижньої стінки по більшій частині висоти сегментів протилежних стінок, причому клейовий матеріал однієї із зон клейового матеріалу більшою мірою прилипає до клейового матеріалу іншої клейової зони, ніж до виробів, клейовий матеріал клейових зон має величину сили зчеплення більшу, ніж 200 г на дюйм довжини, та після відділення та забруднення виробами циклу значення сили послідовного розривання залишається між 30 % та 150 % від значення сили зчеплення, і забезпечує повторне закривання упаковки за допомогою клейового матеріалу клейових зон на

різних висотах сегментів протилежних стінок після початкового відкривання верхньої горловини для поступового зменшення розміру внутрішнього простору, щоб мінімізувати вільний простір над виробами в повторно закритій упаковці, в міру того як виріб поступово виймають із упаковки.

2. Багаторазова упаковка за п. 1, яка містить також щонайменше одну ослаблену зону, що проходить по периметру упаковки й виконана таким чином, щоб можна було видалити частину упаковки, що прилягає до верхньої горловини, і таким чином зменшити кількість зайвого пакувального матеріалу вище щонайменше однієї із зазначених різних висот.

3. Багаторазова упаковка за п. 1 або п. 2, яка містить також сегменти протилежних бічних стінок, що мають звернені одна до одної внутрішні поверхні, і на внутрішніх поверхнях кожного з сегментів протилежних бічних стінок розташована зона слабколипкого клейового матеріалу.

4. Багаторазова упаковка для виробів, яка містить: щонайменше дві стінки зі зверненими одна до одної внутрішніми поверхнями, причому ці щонайменше дві стінки запечатані для формування трубчастої упаковки, що має периметр, яка спочатку запечатана по її верхній і нижній крайових частинах для формування внутрішнього простору для зберігання виробів; слабколипкий клейовий матеріал, нанесений відповідно до деякої схеми по периметру трубчастої упаковки на вирівняних частинах звернених одна до одної внутрішніх поверхонь щонайменше двох стінок, які знаходяться між верхньою та нижньою крайовими частинами; і

слабколипкий клейовий матеріал більшою мірою прилипає сам до себе, ніж до виробів, клейовий матеріал має значення зчеплення до себе більше, ніж 200 г на дюйм довжини, та після відділення та забруднення виробами циклу значення сили зчеплення до себе залишається між 30 % та 150 % від значення сили зчеплення, забезпечуючи ефективно повторне запечатування упаковки в зоні, яка прилягає до виробів після поступового видалення виробів з упаковки, шляхом приведення в контакт із тиском слабколипкого клейового матеріалу, який знаходиться на звернених одна до одної внутрішніх поверхнях.

5. Багаторазова упаковка за п. 4, в якій слабколипкий клейовий матеріал розташований на більшій частині звернених одна до одної внутрішніх поверхонь.

6. Багаторазова упаковка за п. 4 або п. 5, у якій схема нанесення слабколипкого клейового матеріалу містить смуги, розподілені по висоті зазначених щонайменше двох стінок і розташовані в цілому поперечно до поздовжньої осі пакета по його периметру.

7. Багаторазова упаковка за будь-яким із пп. 4-6, яка також містить щонайменше одну ослаблену зону, що проходить по периметру упаковки і виконана таким чином, щоб можна було видалити частину упаковки, що прилягає до виробів, і таким чином зменшити кількість зайвого пакувального матеріалу вище знов закритої частини упаковки.

8. Багаторазова упаковка за п. 6 або п. 7, яка також містить кілька ослаблених зон, які проходять у цілому поперечно до поздовжньої осі упаковки по її периметру і розташовані вище смуг слабколипкого клейового матеріалу, прилягаючи до них.

9. Спосіб повторного закривання упаковки для виробів, який включає:

відкривання упаковки по її розпечатуваному шву, послідовне виймання виробів із упаковки, в результаті чого в ній утворюється вільний простір над виробами,

повторне закривання частини упаковки, яка прилягає до виробів, з використанням слабколипкого клейового матеріалу на протилежних внутрішніх поверхнях, у результаті чого зменшується вільний простір в упаковці, причому клейовий матеріал має значення сили зчеплення до себе більше ніж 200 г на дюйм довжини, та після відділення та забруднення виробами циклу значення сили зчеплення до себе залишається між 30 % та 150 % від значення сили зчеплення.

10. Спосіб за п. 9, який включає також видалення частини упаковки, яка прилягає до склеєних протилежних внутрішніх поверхонь, шляхом відділення ослабленої зони, що проходить по периметру упаковки і прилягає до повторно закритої частини упаковки.

11. Багаторазова упаковка за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що наступна величина сили зчеплення до 200 % більше, ніж початкова величина сили зчеплення.

12. Багаторазова упаковка за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що клейовий матеріал здатний витримувати багаторазові цикли розпечатування і запечатування упаковки без відривання від сегментів протилежної стінки.

13. Багаторазова упаковка за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що клейовий матеріал має низький показник липкості, який відповідає скачуванню кульки вниз похилою поверхнею, і таким чином 4 дюймовий приклад клейового матеріалу відповідно до методу ASTM D3121 модифікований використанням 1/8 дюймової скляної кульки та спусканням похилою площиною висотою 2 дюйми.

14. Багаторазова упаковка за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що відділення та забруднення виробами включає відділення та забруднення цілими зернами кави, причому клейовий матеріал сформований мати відповідне значення сили зчеплення більше або рівне 200 г/дюйм після п'яти циклів відділення та забруднення цілими зернами кави.

15. Багаторазова упаковка за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що клейовий матеріал сформований втрачати 10 % або менше від попереднього значення сили зчеплення з подальшими циклами відривання-запечатування.

(11) 110384

(51) МПК  
C09K 3/18 (2006.01)

(21) а 2013 15113

(22) 05.06.2012

(24) 25.12.2015

(31) 11169044.2

(32) 08.06.2011

(33) EP

(31) 61/494,554

(32) 08.06.2011

(33) US

(31) 11188479.7

(32) 09.11.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/060542, 05.06.2012

(72) Деммер Рене Лодевейк Марія (NL), Маслов Василь (NL), де Йонг Едвін Рональд (NL)

(73) АКЦО НОБЕЛЬ КЕМІКАЛЗ ІНТЕРНЕСНЛ Б.В.  
Stationsstraat 77, NL-3811 MH Amersfoort, The Netherlands (NL)

**(54) ПРОТИОЖЕЛЕДНА КОМПОЗИЦІЯ**

- (57) 1. Протиожеледна композиція, що включає  
(i) протиожеледний агент, вибраний з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію,  
(ii) нативний білок, і  
(iii) загусник,  
за умови, що компоненти (ii) і (iii) не є однаковими.  
2. Протиожеледна композиція за п. 1, в якій білок вибирають з групи, яка складається з білків на основі сої, білків на основі молока, яєчних білків і їх комбінацій.  
3. Протиожеледна композиція за п. 1 або 2, в якій загусник вибирають з групи, яка складається із загусників на основі целюлози/крохмалю, загусників з гуаровим основним ланцюгом, загусників, які мають функціональність сульфонату або сульфокислоти або її солей, і загусників, що мають функціональність карбонової кислоти або її солей, і в якій загусник переважно вибирають з групи, яка складається з карбоксиметилцелюлози, солей карбоксиметилцелюлози, гуарової смоли, наноцелюлози, етилгідроксіетилцелюлози, метилетилгідроксіетилцелюлози, пропоксидцелюлози, метоксидцелюлози, етоксидцелюлози, гідроксіетилцелюлози, похідних лігніну, поліакрилатів, полімалеїнатів і співполімерів поліакрилатів і полімалеїнатів.  
4. Протиожеледна композиція за будь-яким з пп. 1-3, в якій протиожеледна композиція являє собою  
- водну протиожеледну композицію, що включає щонайменше 5 мас. % протиожеледного агента, виходячи із загальної маси протиожеледної композиції,  
- тверду протиожеледну композицію, що включає щонайменше 50 мас. % протиожеледного агента, виходячи із загальної маси протиожеледної композиції, або  
протиожеледну композицію в формі суспензії, що включає протиожеледний агент в кількості, більшій, ніж його концентрація насичення.  
5. Протиожеледна композиція за будь-яким з пп. 1-4, в якій білок присутній в кількості від 10 ч/млн до 10000 ч/млн, і загусник присутній в кількості від 10 ч/млн до 10000 ч/млн.  
6. Протиожеледна композиція за будь-яким з пп. 1-5, в якій загусник є карбоксиметилцелюлозою, що має ступінь заміщення від 0,4 до 1,0 і середній ступінь полімеризації від 3000 до 8000, або похідним лігніну.  
7. Протиожеледна композиція за будь-яким з пп. 1-6, в якій протиожеледний агент є хлоридом натрію.  
8. Спосіб одержання протиожеледної композиції за будь-яким з пп. 1-7, що включає стадію розпилення водного робочого розчину, що включає нативний білок і загусник, на протиожеледний агент, вибраний з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлори-

ду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію.

9. Спосіб за п. 8, в якому протиожеледний агент є хлоридом натрію, білок присутній в одержаній в результаті протиожеледній композиції в кількості від 10 ч/млн до 10000 ч/млн, і загусник присутній в одержаній в результаті протиожеледній композиції в кількості від 10 ч/млн до 10000 ч/млн.

10. Спосіб за п. 8 або 9, в якому білок вибирають з групи, яка складається з білків на основі сої, білків на основі молока, яєчних білків і їх комбінацій.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, в якому загусник вибирають з групи, яка складається із загусників на основі целюлози/крохмалю, загусників з гуаровим основним ланцюгом, загусників, які мають функціональність сульфонату або сульфокислоти або її солей, і загусників, які мають функціональність карбонової кислоти або її солей, і в якому загусник переважно вибирають з групи, яка складається з карбоксиметилцелюлози, солей карбоксиметилцелюлози, гуарової смоли, наноцелюлози, етилгідроксіетилцелюлози, метилетилгідроксіетилцелюлози, пропоксидцелюлози, метоксидцелюлози, етоксидцелюлози, гідроксіетилцелюлози, похідних лігніну, поліакрилатів, полімалеїнатів і співполімерів поліакрилатів і полімалеїнатів.

12. Спосіб розморожування поверхні, причому вказаний спосіб включає:

(i) стадію нанесення протиожеледної композиції за будь-яким з пп. 1-7 на вказану поверхню; або

(ii) стадію змішування твердого протиожеледного агента, вибраного з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію, з водним робочим розчином, що включає нативний білок і загусник, і нанесення одержаної таким чином суміші на вказану поверхню, або

(iii) стадію одержання водного розчину, що включає від 5 мас. % до концентрації насичення твердого протиожеледного агента, вибраного з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію; нативний білок і загусник, і нанесення вказаної суміші на вказану поверхню, або

(iv) стадію нанесення протиожеледного агента, вибраного з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію, в твердій або водній формі на вказану поверхню, і окремого нанесення нативного білка і загусника в твердій або водній формі на вказану поверхню.

13. Спосіб за п. 12, в якому протиожеледний агент є хлоридом натрію.

14. Спосіб за п. 12 або 13, в якому білок вибирають з групи, яка складається з білків на основі сої, білків на основі молока, яєчних білків і їх комбінацій.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, в якому загусник вибирають з групи, яка складається із загусників на основі целюлози/крохмалю, загусників з основним ланцюгом галактоманану (аналогічних гуаровій смолі), загусників, які мають функціональність сульфонату або сульфокислоти або її солей, загусників, які мають функціональність карбонової кислоти або її со-

лей, і в якому загусник переважно вибирають з групи, яка складається з карбоксиметилцелюлози, солей карбоксиметилцелюлози, гуарової смоли, наноцелюлози, етилгідроксietилцелюлози, метилетилгідроксietилцелюлози, пропоксietилцелюлози, метоксietилцелюлози, етоксietилцелюлози, гідроксietилцелюлози, похідних лігніну, поліакрилатів, полімалеїнатів і співполімерів поліакрилатів і полімалеїнатів.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 12-15, в якому поверхню вибирають з групи, яка складається з дороги з непористого асфальту, асфальтової дороги, дороги з пористого асфальту, бетонної дороги, бітумної дороги, цегельної дороги, дороги, покритої гравієм, дороги, мощеної кругляком, немощеної дороги і покриття.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 12-16, в якому на м<sup>2</sup> вказаної поверхні вводять від 1 до 50 г протіожеднего агента, від 0,01 до 500 мг білка і від 0,01 до 500 мг загусника.

18. Набір компонентів для використання в способі за будь-яким з пп. 12-17, причому набір компонентів включає:

- протіожедну композицію, що включає протіожедний агент, вибраний з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію як компонент (а), і

- або (i) водний розчин, що включає протіожедний агент від 0 % до концентрації насичення, нативний білок від 10 ч/млн до концентрації насичення і загусник від 10 ч/млн до концентрації насичення, або (ii) твердий компонент, що включає нативний білок і загусник як компонент (б).

19. Набір компонентів за п. 18 з компонентом (б), який є водним розчином, що включає протіожедний агент від 0 % до концентрації насичення, нативний білок від 10 ч/млн до концентрації насичення і загусник від 10 ч/млн до концентрації насичення, і в якому компонент (а) формує від 60 до 99,99 мас. % набору компонентів, і компонент (б) формує від 0,01 до 40 мас. % набору компонентів.

20. Застосування комбінації нативного білка і загусника для поліпшення ефективності протіожедної композиції, що включає протіожедний агент, вибраний з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію, в розмороженні поверхні, переважно вибраних з групи, яка складається з дороги з непористого асфальту, асфальтової дороги, дороги з пористого асфальту, бетонної дороги, бітумної дороги, цегельної дороги, дороги, покритої гравієм, дороги, мощеної кругляком, немощеної дороги і покриття.

(31) 61/494,634

(32) 08.06.2011

(33) US

(86) PCT/EP2012/060543, 05.06.2012

(72) де Йонг Едвін Рональд (NL), Маслов Василь (NL), Деммер Рене Лодевейк Марія (NL)

(73) АКЦО НОБЕЛЬ КЕМІКАЛЗ ІНТЕРНЕСНЛ Б.В.

Stationsstraat 77, NL-3811 MH Amersfoort, The Netherlands (NL)

(54) ПРОТІОЖЕДНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Протіожедну композицію, що включає

(i) протіожедний агент, вибраний з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію,

(ii) нативний білок, і

(iii) мелясу,

в якій протіожедний агент присутній в кількості щонайменше 5 мас. %, з розрахунку на загальну масу протіожедної композиції, і за умови, що компоненти (ii) і (iii) не є однаковими.

2. Протіожедну композицію за п. 1, в якій білок вибирають з групи, яка складається з білків на основі сої, білків на основі молока, яєчних білків і їх комбінацій.

3. Протіожедну композицію за п. 1 або 2, в якій мелясу вибирають з групи, яка складається з меляси, витягнутої з кукурудзи (сироу), меляси, витягнутої з цукрового буряка, меляси, витягнутої з цукрової тростини, і меляси, витягнутої з винограду.

4. Протіожедну композицію за будь-яким з пп. 1-3, в якій протіожедну композицію являє собою водну протіожедну композицію, яка включає щонайменше 5 мас. % протіожедного агента, з розрахунку на загальну масу протіожедної композиції, тверду протіожедну композицію, яка включає щонайменше 50 мас. % протіожедного агента, з розрахунку на загальну масу протіожедної композиції, або

протіожедну композицію в формі суспензії, що включає протіожедний агент в кількості, більшій, ніж його концентрація насичення.

5. Протіожедну композицію за будь-яким з пп. 1-4, в якій білок присутній в кількості від 10 ч/млн до 10000 ч/млн, і мелясу присутня в кількості від 10 ч/млн до 50000 ч/млн.

6. Протіожедну композицію за будь-яким з пп. 1-5, в якій мелясу вибирають з групи, яка складається з меляси, витягнутої з кукурудзи (сироу), меляси, витягнутої з цукрового буряка, меляси, витягнутої з цукрової тростини, і меляси, витягнутої з винограду.

7. Протіожедну композицію за будь-яким з пп. 1-6, в якій протіожедний агент є хлоридом натрію.

8. Спосіб одержання протіожедної композиції за будь-яким з пп. 1-7, що включає стадію розпилення водного робочого розчину, що включає нативний білок і мелясу, на протіожедний агент, вибраний з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію.

9. Спосіб за п. 8, в якому протіожедний агент є хлоридом натрію, білок присутній в одержаній в результаті протіожедній композиції в кількості від 10 ч/млн до 10000 ч/млн, і мелясу присутня в одержаній в ре-

(11) 110383

(51) МПК

C09K 3/18 (2006.01)

(21) а 2013 15112

(22) 05.06.2012

(24) 25.12.2015

(31) 11169045.9

(32) 08.06.2011

(33) EP

зультаті протижеледній композиції в кількості від 10 ч/млн до 50000 ч/млн.

10. Спосіб за п. 8 або 9, в якому білок вибирають з групи, яка складається з білків на основі сої, білків на основі молока, яєчних білків і їх комбінацій.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, в якому мелясу вибирають з групи, яка складається з меляси, витягнутої з кукурудзи (сиропу), меляси, витягнутої з цукрового буряка, меляси, витягнутої з цукрової тростини, і меляси, витягнутої з винограду.

12. Спосіб розморожування поверхні, причому вказаний спосіб включає:

(i) стадію нанесення протижеледній композиції за будь-яким з пп. 1-7 на вказану поверхню; або

(ii) стадії змішування твердого протижеледного агента, вибраного з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію, з водним робочим розчином, що включає нативний білок і мелясу, і нанесення одержаної таким чином суміші на вказану поверхню, або

(iii) стадії одержання водного розчину, що включає твердий протижеледний агент в кількості від 5 мас. % до концентрації насичення, вибраний з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію; нативний білок і мелясу, і нанесення вказаної суміші на вказану поверхню, або

(iv) стадії нанесення протижеледного агента, вибраного з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію, в твердій або водній формі на вказану поверхню, і окремого нанесення нативного білка і меляси в твердій або водній формі на вказану поверхню.

13. Спосіб за п. 12, в якому протижеледний агент є хлоридом натрію.

14. Спосіб за п. 12 або 13, в якому білок вибирають з групи, яка складається з білків на основі сої, білків на основі молока, яєчних білків і їх комбінацій.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, в якому мелясу вибирають з групи, яка складається з меляси, витягнутої з кукурудзи (сиропу), меляси, витягнутої з цукрового буряка, меляси, витягнутої з цукрової тростини, і меляси, витягнутої з винограду.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 12-15, в якому поверхню вибирають з групи, яка складається з дороги з непористого асфальту, асфальтової дороги, дороги з пористого асфальту, бетонної дороги, бітумної дороги, цегельної дороги, дороги, покритої гравієм, дороги, мощеної кругляком, немощеної дороги і покриття.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 12-16, в якому на м<sup>2</sup> вказаної поверхні вводять від 1 до 50 г протижеледного агента, від 0,01 до 500 мг білка і від 0,01 до 2500 мг меляси.

18. Набір компонентів для використання в способі за будь-яким з пп. 12-17, причому набір компонентів включає:

протижеледну композицію, що включає протижеледний агент, вибраний з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, аце-

тату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію як компонент (а), і

або (i) водний розчин, що включає протижеледний агент від 0 % до його концентрації насичення, нативний білок від 10 ч/млн до його концентрації насичення і мелясу від 10 ч/млн до її концентрації насичення, або (ii) твердий компонент, що включає нативний білок і мелясу як компонент (b).

19. Набір компонентів за п. 18 з компонентом (b), який є водним розчином, що включає протижеледний агент від 0 % до його концентрації насичення, нативний білок від 10 ч/млн до його концентрації насичення і мелясу від 10 ч/млн до її концентрації насичення, і в якому компонент (а) формує від 60 до 99,99 мас. % набору компонентів, і компонент (b) формує від 0,01 % до 40 мас. % набору компонентів.

20. Застосування комбінації нативного білка і меляси для поліпшення ефективності протижеледній композиції, що включає протижеледний агент, вибраний з групи, яка складається з хлориду натрію, змішаного ацетату кальцію і магнію, хлориду кальцію, хлориду магнію, хлориду калію, ацетату калію, ацетату натрію, форміату натрію і форміату калію, в розмороженні поверхонь, переважно вибраних з групи, яка складається з дороги з непористого асфальту, асфальтової дороги, дороги з пористого асфальту, бетонної дороги, бітумної дороги, цегельної дороги, дороги, покритої гравієм, дороги, мощеної кругляком, немощеної дороги і покриття.

## C 10

(11) 110331

(51) МПК (2015.01)  
C10C 1/00  
B01D 21/26 (2006.01)

(21) а 2012 07573

(22) 21.12.2010

(24) 25.12.2015

(31) 10 2010 004 082.7

(32) 06.01.2010

(33) DE

(86) PCT/EP2010/007840, 21.12.2010

(72) Тіелерт Хольгер (DE)

(73) ТИСЕНКРУПП УДЕ ГМБГ

Friedrich-Uhde-Str. 15, 44141 Dortmund, Germany (DE)

(54) ПРИСТРІЙ ТА ПРОЦЕС ФРАКЦІОНУВАННЯ ПЕРЕКАЧУВАНОЇ СУСПЕНЗІЇ РІДКОЇ СМОЛИ, ЩО МІСТИТЬ ТВЕРДІ ЧАСТИНКИ

(57) 1. Пристрій для фракціонування перекачуваної суспензії рідкої смоли (1), що містить тверді частинки, який відрізняється тим, що містить:

а) вугільний контейнер (6),

б) пристосування, що має центрифугу (3), розміщену у внутрішній секції вугільного контейнера (6) над пасом вугілля,

причому центрифугу (3) оснащено:

1) живильним соплом (2a) для рідкої смоли (1), яка містить тверді частинки та випускним соплом (2b) для центрифугату (4) рідкої смоли,

2) щонайменше одним вихідним отвором (3a) в днищі для сухого залишку (5), що міститься у смолі (1), та 3) виводом до випускного сопла (2b).

2. Спосіб франкціонування перекачуваної суспензії рідкої смоли (1), що містить тверді частинки, який **відрізняється** тим, що:

- 1) перекачують суспензію рідкої смоли (1), що містить у собі тверді частинки, у центрифугу (3), розміщену у вугільному контейнері (6) над запасом вугілля,
- 2) фракціонують суспензію смоли (1) на центрифугат (4) рідкої смоли і сухий залишок (5) за допомогою центрифуги (3),
- 3) дозволяють сухому залишку (5) падати під дією гравітації у вугільний контейнер (6) та розміщувати його на/або у вугіллі (7), що знаходиться у вугільному контейнері (6), та
- 4) викачують центрифугат (4) рідкої смоли з центрифуги (3).

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що перекачувану суспензію рідкої смоли (1), що містить у собі тверді частинки, отримують в процесі виробництва коксу з вугілля (7).

4. Спосіб за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що сухий залишок (5), який отримують центрифугуванням та розміщують на вугіллі (7), падає на вугілля у вугільний контейнер (6) під дією гравітації у вигляді твердих частинок (5с).

ту, цитронелолу, п-ментан-8-іл ацетату, 7-гідроксидигідроцитронелалу, ментолу, анетолу, камфену; п-цимену, анісового альдегіду, 3,7-диметил-1,6-октадієну, ізоборнілацетату, оцимену, алооцимену, алооцименових спиртів, 2-метокси-2,6-диметил-7,8-епоксіоктану, камфори, цитралю, 7-метоксидигідро-цитронелалу, 10-камфорсульфокислоти, цитронелалу, ментону та їх сумішей, або комбінації скипидарної рідини та змішуваної зі скипидаром другої рідини; контактування вуглеводневмісного матеріалу із зазначеною скипидарною рідиною таким чином, щоб сформувати екстракційну суміш і щоб сформувати залишковий матеріал, причому екстракційна суміш містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної речовини в скипидарній рідині, а залишковий матеріал містить принаймні частину нерозчинного матеріалу з вуглеводневмісного матеріалу, які є нерозчинними в скипидарній рідині, відокремлення екстракційної суміші від залишкового матеріалу; і

розділення екстракційної суміші на першу частину й другу частину, причому перша частина екстракційної суміші включає вуглеводневу фракцію продукту, який містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної речовини, а друга частина екстракційної суміші включає принаймні частину скипидарної рідини.

2. Спосіб за п. 1, у якому зазначена вуглеводневмісна органічна речовина є твердою або напівтвердою, де зазначений вуглеводневмісний матеріал містить безліч частинок, причому частинки мають середній діаметр частинок від приблизно 0,74 міліметрів до приблизно 25 міліметрів.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап додавання другої рідини до скипидарної рідини, друга рідина вибрана із групи, яка складається з нижчих аліфатичних спиртів, нижчих алканів, нижчих ароматичних речовин, аліфатичних амінів, ароматичних амінів та їх сумішей.

4. Спосіб за п. 3, у якому зазначена друга рідина вибрана із групи, яка складається з етанолу, пропанолу, ізопропанолу, бутанолу, пентану, гептану, гексану, бензолу, толуолу, ксилолу, антрацену, тетраліну, триетиламіну, аніліну та їх сумішей.

5. Спосіб за п. 4, у якому етап контактування вуглеводневмісного матеріалу із зазначеною скипидарною рідиною додатково містить етап додавання води при температурі близько точки кипіння води.

6. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап нагрівання скипидарної рідини до температури в межах від приблизно 20 °C до приблизно 200 °C перед контактуванням скипидарної рідини з вуглеводневмісним матеріалом.

7. Спосіб за п. 1, у якому зазначений вуглеводневмісний матеріал і зазначена скипидарна рідина контактують при тиску від приблизно  $1,0 \times 10^4$  Паскалів (0,1 атм) до приблизно  $5,0 \times 10^6$  Паскалів (50,0 атм).

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає подачу принаймні частини другої частини екстракційної суміші на етап контактування.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап забезпечення засобів для контактування зазначеної вуглеводневмісної органічної речовини й зазначеної скипидарної рідини *in situ* у підземному утворенні, що містить зазначену вуглеводневмісну органічну речовину, і засобів для екстракції зазначеної вуглево-

(11) 110316

(51) МПК  
C10G 1/04 (2006.01)  
B01D 11/02 (2006.01)

(21) а 2010 04412

(22) 17.09.2008

(24) 25.12.2015

(31) 60/973,964

(32) 20.09.2007

(33) US

(31) 12/053,126

(32) 21.03.2008

(33) US

(31) 12/174,139

(32) 16.07.2008

(33) US

(86) PCT/US2008/010831, 17.09.2008

(72) Фань Лянцзєн (US), Шафі Мохаммад Реза (IR/US), Толлас Джуліус Майкл (US), Лі Вільям Артур Фітчхью (US)

(73) ГРІН СОРС ЕНЕРДЖІ ЛЛС

6 Waterford Circle, The Woodlands, Texas 77381-6613, United States of America (US)

(54) ЕКСТРАКЦІЯ ВУГЛЕВОДНІВ З ВУГЛЕВОДНЕВМІСНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Спосіб екстракції вуглеводневмісної органічної речовини з вуглеводневмісного матеріалу, який включає екстракцію вуглеводневмісної органічної речовини за допомогою процесу, який складається по суті з: забезпечення рідини, яка складається по суті зі скипидарної рідини окремо, де скипидарна рідина вибрана з групи, яка складається з натурального скипидару, соснової олії,  $\alpha$ -пінєну,  $\beta$ -пінєну,  $\alpha$ -терпінеолу,  $\beta$ -терпінеолу,  $\gamma$ -терпінеолу, терпенових смол,  $\alpha$ -терпену,  $\beta$ -терпену,  $\gamma$ -терпену, гераніолу, 3-карену, дипентену (п-мента-1,8-дієну), нополу, пінану, 2-пінан гідропероксиду, терпінгідрату, 2-пінанолу, дигідроміцелолу, ізоборнеолу, п-ментан-8-олу,  $\alpha$ -терпініл ацета-

дневмісної органічної речовини із зазначеного підземного утворення.

10. Спосіб за п. 1, у якому зазначений вуглеводневмісний матеріал контактує із зазначеною скипидарною рідиною при температурі менше ніж приблизно 300 °C.

11. Спосіб за п. 1, у якому зазначений вуглеводневмісний матеріал контактує із зазначеною скипидарною рідиною при температурі менше ніж приблизно 60 °C.

12. Спосіб за п. 1 у якому скипидарна рідина містить принаймні приблизно 30 об. %  $\alpha$ -терпінеолу й принаймні приблизно 15 %  $\beta$ -терпінеолу.

13. Спосіб за п. 1 у якому скипидарна рідина містить між приблизно 50 об. %  $\alpha$ -терпінеолу й принаймні приблизно 20 об. %  $\beta$ -терпінеолу.

14. Спосіб за п. 1, у якому скипидар додатково містить, принаймні, один з  $\alpha$ -терпену,  $\beta$ -терпену або  $\gamma$ -терпену.

15. Спосіб за п. 1, у якому скипидарна рідина містить  $\alpha$ -терпінеол і  $\beta$ -терпінеол, де відношення  $\alpha$ -терпінеолу до  $\beta$ -терпінеолу становить принаймні приблизно 1,3:1.

16. Спосіб за п. 1 у якому скипидарна рідина містить  $\alpha$ -терпінеол і  $\beta$ -терпінеол, де відношення  $\alpha$ -терпінеолу до  $\beta$ -терпінеолу становить принаймні приблизно 2:1.

17. Спосіб за п. 1 для екстракції вуглеводневмісної органічної речовини з вуглеводневмісного матеріалу, де зазначений вуглеводневмісний матеріал містить бітумінозні піски, у якому контакт вуглеводневмісного матеріалу із зазначеною скипидарною рідиною включає етап подачі бітумінозних пісків до внутрішньої частини екстракційної ємності й подачу скипидарної рідини до внутрішньої частини екстракційної ємності на період часу, який необхідний для екстракції істотної частини вуглеводневмісної органічної речовини з вуглеводневмісного матеріалу.

18. Спосіб за п. 1 для екстракції вуглеводневмісної органічної речовини з вуглеводневмісного матеріалу, зазначений вуглеводневмісний матеріал містить бітумінозний сланець, спосіб додатково включає етапи: розмелювання вуглеводневмісної органічної речовини для того, щоб створити безліч частинок, частинки, що визначають середній діаметр, сортуються по розміру в діапазоні від 4,8 мм до 25 мм таким чином, щоб безліч частинок вступила в контакт із скипидарною рідиною.

19. Спосіб за п. 1 для екстракції вуглеводневмісної органічної речовини з вуглеводневмісного матеріалу, зазначений вуглеводневмісний матеріал містить вугілля, спосіб додатково включає етапи:

розмелювання вуглеводневмісної органічної речовини для того, щоб створити безліч частинок, частинки, що визначають середній діаметр, сортуються по розміру в діапазоні від 0,8 мм до 0,07 мм таким чином, щоб безліч частинок вступила в контакт із скипидарною рідиною.

20. Спосіб за п. 1 для екстракції вуглеводневмісної органічної речовини з вуглеводневмісного матеріалу, використовуючи додавання поверхнево-активної речовини до вуглеводневмісного матеріалу, де зазначене екстрагування здійснюють тільки після додавання до зазначеної органічної речовини будь-якої поверхнево-активної речовини.

21. Застосування рідини, яка складається по суті зі скипидарної рідини, для екстракції вуглеводневмісної органічної речовини, де скипидарна рідина містить принаймні приблизно 30 об. %  $\alpha$ -терпінеолу й принаймні приблизно 10 об. %  $\beta$ -терпінеолу.

22. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина містить між приблизно 50 і 70 об. %  $\alpha$ -терпінеолу й між приблизно 20 і 40 об. %  $\beta$ -терпінеолу.

23. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина також містить до 20 об. %  $\gamma$ -терпінеолу.

24. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина також містить до 20 об. % принаймні однієї сполуки, яка вибрана із групи, яка складається з натурального скипидару, синтетичного скипидару, мінерального скипидару,  $\alpha$ -пінену,  $\beta$ -пінену,  $\alpha$ -терпену,  $\beta$ -терпену й  $\gamma$ -терпену.

25. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина також містить принаймні одну сполуку, яка вибрана із групи, яка складається з гераніолу, 3-карену, дипентену (п-мента-1,8-дієну), нополу, пінану, 2-пінан гідропероксиду, терпінгідрату, 2-пінанолу, дигідроміценолу, ізоборнеолу, п-ментан-8-олу,  $\alpha$ -терпініл ацетату, цитронелолу, ментан-8-іл ацетату, 7-гідроксидигідроксидитронелалю, ментолу та їх сумішей.

26. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина також містить принаймні одну сполуку, яка вибрана із групи, яка складається з анетолу, камфену, р-цимену, анісового альдегіду, 3,7-диметил-1,6-октадієну, ізоборніл ацетату, оцимену, алооцимену, алооцименових спиртів, 2-метокси-2,6-диметил-7,8-епоксиктану, камфори, цитралю, 7-метоксидигідроксидитронелалю, 10-камфорсульфонової кислоти, цитронелалю, ментону та їх сумішей.

27. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина також містить до приблизно 10 об. %  $\alpha$ -терпену й до приблизно 10 об. %  $\beta$ -терпену.

28. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина містить між приблизно 30 і 70 об. %  $\alpha$ -терпінеолу й між приблизно 25 і 55 об. %  $\beta$ -терпінеолу.

29. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина містить між приблизно 45 і 80 об. %  $\alpha$ -терпінеолу й між приблизно 15 і 45 об. %  $\beta$ -терпінеолу.

30. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина містить між приблизно 40 і 70 об. %  $\alpha$ -терпінеолу й між приблизно 30 і 40 об. %  $\beta$ -терпінеолу.

31. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина містить між приблизно 50 і 70 об. %  $\alpha$ -терпінеолу й між приблизно 30 і 40 об. %  $\beta$ -терпінеолу.

32. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина також містить до приблизно 5 об. %  $\alpha$ -терпену й до приблизно 5 об. %  $\beta$ -терпену.

33. Застосування за п. 21, де зазначена скипидарна рідина містить між приблизно 60 і 90 об. %  $\alpha$ -терпінеолу й до приблизно 30 об. %  $\beta$ -терпінеолу.

34. Спосіб екстракції вуглеводневмісної органічної речовини з вуглеводневмісного матеріалу, який включає етапи:

забезпечення рідини, яка складається по суті зі скипидарної рідини, де скипидарна рідина містить  $\alpha$ -терпінеол,

контактування вуглеводневмісного матеріалу із зазначеною скипидарною рідиною таким чином, щоб сформувати екстракційну суміш і щоб сформувати залишковий матеріал, екстракційна суміш містить при-



найменшу частину вуглеводневмісної органічної речовини й скипидарну рідину, залишковий матеріал містить принаймні частину нерозчинного матеріалу з вуглеводневмісного матеріалу, які є нерозчинними в скипидарній рідині, і відокремлення екстракційної суміші від залишкового матеріалу

35. Спосіб за п. 34, який додатково включає етап розділення екстракційної суміші на потік вуглеводневого продукту й рециркуляційний потік, потік вуглеводневого продукту містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної речовини, рециркуляційний потік містить принаймні частину скипидарної рідини.

36. Спосіб за п. 35, який додатково включає етап рециркуляції рециркуляційного потоку для того, щоб проконтактувати із матеріалом, що містить вуглеводень-вуглець.

37. Спосіб екстракції вуглеводневмісної органічної речовини з бітумінозних пісків, який включає:

одержання бітумінозних пісків, які містять вуглеводневмісну органічну речовину, що регенерується, забезпечення першої рідини, яка складається по суті зі скипидарної рідини, де скипидарна рідина містить терпінеол,

підведення зразка бітумінозного піску до контактної ємності, зазначена контактна ємність містить принаймні один вхідний отвір для підведення скипидарної рідини,

контактування зразка бітумінозного піску із скипидарною рідиною в контактній ємності й перемішування зразка бітумінозного піску із скипидарною рідиною таким чином, щоб сформувати екстракційну суміш і щоб сформувати залишковий матеріал, екстракційна суміш містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної речовини й скипидарну рідину, залишковий матеріал містить принаймні частину нерозчинного матеріалу з бітумінозних пісків, яка є нерозчинною в скипидарній рідині, зазначена контактна ємність містить принаймні один вхідний отвір для підведення скипидарної рідини;

відокремлення екстракційної суміші від залишкового матеріалу,

розділення екстракційної суміші на потік вуглеводневого продукту й рециркуляційний потік скипидарної рідини, потік вуглеводневого продукту містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної речовини з бітумінозних пісків, та

рециркуляцію принаймні частини рециркуляційного потоку скипидарної рідини до етапу контактування, де зазначена скипидарна рідина містить  $\alpha$ -терпінеол і  $\beta$ -терпінеол.

38. Спосіб екстракції вуглеводневмісної органічної речовини із здрібненого вуглеводневмісного бітумінозного сланцю, який включає:

забезпечення здрібненого вуглеводневмісного бітумінозного сланцю,

забезпечення першої рідини, яка складається по суті зі скипидарної рідини,

фільтрування здрібненого вуглеводневмісного бітумінозного сланцю,

підведення здрібненого вуглеводневмісного бітумінозного сланцю до контактної ємності, контактна ємність містить принаймні один вхідний отвір для підведення скипидарної рідини в контактну ємність;

контактування здрібненого вуглеводневмісного бітумінозного сланцю зі скипидарною рідиною таким

чином, щоб сформувати екстракційну суміш і щоб сформувати залишковий матеріал, екстракційна суміш містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної речовини й скипидарну рідину, залишковий матеріал містить принаймні частину нерозчинного матеріалу з бітумінозного сланцю, який є нерозчинним у скипидарній рідині,

відокремлення екстракційної суміші від залишкового матеріалу, і

відокремлення вуглеводневмісної органічної речовини від скипидарної рідини в екстракційній суміші для створення потоку вуглеводневого продукту й рециркуляційного потоку скипидарної рідини, потік вуглеводневого продукту містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної речовини із здрібненого вуглеводневмісного бітумінозного сланцю; і рециркуляцію принаймні частини рециркуляційного потоку скипидарної рідини до етапу контактування.

39. Спосіб екстракції вуглеводневмісної органічної речовини з вуглеводневмісного багатого вугіллям підповерхневого утворення, який включає:

одержання вугілля, зазначене вугілля містить вуглеводневмісну органічну речовину, що добувається, розмелювання вугілля для створення здрібненого вугілля,

фільтрування здрібненого вугілля,

підведення здрібненого вугілля до контактної ємності, контактна ємність містить принаймні один вхідний отвір для підведення скипидарної рідини в контактну ємність,

контактування здрібненого вугілля із скипидарною рідиною в такий спосіб, щоб сформувати екстракційну рідину й щоб сформувати залишковий матеріал, екстракційна рідина містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної речовини й скипидарну рідину, залишковий матеріал містить принаймні частину нерозчинного матеріалу з вугілля, який є нерозчинним у скипидарних рідинах,

відокремлення залишкового матеріалу від екстракційної суміші, і

відокремлення вуглеводневмісної органічної речовини від скипидарної рідини для створення потоку вуглеводневого продукту й рециркуляційного потоку скипидарної рідини, потік вуглеводневого продукту містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної речовини з вугілля, і

рециркуляцію принаймні частини рециркуляційного потоку скипидарної рідини для етапу контактування.

40. Спосіб поліпшення екстракції вуглеводневмісної органічної речовини з відкачуваної свердловини, що сполучена з вуглеводневмісним підповерхневим утворенням, підповерхнєве утворення містить вуглеводневий матеріал, який включає:

забезпечення закачуваної свердловини, зазначене закачування перебуває в рідинному сполученні з підповерхневим утворенням;

забезпечення першої рідини, яка складається по суті зі скипидарної рідини, яка містить терпінеол;

закачування скипидарної рідини через закачувану свердловину в зазначене утворення, де скипидарна рідина й вуглеводневмісна органічна речовина із вуглеводневмісного підповерхневого утворення формують екстракційну суміш, яка містить принаймні частину вуглеводневмісної органічної сполуки й принаймні частину скипидарної рідини;

регенерацію екстракційної суміші з утворення через відкачувану свердловину; і відокремлення екстракційної суміші для створення потоку вуглеводневого продукту й потоку скипидарної рідини.

тання розчину соди, що одержана в процесі очищення водню від CO<sub>2</sub>.

- (11) **110427** (51) МПК  
C10L 1/32 (2006.01)  
F23K 1/02 (2006.01)  
B01F 17/54 (2006.01)
- (21) а 2014 07628 (22) 07.07.2014  
(24) 25.12.2015
- (72) Савіцький Денис Павлович (UA), Макарова Катерина Вікторівна (UA), Макаров Анатолій Семенович (UA), Лобанов Олександр Юрійович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
бул. Вернадського, 42, м. Київ-142, 03680, Україна (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДОВУГІЛЬНОЇ СУСПЕНЗІЇ
- (57) Спосіб одержання водовугільної суспензії, що включає помел подрібненого кам'яного вугілля і добавок, який відрізняється тим, що помел здійснюють у присутності нанорозмірних частинок аеросилу при масовому співвідношенні подрібнене вугілля:аеросил, рівному 1:(0,0005-0,001).

## С 12

- (11) **110418** (51) МПК  
C12N 1/02 (2006.01)  
C12N 1/38 (2006.01)  
C02F 11/04 (2006.01)
- (21) а 2014 05766 (22) 28.05.2014  
(24) 25.12.2015
- (72) Голуб Наталя Борисівна (UA), Жураховська Дарина Ігорівна (UA)
- (73) ГОЛУБ НАТАЛЯ БОРИСІВНА  
вул. Патріотів, 98, кв. 122, м. Київ-61, 03061, Україна (UA)
- ЖУРАХОВСЬКА ДАРИНА ІГОРІВНА  
вул. М. Гречка, 18-г, кв. 110, м. Київ-124, 03136, Україна (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДНЮ З ВІДХОДІВ ЦЕЛЮЛОЗОВІСНОЇ СИРОВИНИ
- (57) Спосіб одержання водню з відходів целюлозовмісної сировини, що включає двостадійний анаеробний ферментативний процес з використанням мікроорганізмів-продуцентів водню, який відрізняється тим, що попередньо целюлозовмісну сировину обробляють 2 % розчином луку, проводять попередню обробку парою інокуляту, в анаеробному процесі одержання водню залишають невелику кількість повітря, нейтралізацію середовища перед другою стадією - процесом продукування водню - проводять за викорис-

- (11) **110429** (51) МПК  
C12N 1/18 (2006.01)
- (21) а 2014 08153 (22) 18.07.2014  
(24) 25.12.2015
- (72) Прибильський Віталій Леонідович (UA), Мудрак Тетяна Омелянівна (UA), Олійник Світлана Іванівна (UA), Чуприна Наталія Вікторівна (UA), Сагайдак Мирослава Євстахівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) ШТАМ ДРІЖДЖІВ SACCHAROMYCES CEREVISIAE ІМВ Y-5055, ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ЗБРОДЖУВАННЯ КВАСНОГО СУСЛА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КВАСУ
- (57) Штам дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* ІМВ Y-5055, що використовується для збродження квасного суслу при виробництві квасу.

- (11) **110333** (51) МПК  
C12P 7/10 (2006.01)
- (21) а 2012 09870 (22) 07.01.2011  
(24) 25.12.2015  
(31) 61/295,476  
(32) 15.01.2010  
(33) US  
(86) PCT/US2011/020583, 07.01.2011  
(72) Медофф Маршалл (US)  
(73) КСІЛЕКО, ІНК.  
360 Auduborn Road, Wakefield, MA 01880, USA (US)
- (54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ І ПЕРЕРОБКИ МАТЕРІАЛІВ
- (57) 1. Спосіб одержання продукту з матеріалу біомаси, який включає:  
перетворення охолодженого целюлозного або лігноцелюлозного матеріалу біомаси в продукт із застосуванням ферменту для оцукрювання біомаси і/або мікроорганізму для ферментації цукрів, який відрізняється тим, що принаймні одне з охолодження і перетворення матеріалу біомаси проводять із застосуванням пересувного блока переробки, при цьому охолодження включає охолодження матеріалу біомаси до температури, нижче температури крихкості матеріалу.  
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає дроблення або подрібнювання матеріалу біомаси.  
3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що дроблення або подрібнювання проводять перед охолодженням матеріалу біомаси.  
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що обробка додатково включає опромінення матеріалу біомаси.  
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що охолоджений матеріал біомаси має об'ємну щільність, яка складає менше ніж приблизно 0,8 г/см<sup>3</sup>.

6. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що дроблення або подрібнювання проводять у пристрої дроблення заморожуванням або подрібнювання заморожуванням.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що продукт містить спирт.

8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що продукт містить етанол і/або бутанол.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що матеріал біомаси містить целюлозу, а перетворення охолодженого матеріалу включає застосування ферменту для оцукрювання целюлози.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що зазначений спосіб додатково включає ферментацію продукту оцукрювання з отриманням спирту.

11. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що охолодження включає охолодження матеріалу до температури, нижче температури крихкості матеріалу.

12. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що охолодження і/або перетворення проводять під час перевезення матеріалу.

13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що матеріал перевозять на кораблі, баржі, поїзді або вантажному автомобілі.

14. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пересувний блок переробки можна перевозити на кораблі, баржі, поїзді або вантажному автомобілі.

15. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перетворенню піддають матеріал біомаси, який раніше був охолоджений.

16. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що дроблення або подрібнювання здійснюють після того, як матеріал біомаси був охолоджений.

17. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що опромінення здійснюють до того, як матеріал біомаси був охолоджений.

18. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що опромінення здійснюють після того, як матеріал біомаси був охолоджений.

19. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що целюлозний або лігноцелюлозний матеріал вибирають з групи, що складається з трави, рисового лушпиння, багаси, бавовни, джуту, прядива, льону, бамбука, сизалю, абаки, соломи, качанів кукурудзи, кокосового волокна, водоростей, морських водоростей і будь-яких їх сумішей.

20. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що матеріал біомаси опромінюють пучком електронів.

#### (54) СПОСІБ ГЕНОТИПУВАННЯ *HELICOBACTER PYLORI*

(57) Спосіб генотипування *Helicobacter pylori*, який включає встановлення наявності в геномі бактерії генів *cagA*, *vacA*, генотипу *cagA vacA Helicobacter pylori* (*cagA+vacA+* або *cagA-vacA+*), а також *cagA* статусу (*cagA+* або *cagA-*), наявності в геномі культури острівця патогенності *cag PAI*, алелів гена *vacA* (*vacAs1* або інші), експресії гена *vacA*, який відрізняється тим, що на перещеплюваній лінії культури HeLa вивчають вакуолізуючу цитотоксичну активність *Helicobacter pylori* і при позитивному вакуолізуючому тесті роблять висновок, що *Helicobacter pylori* містить гени *cagA*, *vacA* і має генотип *cagA+vacA+*, *cagA* статус її позитивний *cagA+*, в геномі бактерії міститься *cag PAI*, а її експресований ген *vacA* має алелі *vacAs1*; а при негативному вакуолізуючому тесті роблять висновок, що *Helicobacter pylori* має генотип *cagA-vacA+* з алелями *vacA* гена *vacA s1* або генотип *cagA+vacA+* з іншими, ніж *vacAs1* алелями гена *vacA*.

## C 21

(11) 110435

(51) МПК (2015.01)  
C21B 5/00

(21) а 2014 09407

(22) 26.08.2014

(24) 25.12.2015

(72) Тогобицька Дар'я Миколаївна (UA), Белькова Алла Іванівна (UA), Степаненко Дмитро Олександрович (UA), Гладков Микола Андрійович (UA), Скачко Олександр Сергійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпропетровськ, 49050 (UA)

#### (54) СПОСІБ ВЕДЕННЯ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ

(57) Спосіб ведення доменної плавки, що включає завантаження в доменну піч залізорудних матеріалів, флюсу і коксу та зміну складу і витрат компонентів шихти, який відрізняється тим, що формування завантажуваної подачі шихти здійснюють таким чином, щоб підтримувати значення інтегрального показника якості шихти в межах від 0,5 до 0,7, при цьому значення інтегрального показника якості шихти розраховують за даними хімічного складу і витрат компонентів шихти за наступним співвідношенням:

$$K_{\text{ш}} = \left( \frac{\text{Fe}_{\text{об}}}{\text{SiO}_2} \right)^{\alpha_1} \cdot \left( \frac{\text{CaO}}{\text{SiO}_2} \right)^{\alpha_2} \cdot \left( \frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{SiO}_2} \right)^{\alpha_3} \cdot \left( \frac{\text{MgO}}{\text{SiO}_2} \right)^{\alpha_4} \cdot \left( \frac{\text{R}_2\text{O}}{\text{CaO}} \right)^{\alpha_5} \cdot \left( \frac{T_{\text{кт}}}{T_{\text{нф}}} \right)^{\alpha_6} \cdot \left( \frac{\text{FeO}_{\text{нш}}}{-\Delta e / p} \right)^{\alpha_7},$$

де  $K_{\text{ш}}$  - інтегральний показник якості доменної шихти, частки одиниці,

$\text{Fe}_{\text{об}}/\text{SiO}_2$  - показник багатства шихти, частки одиниці,

$\text{CaO}/\text{SiO}_2$  - основність шихти, частки одиниці,

$\text{MgO}/\text{SiO}_2$  - магнезійний модуль шихти, частки одиниці,

$\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$  - глиноземний модуль шихти, частки одиниці,

$\text{R}_2\text{O}/\text{CaO}$  - лужний модуль шихти, частки одиниці,

$T_{\text{нф}}$  - температура фільтрації первинного шлакового розплаву через коксову насадку, °C,

$T_{\text{кт}}$  - температура крапельної течії первинного шлакового розплаву, °C,

(11) 110363

(51) МПК  
C12Q 1/04 (2006.01)  
G01N 33/48 (2006.01)

(21) а 2013 10223

(22) 19.08.2013

(24) 25.12.2015

(72) Климнюк Сергій Іванович (UA), Кованова Ельвіра Миколаївна (UA), Творко Михайло Стефанович (UA), Луцук Олексій Спіридонович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ

Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

$\text{FeO}_{\text{пл}}$  - вміст  $\text{FeO}$  в первинному шлаковому розплаві, мас. %,

$\Delta e$  - хімічний еквівалент шлакоутворюючої частини шихти, е,

$\rho$  - показник стехіометрії шлакоутворюючої частини шихти,

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7$  - показники ступенів, які характеризують значимість кожного показника доменної шихти та визначають в результаті експертних оцінок на основі регресивного аналізу поточних даних роботи доменної печі в сталих шихтових і технологічних умовах, при цьому значення показників  $\alpha_i$ , де  $i=1-7$  змінюють в діапазонах: 0,12-0,14, 0,18-0,22, 0,13-0,16, 0,13-0,16, 0,11-0,14, 0,11-0,14 та 0,22-0,26 відповідно, причому значення  $T_{\text{нф}}$ ,  $T_{\text{ст}}$  та  $\text{FeO}_{\text{пл}}$ , що входять до складу інтегральних показників якості доменної шихти, визначають або експериментально, або розраховують за хімічним складом залізрудних матеріалів по статистичних залежностях, одержаних з використанням експериментальних даних.

- (11) **110390** (51) МПК (2015.01)  
**C21B 7/16** (2006.01)  
**C21B 13/00**  
**F27B 1/16** (2006.01)  
**C21B 13/14** (2006.01)
- (21) а 2014 00532 (22) 13.06.2012  
(24) 25.12.2015  
(31) А 1071/2011  
(32) 21.07.2011  
(33) АТ  
(86) РСТ/ЕР2012/061159, 13.06.2012  
(72) Бернер Франц (АТ), Плауль Ян-Фрідемманн (DE/АТ), Відер Курт (АТ), Вурм Йоханн (АТ)  
(73) ПРАЙМЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ОСТРІЕ ГМБХ  
Turmstrasse 44, A-4031 Linz, Austria (АТ)  
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВІДНОВНОЇ ПЛАВКИ І СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВІДНОВНОЇ ПЛАВКИ  
(57) 1. Установка (1) для відновної плавки із завантажувальними пристроями для твердих носіїв (2) вуглецю, таких як кускове вугілля, і компонентів (3) шихти, що містять залізо, таких як частково і/або повністю відновлене губчасте залізо, із зоною плавильної газифікації, яка містить утворений твердими носіями (2) вуглецю і залізовмісними компонентами (3) шихти стаціонарний шар (4), з нижньою секцією для прийняття рідкого чавуну (6) або, відповідно, сталевому напівфабрикату, і рідкого шлаку (7), з льоткою (9) для випускання рідкого шлаку і рідкого чавуну, з багаточисельними фурмами (5) кисневого дуття, які розміщені в корпусі (10) установки (1) для відновної плавки, з живлячими трубопроводами для подачі кисневмісного газу або кисню до фурм (5) кисневого дуття, зокрема кільцевого трубопроводу, який кільцеподібно огинає корпус (10) установки (1) для відновної плавки, яка відрізняється тим, що багаточисельні фурми (5) кисневого дуття розміщені щонайменше у двох віддалених один від одного, зокрема у вертикальному напрямі, і розташованих паралельно один одному фурмених поясах, і розподілені по

горизонталі навколо периметра корпусу установки для відновної плавки, і в різних фурмених поясах у кожному випадку розміщені зміщеними відносно одна одної, причому вертикальна відстань (В) між фурменними поясами, зокрема вертикальна відстань (С) між вихідними отворами фурм (5) кисневого дуття, є меншою або, в крайньому випадку, дорівнює горизонтальній відстані (А) між фурмами (5) кисневого дуття.

2. Установка для відновної плавки за п. 1, яка відрізняється тим, що щонайменше одна з фурм (5) кисневого дуття відносно горизонталі має направлений вниз нахил осі (17) фурми, зокрема під кутом 0-25°.

3. Установка для відновної плавки за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що щонайменше дві з фурм (5) кисневого дуття, які розміщені у двох різних фурмених поясах, мають різні, зокрема направлені вниз нахили осей (17) фурм.

4. Установка для відновної плавки за одним із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що щонайменше одна фурма (5) кисневого дуття відносно горизонталі має менший нахил осі (17) фурми, зокрема 0-15°, ніж щонайменше одна фурма (5) кисневого дуття вищерозміщеного фурменного поясу, зокрема 6-25°.

5. Установка для відновної плавки за одним із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що всі фурми (5) кисневого дуття одного фурменного поясу у кожному випадку мають однаковий, зокрема направлений вниз нахил осей (17) фурм відносно горизонталі.

6. Установка для відновної плавки за одним із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що всі фурми (5) кисневого дуття розміщені таким чином, що газові (15) і/або рідинні потоки (16), які виходять з фурм (5) кисневого дуття і, відповідно, утворені киснем, взаємно не перекриваються.

7. Установка для відновної плавки за п. 1, яка відрізняється тим, що розташування фурм щонайменше у двох фурмених поясах і нахил осей фурм вибираються таким чином, що встановлюється мінімальна відстань між фурменними наконечниками всередині установки для відновної плавки.

8. Спосіб експлуатації установки для відновної плавки, в якому компоненти шихти, що містять залізо, такі як частково і/або повністю відновлене губчасте залізо, при додаванні твердих носіїв вуглецю і введенні кисневмісного газу або кисню через багаточисельні розподілені по периметру установки для відновної плавки фурми кисневого дуття в утворений з твердих носіїв вуглецю стаціонарний шар, за обставин повністю відновлюють і з одночасним утворенням  $\text{CO}$ - і  $\text{H}_2$ -вмісного відновного газу розплавляють у рідкий чавун або сталевий напівфабрикат, причому кисневмісний газ підводять через газопроводи до фурм кисневого дуття, звідки кисневмісний газ вдувають у стаціонарний шар, який відрізняється тим, що підведення кисневмісного газу в установку для відновної плавки виконують через фурми кисневого дуття, які розміщують щонайменше у двох віддалених один від одного, зокрема у вертикальному напрямі, і розташованих паралельно один одному фурмених поясах, і розподілені по горизонталі навколо периметра корпусу установки для відновної плавки, і причому фурми різних фурмених поясів у кожному випадку розміщують зміщеними відносно одна одної, причому вертикальна відстань (В) між фурменними по-

ясами, зокрема вертикальна відстань (С) між вихідними отворами фурм 5 кисневого дуття, є меншою або, у крайньому випадку, дорівнює горизонтальній відстані (А) між фурмами (5) кисневого дуття.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що газові і/або рідинні потоки, які виходять з фурм і, відповідно, утворені кисневмісним газом або киснем, взаємно не перекриваються.

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що кількості кисню, які вводять щонайменше через розміщені у двох фурмених поясах фурми, регулюють таким чином, що газові і/або рідинні потоки, що утворюються, не стикаються з фурмами, причому газовий потік від верхнього фурменого поясу сильніше відхилює вниз газовий потік від нижнього фурменого поясу до середини установки для відновної плавки, і внаслідок цього збільшується активно діючий поперечник стаціонарного шару.

(57) Спосіб термічної обробки прокату з легованої сталі, що включає охолодження після прокатки, нагрівання, ізотермічну витримку, охолодження, який **відрізняється** тим, що охолодження проводять до температур 300-350 °С, нагрівання виконують до температур  $A_{C1}$  - (55-95 °С), ізотермічну витримку здійснюють протягом 4-5 годин, а охолодження після витримки проводять в печі, при цьому швидкість нагрівання та охолодження 25-40 °С/год.

- (11) **110430** (51) МПК (2015.01)  
**C21D 1/00**  
**C21D 1/02** (2006.01)  
**C21D 1/18** (2006.01)  
**C21D 1/78** (2006.01)  
**C21D 7/02** (2006.01)  
**C21D 8/00**
- (21) а 2014 08208 (22) 21.07.2014  
(24) 25.12.2015  
(72) Грязнова Людмила Вікторівна (UA), Лісняк Олександр Григорович (UA), Пугач Руслан Сергійович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)  
(54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛЕВОЇ ДЕТАЛІ**  
(57) Спосіб термічної обробки сталевих деталей, який полягає у нагріванні сталевих деталей до температури вище фазових перетворень, витримці та охолодженні її, який **відрізняється** тим, що перед нагріванням сталеву деталь піддають високошвидкісному ударно-хвильовому навантаженню від двошарового заряду вибухової речовини зі співвідношенням швидкостей детонації шарів  $D_2/D_1$  в межах 2,5-3,5.

- (11) **110360** (51) МПК  
**C21D 1/26** (2006.01)  
**C21D 1/78** (2006.01)  
**C21D 8/06** (2006.01)
- (21) а 2013 09785 (22) 06.08.2013  
(24) 25.12.2015  
(72) Луценко Владислав Анатолійович (UA), Голубенко Тетяна Миколаївна (UA), Черниченко Валентина Григорівна (UA), Луценко Ольга Владиславівна (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ**  
пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпропетровськ, 49050 (UA)  
(54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ПРОКАТУ З ЛЕГОВАНОЇ СТАЛІ**

- (11) **110417** (51) МПК (2015.01)  
**C21D 1/78** (2006.01)  
**C21D 9/28** (2006.01)  
**B60B 35/00**  
**B60B 35/12** (2006.01)
- (21) а 2014 05595 (22) 26.05.2014  
(24) 25.12.2015  
(72) Перков Олег Миколайович (UA), Кузьмичов Вячеслав Михайлович (UA), Вакуленко Ігор Олексійович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАН УКРАЇНИ**  
пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпропетровськ, 49050 (UA)  
(54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ЗАЛІЗНИЧНИХ ОСЕЙ**  
(57) Спосіб термічної обробки залізничних осей, що включає їх нагрівання до температури аустенітизації, витримку, охолодження і відпуск, який **відрізняється** тим, що нагрівання, витримку та охолодження повторюють три рази, при цьому після двох перших нагрівань вісь охолоджують на повітрі до 500 °С, а після третього нагрівання - водою до температури 400 °С, а відпуск проводять при температурі 500 °С протягом 1,5-2,0 годин.

- (11) **110405** (51) МПК (2015.01)  
**C21D 7/10** (2006.01)  
**C22F 1/00**  
**B21C 23/00**  
**B21C 23/04** (2006.01)  
**B21J 5/06** (2006.01)
- (21) а 2014 03738 (22) 10.04.2014  
(24) 25.12.2015  
(72) Бейгельзімер Яків Юхимович (UA), Прокоф'єва Оксана Вікторівна (UA), Гусар Юрій Валерійович (UA), Прилепо Денис В'ячеславович (UA), Варюхін Віктор Миколайович (UA)  
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.О. ГАЛКІНА НАН УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 46, м. Київ, 03680 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТАЛЕВИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**  
(57) Спосіб отримання металевих напівфабрикатів, за яким продавлюють металеву заготовку через деформуючий канал постійного поперечного перерізу уздовж його осі, формують в заготовці знакозмінні зсувні деформації заданої амплітуди, прикладають підпір з вихідної сторони деформуючого каналу, який **відрізняється**

няється тим, що у деформуючому каналі створюють змінну амплітуду зсувних деформацій за поперечним перерізом заготовки та утримують її в приосьовій області заготовки в діапазоні до 0,2.

## C 22

- (11) **110413** (51) МПК (2015.01)  
**C22B 4/00**  
**C22B 4/04** (2006.01)  
**C22B 34/14** (2006.01)
- (21) а 2014 04889 (22) 11.10.2012  
(24) 25.12.2015  
(31) 2011/07455  
(32) 11.10.2011  
(33) ZA  
(86) PCT/IB2012/055511, 11.10.2012  
(72) Нел Йоханнес Теодорус (ZA), Ретіф Віллем Лібенберг (померлий) (ZA), Хавенга Йохан Луї (ZA), Дю Плессі Вільгельміна (ZA), Лью Ру Йоханнес Петрус (ZA)  
(73) **ЗЕ САУС АФРІКАН НУКЛЕАР ЕНЕРДЖІ КОРПОРЕЙШН ЛІМІТЕД**  
**Pelindaba, 0250 District Brits, South Africa (ZA)**  
(54) **ПЕРЕРОБКА ХІМІЧНОЇ СИРОВИНИ**  
(57) 1. Спосіб переробки сировини, яка містить цирконій, що включає:  
фторування сировини, що містить дисоційований циркон (DZ) з одержанням фтористої сполуки цирконію та фтористої сполуки кремнію, відділення фтористої сполуки цирконію від фтористої сполуки кремнію, здійснення реакції фтористої сполуки цирконію з галогеном (крім фтору), галогенідом (крім фториду) лужного металу або галогенідом (крім фториду) лужноземельного металу з одержанням галогеніду цирконію (крім фториду), і здійснення плазмового відновлення галогеніду цирконію (крім фториду цирконію) на стадії плазмового відновлення в присутності відновника шляхом подачі сировини, що містить галогенід цирконію (крім фториду), у хвостову частину факела плазмового реактора з одержанням металевого цирконію у формі порошку.  
2. Спосіб за п. 1, в якому сировиною є циркон, дисоційований у плазмі (PDZ), що містить переважно  $ZrO_2 \cdot SiO_2$ .  
3. Спосіб за п. 2, в якому фторування сировини включає здійснення реакції циркону PDZ з кислим фтористим амонієм, що має формулу  $NH_4F \cdot xHF$ , де  $1 < x \leq 5$ .  
4. Спосіб за п. 2, в якому фторування сировини включає здійснення реакції циркону PDZ з гідродифторидом амонію,  $NH_4F \cdot HF$ , відповідно до рівняння (1):  
 $ZrO_2 \cdot SiO_2 + 8NH_4F \cdot HF \rightarrow (NH_4)_3ZrF_7 + (NH_4)_2SiF_6 + 3NH_4F + 4H_2O$  (1),  
де  $(NH_4)_3ZrF_7$ ,  $(NH_4)_2SiF_6$ ,  $3NH_4F$  і  $4H_2O$  становить суміш продуктів реакції.  
5. Спосіб за п. 4, в якому відділення фтористої сполуки цирконію  $((NH_4)_3ZrF_7)$  від фтористої сполуки кремнію  $((NH_4)_2SiF_6)$  здійснюють шляхом нагрівання суміші продуктів реакції до досить високої температури, так що  $(NH_4)_2SiF_6$ ,  $NH_4F$  і  $H_2O$  виводять у формі газоподібного компонента, в той час  $(NH_4)_3ZrF_7$  залишається як твердий компонент, з подальшим нагріванням цього твердого компонента для розкладання  $(NH_4)_3ZrF_7$  відповідно до рівняння (2):  
 $(NH_4)_3ZrF_7 \rightarrow ZrF_4 + 3NH_4F$  (2)  
з наступним відділенням  $ZrF_4$  від  $NH_4F$ .  
6. Спосіб за п. 5, в якому здійснюють реакцію фтористої сполуки цирконію ( $ZrF_4$ ) з галогенідом лужноземельного металу (крім фториду) при високій температурі, причому галогенідом лужноземельного металу (крім фториду) є  $MgCl_2$ , і реакція проходить відповідно до рівняння (4):  
 $ZrF_4 + 2MgCl_2 \rightarrow ZrCl_4 + 2MgF_2$  (4).  
7. Спосіб за п. 5 або п. 6, в якому сировина PDZ також містить деяку кількість гафнію, Hf.  
8. Спосіб за п. 7, в якому також одержують  $HfF_4$ , і спосіб включає відділення  $ZrF_4$  від  $HfF_4$ .  
9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, в якому як відновник є метал, вибраний з групи, що складається з Mg, Ca і Zn.  
10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, в якому як відновник є відновний газ, вибраний з групи, що складається з  $H_2$  і  $NH_3$ .  
11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, в якому для здійснення плазмового відновлення плазмовий реактор забезпечує плазму дугового розряду.  
12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, в якому на стадії плазмового відновлення одержують компонент, який містить порошок металевого цирконію та галогенід-відновник, і здійснюють обробку одержаного компонента на високотемпературній стадії розділення з одержанням галогеніду-відновника як продукту, що відходить, і очищеного цирконію у формі металевої губки як цільового кінцевого продукту.  
13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, в якому плазмове відновлення здійснюють у безперервному режимі.

- (11) **110318** (51) МПК (2015.01)  
**C22C 1/03** (2006.01)  
**C22C 14/00**

- (21) а 2011 04693 (22) 16.11.2005  
(24) 25.12.2015  
(31) 11/085,407  
(32) 21.03.2005  
(33) US  
(62) а 2007 11593, 16.11.2005  
(72) Соран Тімоті Ф. (US), Арнольд Меттью Дж. (US)  
(73) **ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ, ІНК.**  
**1600 NE Old Salem Road, Post Office Box: 460, Albany, Oregon 97321, United States of America (US)**  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛЕГОВАНОГО РОЗПЛАВУ МЕТАЛУ І СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ЙОГО СКЛАДУ**  
(57) 1. Спосіб виготовлення легovanого розплаву металу, в якому:  
готують однорідну суміш, яка містить вихідний сировинний матеріал і множинну формованих виробів, при цьому формовані вироби містять задану кількість лігатури, вибраної з групи, яка складається з титану, сполук титану, нікелю, сполук нікелю, молібдену, сполук молібдену, паладію, сполук паладію, алюмінію, спо-

лук алюмінію, ванадію, сполук ванадію, олова, сполук олова, хрому, сполук хрому, заліза, оксиду заліза і сполук заліза та їх сумішей, при цьому формовані вироби містять частинки лігатури, зв'язані одна з одною зв'язувальним матеріалом, причому зв'язувальний матеріал розкладається при заданій температурі, яка вища 260 °С, і вивільняє частинки лігатури, причому кожний формований виріб містить щонайменше 18 мас. % органічного полімеру, при цьому після підготовки щонайменше частини даної однорідної суміші здійснюють нагрівання щонайменше частини вказаної суміші щонайменше до температури вивільнення частинки лігатури в формованому виробі і формування розплаву.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при приготуванні однорідної суміші додають множину формованих виробів контрольованим чином до потоку щонайменше частини сировинних матеріалів перед плавленням щонайменше частини однорідної суміші.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має щонайменше один заданий параметр з заданого розміру, заданої форми і заданої густини.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що органічний полімер розкладається при нагріванні до заданої температури і вивільняє щонайменше один компонент з вуглецю, кисню і азоту, який абсорбується одержуванним легуванням розплавом.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лігатура є титановим сплавом.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідний сировинний матеріал містить щонайменше одне з титанового обтиску і титанової губки.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має форму, вибрану з групи, яка складається з гранули, бруска, стрижня, болванки, викривленої форми, зіркоподібної форми, розгалуженої форми, поліедра, параболи, конуса, циліндра, сфери, еліпсоїда, форми, що включає декілька виступів, форми, що включає декілька викривлених поверхонь, форми, що включає декілька кутів, форми з радіальними виступами, листа і прямокутної форми.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формовані вироби мають діаметр не більше приблизно 100 мм.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формовані вироби мають діаметр не більше приблизно 3 мм.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формовані вироби мають діаметр не більше приблизно 1 мм.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що органічний полімер вибирають як щонайменше один матеріал з групи, яка складається з термопластичних полімерів, термоотверджуваних полімерів, співполімеру етилену і вінілацетату, поліетилену, поліетилену низької густини, поліетилену високої густини, сечовино-формальдегідного полімеру і формальдегідних сполук.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб включає щонайменше від 18 мас. % до 60 мас. % зв'язувального матеріалу на базі органічного полімеру.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має задану концентрацію вуглецю.

14. Спосіб регулювання складу розплаву металу, в якому:

вводять в розплав металу задані кількості лігатури у вигляді щонайменше одного формованого виробу, який містить частинки лігатури, зв'язані разом щонайменше одним органічним полімером, при цьому формований виріб містить щонайменше 18 мас. % органічного полімеру, причому лігатура містить щонайменше один матеріал, вибраний з групи, яка складається з титану, сполук титану, нікелю, сполук нікелю, молібдену, сполук молібдену, паладію, сполук паладію, алюмінію, сполук алюмінію, ванадію, сполук ванадію, олова, сполук олова, хрому, сполук хрому, заліза, оксиду заліза і сполук заліза.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що при введенні в розплав заданої кількості лігатури в розплав вводять множину формованих виробів.

16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має щонайменше один заданий параметр з заданого розміру, заданої форми і заданої густини.

17. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має форму, вибрану з групи, яка складається з гранули, бруска, стрижня, болванки, викривленої форми, зіркоподібної форми, розгалуженої форми, поліедра, параболи, конуса, циліндра, сфери, еліпсоїда, форми, яка включає декілька виступів, форми, яка включає декілька викривлених поверхонь, форми, яка включає декілька кутів, форми з радіальними виступами, листа і прямокутної форми.

18. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що формований виріб має діаметр не більше приблизно 100 мм.

19. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що формований виріб має діаметр не більше приблизно 3 мм.

20. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що формований виріб має діаметр не більше приблизно 1 мм.

21. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що органічний полімер вибирають як щонайменше один матеріал з групи, яка складається з термопластичних полімерів, термоотверджуваних полімерів, співполімеру етилену і вінілацетату, поліетилену, поліетилену низької густини, поліетилену високої густини, сечовино-формальдегідного полімеру і формальдегідних сполук.

22. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб включає щонайменше від 18 мас. % до 60 мас. % зв'язувального матеріалу на базі органічного полімеру.

23. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що вказаний формований виріб має задану концентрацію вуглецю.

(11) 110401

(51) МПК

C22C 37/06 (2006.01)

C22C 37/10 (2006.01)

(21) а 2014 02939

(22) 24.03.2014

(24) 25.12.2015

(72) Іванова Людмила Харитонівна (UA), Колотило Євген Вікторович (UA), Хитько Олександр Юрійович (UA),

Шапран Людмила Олександрівна (UA), Муха Денис Владиславович (UA), Вітер Дмитро Олександрович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)

**(54) ЧАВУН**

**(57)** Чавун, що містить вуглець, кремній, марганець, мідь, хром, кальцій, олово, алюміній, ванадій, фосфор та залізо, який **відрізняється** тим, що він додатково містить гафній при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вуглець	2,8-3,1
кремній	2,5-3,5
марганець	0,5-1,3
хром	0,3-0,6
мідь	0,5-1,0
кальцій	0,01-0,08
олово	0,2-0,4
алюміній	0,2-0,4
ванадій	1,1-1,8
фосфор	0,15-0,4
гафній	0,04-0,09
залізо	решта.

## C 23

**(11) 110437** (51) МПК (2015.01)  
**C23C 2/00**  
**C23C 2/36** (2006.01)

**(21) а 2014 09697** (22) 23.03.2012

**(24) 25.12.2015**

**(86) PCT/RU2012/000206, 23.03.2012**

**(72)** Кулаковскій Александр Александровіч (RU)

**(73) КУЛАКОВСКИЙ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Архангельский переулок, 7, корп. 1, кв. 15, г. Москва, 101000, Россия (RU)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА ПРОТЯЖНИЙ ВИРІБ**

**(57)** 1. Пристрій для нанесення покриття на протяжний виріб зануренням в розплав, що включає ванну для розплаву і камеру нанесення покриття з вхідним і вихідним каналами та з забірним каналом, зануреним у ванну для розплаву, причому камера нанесення покриття і ванна для розплаву забезпечені засобами для створення усередині них відповідно розрідження і надмірного тиску, який **відрізняється** тим, що для забезпечення вертикального проходу протяжного виробу від низу до верху вхідний і вихідний канали камери нанесення покриття виконані вертикальними і виконані відповідно в її днищі і верхній частині, при цьому камера нанесення покриття розташована збоку від ванни з розплавом, а забірний канал виконаний похилим, при цьому ванна для розплаву забезпечена каналом-живильником для завантаження через нього розплаву або металу в твердому стані.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що канал-живильник виконаний у вигляді розширюваного догори каналу, що виходить на верхню частину ванни з розплавом.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера нанесення покриття розташована так, що внутрішня поверхня її днища розташована вище максимально можливого рівня розплаву у ванні.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що канал-живильник ванни для розплаву, що виходить за межі верхньої частини ванни з розплавом, виконаний висотою, що перевищує максимально можливий рівень розплаву в камері нанесення покриття.

**(11) 110362** (51) МПК (2015.01)  
**C23C 14/32** (2006.01)  
**F28D 20/00**  
**H05B 7/18** (2006.01)

**(21) а 2013 10008** (22) 12.08.2013

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Сисоєв Юрій Олександрович (UA), Костюк Геннадій Ігорович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

**(54) ЗАСТОСУВАННЯ ДЖЕРЕЛА ПЛАЗМИ ЯК ПРИСТРОЮ ДЛЯ НАГРІВУ ВАКУУМНОЇ КАМЕРИ ІОННО-ПЛАЗМОВОЇ УСТАНОВКИ**

**(57)** 1. Застосування акумульованого тепла теплоносія, нагрітого джерелом плазми для нагріву вакуумної камери іонно-плазмової установки.  
2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що джерело плазми забезпечено регулятором протоки рідини, що нагрівається.  
3. Застосування за п. 2, яке **відрізняється** тим, що джерело плазми додатково містить датчик вимірювання температури рідини на її виході з джерела плазми.

## C 25

**(11) 110367** (51) МПК  
**C25C 3/08** (2006.01)

**(21) а 2013 10889** (22) 06.02.2012

**(24) 25.12.2015**

**(31) 10 2011 004 014.5**

**(32) 11.02.2011**

**(33) DE**

**(86) PCT/EP2012/051961, 06.02.2012**

**(72)** Хільтманн Франк (DE), Кухер Мартін (DE)

**(73) СГЛ КАРБОН СЕ**

Sohnleinstr. 8, 65201 Wiesbaden, Germany (DE)

**(54) КАТОДНИЙ БЛОК З ВЕРХНІМ ШАРОМ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ТВЕРДИЙ МАТЕРІАЛ**

**(57)** 1. Катодний блок (20, 20', 20'') для алюмінієвого електродізера з основним шаром (30, 30', 30'') і з верхнім шаром (32, 32', 32''), при цьому основний шар (30, 30', 30'') містить графіт, а верхній шар (32, 32', 32'') містить вуглецевий композиційний матеріал, що міс-



тять від 15 до менше ніж 50 % ваг. твердого матеріалу з температурою плавлення щонайменше 1000 °С, причому верхній шар має товщину від 50 до 400 мм.

2. Катодний блок (20, 20', 20'') за п. 1, який **відрізняється** тим, що твердий матеріал, що міститься у верхньому шарі (32, 32', 32''), має виміряну згідно з DIN EN 843-4 твердість по Кнупу щонайменше 1000 Н/мм<sup>2</sup>, переважно щонайменше 1500 Н/мм<sup>2</sup>, особливо переважно щонайменше 2000 Н/мм<sup>2</sup>, а ще більш переважно щонайменше 2500 Н/мм<sup>2</sup>.

3. Катодний блок (20, 20', 20'') за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що твердий матеріал, що міститься у верхньому шарі (32, 32', 32''), вибраний з групи, що складається з дибориду титану, дибориду цирконію, дибориду танталу, карбіду титану, карбіду бору, карбонітриду титану, карбіду кремнію, карбіду вольфраму, карбіду ванадію, нітриду титану, нітриду бору, нітриду кремнію і будь-яких хімічних комбінацій і/або сумішей двох або більше з вищезазначених сполук.

4. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що твердий матеріал, що міститься у верхньому шарі (32, 32', 32''), має мономодальний розподіл частинок по розмірах, при цьому середньозважений по об'єму розмір частинок ( $d_{3,50}$ ), визначений статичним світлорозсіюванням згідно з ISO 13320-1, становить 10-20 мкм, переважно 12-18 мкм, а особливо переважно 14-16 мкм.

5. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що твердий матеріал, що міститься у верхньому шарі (32, 32', 32''), має мономодальний розподіл частинок по розмірах, при цьому середньозважений по об'єму розмір частинок ( $d_{3,50}$ ), визначений статичним світлорозсіюванням згідно з ISO 13320-1, становить 3-10 мкм, а переважно 4-6 мкм.

6. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розмір  $d_{3,90}$  частинок твердого матеріалу, визначений статичним світлорозсіюванням згідно з ISO 13320-1, становить 20-40 мкм, а переважно 25-30 мкм.

7. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що розмір  $d_{3,90}$  частинок твердого матеріалу, визначений статичним світлорозсіюванням згідно з ISO 13320-1, становить 10-20 мкм, а переважно 12-18 мкм.

8. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розмір  $d_{3,10}$  частинок твердого матеріалу, визначений статичним світлорозсіюванням згідно з ISO 13320-1, становить 2-7 мкм і переважно 3-5 мкм.

9. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що розмір  $d_{3,10}$  частинок твердого матеріалу, визначений статичним світлорозсіюванням згідно з ISO 13320-1, становить 1-3 мкм, а переважно 1-2 мкм.

10. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що твердий матеріал являє собою неоксидну титанокераміку, а переважно диборид титану, і має розподіл частинок по розмірах, що має значення розкиду, розрахованого згідно з наступним рівнянням:  $\text{розкид} = (d_{3,90} - d_{3,10}) / d_{3,50}$ , від 0,65 до 3,80, а особливо переважно від 1,00 до 2,25.

11. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що твердий матеріал містить щонайменше 80 % ваг., переважно щонайменше 90 % ваг., особливо переважно щонайменше 95 % ваг., ще більш переважно щонайменше 99 % ваг., а найбільш переважно 100 % ваг. неоксидної титанокераміки, а переважно дибориду титану.

12. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що верхній шар (32, 32', 32'') містить 15-40 % ваг., а переважно 15-30 % ваг. твердого матеріалу з температурою плавлення щонайменше 1000 °С.

13. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вуглець є аморфним вуглецем або сумішшю 10-99 % ваг., особливо переважно 30-95 % ваг., а ще більш переважно 60-90 % ваг. аморфного вуглецю, а решта - графіт.

14. Катодний блок (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що товщина верхнього шару (32, 32', 32'') становить 1-50 %, переважно 5-40 %, особливо переважно 10-30 %, а ще більш переважно 15-25 % загальної висоти катодного блока (20, 20', 20'').

15. Застосування катодного блока (20, 20', 20'') згідно зі щонайменше з одним з пп. 1-14 для проведення розчин-розплавленого електролізу для одержання металу, такого як, зокрема, алюміній.

## C 30

(11) 110415

(51) МПК  
C30B 29/62 (2006.01)  
C01B 31/30 (2006.01)  
C01B 31/36 (2006.01)

(21) а 2014 05102

(22) 14.05.2014

(24) 25.12.2015

(72) Силенко Петро Митрофанович (UA), Шлапак Анатолій Миколайович (UA), Солонін Юрій Михайлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ

вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МІКРО- ТА НАНОВОЛОКОН КАРБІДУ КРЕМНІЮ

(57) 1. Спосіб виготовлення мікро- та нановолокон карбіду кремнію, що включає газофазне хімічне осадження карбіду кремнію з метилтрихлорсилану на розігріту підкладку з застосуванням каталізаторів, який **відрізняється** тим, що як підкладку та каталізатор використовують пінонікель, а осадження здійснюють у його порах, при цьому синтез проводять в температурному діапазоні 900-1300 °С протягом 10-30 хв.

2. Спосіб за п. 1, **відрізняється** тим, що підкладку із пінонікелю використовують у формі пластинки, товщина якої складає 1-2 мм.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 02

(11) **110421** (51) МПК  
*E02D 7/20* (2006.01)

(21) а 2014 06140 (22) 04.06.2014  
(24) 25.12.2015

(72) Запара Володимир Никифорович (UA)

(73) ЗАПАРА ВОЛОДИМИР НИКИФОРОВИЧ  
вул. Кооперативна, 6, кв. 4, м. Суми, 40000 (UA)

(54) МАШИНА ДЛЯ СПОРУДЖЕННЯ ПАЛЬ

(57) 1. Машина для спорудження паль, що містить базову конструкцію, яка включає автомобіль, противаги, напрямний каркас і механізм його фіксації в прямовисному стані, а також містить встановлену в напрямний каркас обсадну трубу, в яку вставлені проколювач і гідромеханічний привід, що включає гідропривід, гідроциліндр, гідроз'єднувач для з'єднання корпусу привода з напрямним каркасом, гідроз'єднувачі для з'єднання штока гідроциліндра з обсадною трубою та розширювальною секцією, причому секції розташовані концентрично, в складі проколювача, і переміщуються від гідроциліндра сумісно або взаємопереміщуються поперемінно, через механізм почергової дії, а лідерна секція містить розкривний наконечник, з радіально обертальними секторами, що фіксуються виступами на наконечнику осьової штанги, в її за-сунутому стані, при цьому сектори та внутрішня поверхня корпусу утворюють порожнину для порції твердіючої суміші, а в напрямний каркас, біля нижнього торця, вставлений висушний фіксатор-складач, що включає опорну поверхню, типу зрізаного конуса, для складання секторів лідерної секції, а на гілці напрямного каркаса рухливо встановлений обмежувач з можливістю вимкнення гідроприводу на потрібній мітці шкали заглиблення, яка відрізняється тим, що привід та проколювач трособлочно зв'язані з напрямним каркасом з можливістю їх переміщення за межі осьового розташування, причому привідна трособлочна система для осьового переміщення привода розташована на обертально-рухливому кронштейні, а привідна трособлочна система для осьового переміщення проколювача містить два тягових троси, що взаємодіють з механізмом його поперечного переміщення і з'єднані з траверсою, яка з'єднана з тяговим механізмом через поліспастову систему, а на верхньому торці напрямного каркаса також встановлена привідна трособлочна система, що діє вздовж осі, а біля нижнього торця напрямного каркаса окремо виконаний висушний фіксатор для спирання лише обсадної труби та розширювальної секції, а обсадна труба складена із двох ланок, суцільної та відкривної, що виконані із можливістю взаємного переміщення в повздовжньому напрямку відносно гілок напрямного каркаса шляхом взаємодії з ними через напрямні виступи, при цьому вікно відкривної ланки виконане з можливістю проведення через нього опо-

рної частини фіксатора-складача на вісь напрямного каркаса, а привід споряджений гідроз'єднувачем, що з'єднує його корпус з обома ланками обсадної труби, а до штока гідроциліндра шарнірно приєднана рама подовження, яка призначена для зрівняння довжини приводу з довжиною проколювача і до якої приєднані гідроз'єднувачі для з'єднання з розширювальною секцією, для окремого з'єднання з ланками обсадної труби та для окремого з'єднання з корпусом і осьовою штангою лідерної секції, при цьому з'єднувальні гнізда на ланках обсадної труби призначені як для виймання ланок, так і для з'єднання з корпусом приводу.

2. Машина за п. 1, яка відрізняється тим, що перемикач ходу виконаний з обертально-рухливим барабаном, встановленим на корпусі приводу і утримуючим кулачки, розміщені в трьох паралельних площинах зі зміщенням та третю частину кута обертання, який зумовлює цикл взаємодії з трьома кінцевими вимикачами, при цьому барабан виконаний із можливістю обертання на третю частину цього кута шляхом взаємодії своїми виступами зі штовхачем, шарнірно укріпленим до рами подовження.

3. Машина за п. 1, яка відрізняється тим, що механізм поперечного руху проколювача містить каретку, по блоках якої проведені троси трособлочної системи, для його осьового переміщення, і яка включає коти для поперечного переміщення по напрямних профілях напрямного каркаса, при цьому каретка переміщується в сторону осі напрямного каркаса від трособлочної системи, а в зворотному напрямку переміщується від зусилля натягу тросів під власною вагою проколювача.

4. Машина за п. 1, яка відрізняється тим, що з'єднувальні гнізда напрямного каркаса, які розташовані на нижній його половині, а також з'єднувальні гнізда на ланках обсадної труби, розміщені з кроком, рівним півходу гідроциліндра.

5. Машина за п. 1, яка відрізняється тим, що на кузові базового автомобіля встановлена станина, яка виступає за його межі в повздовжньому напрямку і з якою шарнірно з'єднаний напрямний каркас, через цапфу та вставку, з можливістю обертання від привідної трособлочної системи, в площині осі автомобіля, причому напрямний каркас споряджений противагами для створення його моменту обертання в сторону прямовисного розташування із положення вздовж кузова, а противаги, що розташовані на станині, з'єднані з привідними трособлочними системами з можливістю переміщення на її виступаючу частину, до розташування їх центрів тяжіння в одній площині з віссю напрямного каркаса, в його прямовисному стані, а на виступаючій частині станини встановлені опорні п'яти, типу механічного домкрата.

6. Машина за пп. 1, 5, яка відрізняється тим, що механізм фіксації напрямного каркаса в прямовисному стані включає стрижні, що вставлені в корпус із можливістю переміщення, шляхом нарізного подання, з можливістю з'єднання з напрямним каркасом через гофровані поверхні, при цьому стрижні встановлені з можливістю обмеженого руху навколо своєї осі через ручку, а корпуси встановлені з можливістю обмеженого руху навколо шарнірів кріплення до станини в площині осі напрямного каркаса шляхом нарізного подання гвинтових ручок-штовхачів, що з'єд-

нують станину з шарнірами, які вставлені в корпус паралельно шарніру його обертання.

## E 04

- (11) **110364** (51) МПК  
**E04F 13/08** (2006.01)  
**E04F 15/02** (2006.01)  
**F16B 5/07** (2006.01)
- (21) а 2013 10433 (22) 25.01.2012  
 (24) 25.12.2015  
 (31) 10 2011 009 746.5  
 (32) 28.01.2011  
 (33) DE  
 (31) 10 2011 086 846.1  
 (32) 22.11.2011  
 (33) DE  
 (86) РСТ/ЕР2012/051139, 25.01.2012  
 (72) Ханніг Ганс-Юрген (DE)  
 (73) АКЦЕНТА ПАНЕЛЕ + ПРОФІЛЕ ГМБХ  
 Werner-von-Siemens-Str. 18-20, 56759 Kaisersesch,  
 Germany (DE)
- (54) ПАНЕЛЬ
- (57) 1. Панель (1, 1'), яка містить верхню сторону (4, 4'), нижню сторону (12, 12'), корпус (9, 9'), додаткові фіксуючі пристрої, передбачені в парному виконанні на протилежно відносно один одного розташованих краях панелі, причому принаймні одна пара фіксуючих пристроїв має профілі у вигляді гаків (Н), а саме захоплюючий гак (7) і протилежно йому розташований фіксуючий гак (8), за умови, що захоплюючий гак має розташований далі від корпусу кіготь гака (10) і розміщену ближче до корпусу захоплюючу виїмку (11), причому захоплююча виїмка відкрита в напрямку верхньої сторони, фіксуючий гак має фіксуючу виїмку (13), розташовану ближче до корпусу і відкриту в напрямку нижньої сторони, і має фіксуючий виступ (14), розташований далі від корпусу, і який при з'єднанні вертикально (Т) входить у захоплюючу виїмку (11) захоплюючого гака (7), фіксуючий гак (8) має розташовану далі від корпусу поперечну сполучну поверхню (15), а також розташований далі від корпусу вертикально діючий фіксуючий контур (16), захоплюючий гак (8) має ближче до корпусу розташовану поперечну сполучну поверхню (17), а також ближче до корпусу розташований жорстко замикаючий контур (18), який жорстко змикається з фіксуючим контуром (16), тобто контуром фіксуючого гака, розташованим далі від корпусу таким чином, що замикання може бути здійснено перпендикулярно площині укладених панелей, фіксуючий гак (17) має розташовану ближче до корпусу горизонтальну фіксуючу поверхню (19) на своєму фіксуючому виступі (14), захоплюючий гак (7) має розташовану далі від корпусу горизонтальну фіксуючу поверхню (20) у захоплюючій виїмці (11), на захоплюючому гаку (7) сформовано захоплюючий отвір (21), через який фіксуючий виступ (14) може бути міцно вставлений в напрямку (Т) з'єднання в захоплюючу виїмку (11), яка відрізняється тим, що фіксуючий виступ (14) і захоплюючий отвір (21) мають таку конфігурацію, при якій кінець виступу під час руху

ху з'єднання спочатку входить в захоплюючий отвір (21) без пружної деформації профілів у формі гака (Н) доти, поки горизонтальна фіксуюча поверхня (19) фіксуючого гака (8) частиною своєї поверхні не увійде в контакт з горизонтальною фіксуючою поверхнею (20) захоплюючого гака (7).

2. Панель за п. 1, яка відрізняється тим, що нижня сторона захоплюючого гака (7) розташована в площині, ідентичній площині нижньої сторони (12, 12') панелі.

3. Панель за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що фіксуючий контур (16) і жорстко замикаючий контур (18), переважно, утворюють верхній запірний пристрій (V1), в якому фіксуючий контур має охоплюючий замикаючий елемент (16а) або охоплюваний замикаючий елемент (16с), і в якому жорстко замикаючий контур (18) має охоплюваний замикаючий елемент (18а) або охоплюваний замикаючий елемент (18с) додатково до фіксуючого контуру.

4. Панель за одним з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що кіготь (10) захоплюючого гака (7) і фіксуюча виїмка (13) фіксуючого гака (8) формують нижній запірний пристрій (V2), в якому далі від корпусу на кігті захоплюючого гака передбачений охоплюваний замикаючий елемент (10а) або охоплюючий замикаючий елемент (10с), і в якому додатково захоплююча виїмка (13) має розташований ближче до корпусу охоплюючий замикаючий елемент (13а) або охоплюваний замикаючий елемент (13с).

5. Панель за п. 4, яка відрізняється тим, що кожен охоплюючий замикаючий елемент має фіксуючу поверхню (13b, 16b, 10d, 18d), звернену до верхньої сторони (4, 4') або нижньої сторони (12, 12') панелі, кожен охоплюваний замикаючий елемент має додаткову фіксуючу поверхню (10b, 13d, 16d, 18b), звернену до відповідної іншої сторони панелі, при цьому фіксуюча поверхня охоплюючого замикаючого елемента разом з фіксуючою поверхнею охоплюваного замикаючого елемента при зафіксованому положенні двох панелей протидіють (роз'єднувальному) руху зафіксованих панелей в напрямку одна від одної перпендикулярно площині панелі.

6. Панель за п. 5, яка відрізняється тим, що фіксуюча поверхня (13b, 16b, 10d, 18d) охоплюючого замикаючого елемента знаходиться в контакті з фіксуючою поверхнею (10b, 13d, 16d, 18b) охоплюваного замикаючого елемента при зафіксованому стані двох панелей.

7. Панель за п. 5, яка відрізняється тим, що між фіксуючою поверхнею охоплюючого замикаючого елемента і фіксуючою поверхнею взаємодіючого охоплюваного замикаючого елемента передбачений зазор при зафіксованому стані двох панелей.

8. Панель за одним з пп. 4-7, яка відрізняється тим, що під час руху з'єднання спочатку верхній запірний пристрій (V1), а потім нижній запірний пристрій (V2) є повністю складеними.

9. Панель за одним з пп. 1-8, яка відрізняється тим, що фіксуючий гак і захоплюючий гак має ділянку вигину.

10. Панель за п. 9, яка відрізняється тим, що ділянка вигину виконана у вигляді підпору вигину (22, 23).

11. Панель за одним з пп. 1-10, яка відрізняється тим, що горизонтальні фіксуючі поверхні (19, 20) профілів (Н) у вигляді гаків нахилені під кутом від 0° до 25° відносно перпендикуляра (нормалі) до поверхні верх-

ної сторони (4, 4') і при зафіксованому стані двох панелей розташовані, по суті, паралельно одна одній.

12. Панель за одним з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що в положенні далі від корпусу кіготь (10) гака забезпечений похилою поверхнею ковзання.

13. Панель за одним з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що зі свого боку, розташованого далі від корпусу, фіксує виступ (14) забезпечений похилою поверхнею ковзання (14a).

14. Панель за одним з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що передбачена пара поворотних ділянок (S) профілю, а саме ділянка (2) профілю у вигляді паза з конфігурацією (2c) підрізу стінки (2b) паза і ділянка (3) профілю у вигляді шипа з конфігурацією (3c) підрізу сторони (3b) шипа.

15. Панель за одним з пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що на верхній стороні (4, 4') передбачений декоративний шар.

16. Панель за одним з пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що на верхній стороні (4, 4') передбачений прозорий шар покриття, крізь який проглядається корпус (9, 9') або декоративний шар.

17. Панель за одним з пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що на нижній стороні (12, 12') панелі передбачений опорний шар.

18. Панель за одним з пп. 1-17, яка **відрізняється** тим, що корпус (9, 9') принаймні частково складається з деревного матеріалу.

19. Панель за одним з пп. 1-18, яка **відрізняється** тим, що корпус (9, 9') принаймні частково складається з пластичного матеріалу.

20. Спосіб одночасного фіксування нової чотирикутної панелі (24), що має два поздовжніх краї (24a, 24b) і два поперечних краї (24c, 24d), до попереднього ряду (P2) панелі/панелей за пп. 1-19, вже укладеному з ідентичних панелей, і до ідентичної панелі (25), вже укладеної у цьому ж самому ряду (P2) панелі/панелей за пп. 1-19, за умови, що перший поздовжній край (24a) приєднують до попереднього ряду (P2) панелі/панелей із забезпеченням жорстко замикаючої взаємодії шляхом повороту нової панелі (24) у площину укладених панелей, причому в цей же самий час перший поперечний край (24c) нової панелі (24) рухом, що нагадує рух ножиць, вводять в жорстко замикаюче зачеплення з другим поперечним краєм (25d) укладеної панелі (25) у цьому ж самому ряду панелі/панелей (P2), за ще однієї умови, що перший поперечний край панелей, відповідно, має першу поперечну сполучну поверхню (15), а другий поперечний край панелей, відповідно, має другу поперечну сполучну поверхню (17), при цьому першу поперечну сполучну поверхню (15) вводять в контакт на тому кінці, який звернений до першого поздовжнього краю, з другою поперечною сполучною поверхнею (17) укладеної панелі (25) у цьому ж самому ряду (P2) панелі/панелей, причому жорстко замикаюче з'єднання поздовжнього краю і поперечного краю нової панелі виконують у відповідності з зазором (L) поздовжнього з'єднання і зазором (Q) поперечного з'єднання між новою панеллю (24) і попереднім рядом (P2) панелі/панелей, вершина клина зазору (Q) поперечного з'єднання спрямована в бік попереднього ряду (P2) панелі/панелей, а вершина клина зазору (L) поздовжнього з'єднання спрямована в бік вільного другого поперечного краю (24d) нової панелі (24), і, нарешті, нову панель повертають у площину укладених панелей, при цьому повністю завершують взаємне жо-

рстко замикаюче зачеплення поперечних країв і поздовжніх країв, у процесі чого видаляються клиноподібні зазори (L, Q) з'єднань.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазор (L) поздовжнього з'єднання отримують шляхом тимчасового виведення нової панелі (24) з паралельної орієнтації відносно попереднього ряду (P2) панелі/панелей та утворення вершини клина зазору (L) поздовжнього з'єднання на далі розташованому кінці першого поздовжнього краю (24a) нової панелі (24).

22. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазор (L) поздовжнього з'єднання отримують тимчасовою зміною плоскої форми нової панелі (24) шляхом вигинання її в напрямі її верхньої сторони (4, 4').

## E 21

(11) 110425

(51) МПК

E21D 11/08 (2006.01)

(21) а 2014 07354

(22) 01.07.2014

(24) 25.12.2015

(72) Панасенко Олександр Вікторович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГІД-РОПРОЕКТ"

пр. Леніна, 9, м. Харків, 61166 (UA)

(54) ЗБІРНЕ ВОДОНЕПРОНИКНЕ ЗАЛІЗОБЕТОННЕ ОБЛИЦЮВАННЯ НАПІРНОГО ТУНЕЛЮ З БЛОКІВ ТИПУ "АСИМЕТРИЧНА ВІСІМКА" ТА СПОСІБ ЙОГО МОНТАЖУ

(57) 1. Збірне водонепроникне облицювання напірного тунелю із залізобетонних блоків, яке **відрізняється** тим, що блоки виконані з клиновидно скошеними усередину блока торцевими гранями, паралельними заглибленнями зі сторони кільцевих граней та асиметрично розташованими виступами, по периметру яких в ніші встановлено водонепроникне ущільнення, в поздовжньому напрямку тунелю в асиметрично розташованих виступах блока влаштовані отвори під спрямовуючі монтажні фіксатори, розташовані в заглибленнях суміжних блоків.

2. Спосіб монтажу збірного водонепроникного облицювання напірного тунелю із залізобетонних блоків, виконаних з клиновидно скошеними усередину блока торцевими гранями, паралельними заглибленнями зі сторони кільцевих граней та асиметрично розташованими виступами, який **відрізняється** тим, що блоки встановлюють уздовж траси тунелю в кільце зі зміщенням в спіральному напрямку, при цьому обтискують водонепроникне ущільнення між блоками, яке розташоване в ніші по торцевих та кільцевих поверхнях, після чого закріплюють за допомогою монтажних фіксаторів і, таким чином, з'єднують суміжні блоки між собою в кільце.

(11) 110404

(51) МПК

E21D 11/22 (2006.01)

(21) а 2014 03573

(22) 07.04.2014

(24) 25.12.2015

(72) Вишневецький Віктор Вікторович (UA), Халимендик Юрій Михайлович (UA), Халимендик Володимир Юрійович (UA)

(73) **ВИШНЕВЕЦЬКИЙ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Артема, 204-а, кв. 70, м. Донецьк, 83122 (UA)  
**ХАЛИМЕНДИК ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Кооперативна, 8, м. Павлоград, 51404 (UA)  
**ХАЛИМЕНДИК ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ**  
2-й пров. Ушинського, 1, кв. 1, м. Павлоград, 51404 (UA)

(54) **ЗАМОК ПІДДАТЛИВОСТІ МЕТАЛЕВОГО КРІПЛЕННЯ ЗІ СПЕЦПРОФІЛЮ**

(57) 1. Замок піддатливості металевого кріплення зі спецпрофілю, який містить натяжну скобу (3) з різьбою на кінцях, гайки (4) і з'єднувальну планку (5), що має отвори для її насаджування на кінці натяжної скоби і охоплює зовнішній елемент кріплення (2) від днища до його фланців, який **відрізняється** тим, що має фіксуючу планку (6), що розташовується між натяжною скобою (3) і внутрішнім елементом кріплення (1), виконану з опорними виступами (7), які протидіють нахилу натяжної скоби (3) відносно поперечного перерізу елементів кріплення.  
2. Замок за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксуюча планка (6) виготовлена шляхом вигину з відрізка листової сталі.  
3. Замок за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що опорні виступи (7) фіксуючої планки (6) виконані з нахиленими під гострим кутом до поперечного перерізу елементів кріплення поверхнями, що контактують з натяжною скобою (3).

повітря, а одне контрольне віконце (14) орієнтоване у напрямку (W) руху рудникового повітря.

2. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що корпус (10) виконаний із можливістю монтажу під перекриттям секції кріплення лави.

3. Пристрій за пунктом 1 або 2, який **відрізняється** тим, що контрольні віконця (12-16) розміщені з нахилом відносно монтажної рами (20) корпусу (10).

4. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контрольні віконця (12-16) виконані в формі трапецій і зокрема прилягають до бічних поверхонь зрізаної піраміди.

5. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що корпус (10) виконаний у формі зрізаної піраміди.

6. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що корпус (10) поза контрольними віконцями (12-16) містить повітрянапрямні елементи (32-38), принаймні два з яких розміщені по обох сторонах контрольного віконця.

7. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що по обох сторонах контрольного віконця (12) з певним інтервалом розміщено множину плоских повітрянапрямних елементів (31-38) і зокрема в формі сопла для напрямлення паралельного поверхні контрольного віконця повітряного потоку повз контрольне віконце в основному в формі ламінарного потоку.

8. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перед контрольним віконцем (12) з певним інтервалом розміщено множину повітрянапрямних елементів (40, 42) для гальмування перпендикулярного поверхні контрольного віконця (12) повітряного потоку перед контрольним віконцем.

9. Спосіб контролю лави в підземній гірничій виробці із застосуванням контрольного пристрою за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вздовж лави розміщують множину виконаних із можливістю індивідуального керування освітлювальних засобів, а також тим, що для реєстрації зображень камерою відключають ближчі до камери освітлювальні засоби і вмикають віддалені від камери освітлювальні засоби.

10. Спосіб контролю лави в підземній гірничій виробці, який **відрізняється** тим, що множину контрольних пристроїв за одним із попередніх пунктів 1-8 з'єднують із блоком централізованого керування, яким реєструють також поточне положення видобувного агрегату вздовж лави, а також тим, що камери обертують залежно від поточного положення видобувного агрегату.

11. Спосіб за пунктом 10, який **відрізняється** тим, що у пам'ять блока централізованого керування записують цикл обертання для камери, причому цей цикл обертання активізують поспіль для сусідніх камер одна за іншою залежно від положення видобувного агрегату.

(11) **110374**

(51) МПК  
**E21F 17/18** (2006.01)  
**G03B 17/08** (2006.01)  
**G03B 17/56** (2006.01)  
**H04N 5/225** (2006.01)  
**H05K 5/06** (2006.01)

(21) а 2013 12536

(22) 25.10.2013

(24) 25.12.2015

(31) 10 2012 219 640.4

(32) 26.10.2012

(33) DE

(72) Ройтер Мартін (DE)

(73) **МАРКО ЗЮСТЕМАНАЛЮЗЕ УНД ЕНТВІКЛЮНГ ГМБХ**  
**Hans-Bockler-Str.2 D-85221 Dachau, Germany (DE)**

(54) **КОНТРОЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Контрольний пристрій для підземної гірничої виробки, що містить міцний на стиснення герметизований корпус (10), в якому виконано множину контрольних віконць (12-16) і встановлено з можливістю обертання відеокамеру (18), причому передбачено принаймні три контрольних віконця, і причому пристрій виконаний із можливістю розміщення в лаві таким чином, що два контрольних віконця (12, 16) орієнтовані перпендикулярно напрямку (W) руху рудникового

## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підривні роботи

## F 01

(11) 110369

(51) МПК

F01K 3/06 (2006.01)

F01K 7/22 (2006.01)

F01K 7/34 (2006.01)

(21) а 2013 11797

(22) 07.10.2013

(24) 25.12.2015

(72) Мацевитий Юрій Михайлович (UA), Голощапов Володимир Миколайович (UA), Антіпцев Юрій Петрович (UA), Шубенко Олександр Леонідович (UA), Соловей Віктор Васильович (UA)

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

вул. Дм. Пожарського, 2/10, м. Харків, 61046 (UA)

(54) ПАРОВА ТУРБІНА ТА СПОСІБ СТВОРЕННЯ ПІКОВОЇ ПОТУЖНОСТІ НА ЕНЕРГОБЛОКАХ ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

(57) 1. Пікова парова турбіна, яка містить корпус зі ступенями тиску, утвореними діафрагмами з сопловим апаратом і багатоступеневим ротором, на дисках якого розміщено робочі лопатки, яка відрізняється тим, що проточну частину пікової турбіни активного типу, на номінальний перепад спрацювання тиску 3,5-0,25 МПа та оптимальну частоту обертання 6000 об./хв, виконано з кутом конусності не більше ніж 15°, постійним кореневим діаметром, зі ступенем реактивності у кореневих перерізах не менше 0,05, жорстким ротором і чотирма ступенями тиску, причому робочі лопатки на дисках двох останніх ступенів виконано зі змінним по висоті перерізом, що спадає від кореня до периферії, при цьому оптимальне характеристичне число  $U_{\text{ф}}/C_0$  з першого по четвертий ступінь змінюється від 0,48 до 0,56, де  $U_{\text{ф}}$  - лінійна швидкість робочих лопаток на середньому радіусі;  $C_0$  - швидкість пари, еквівалентна тепловперепаду, спрацьованому у кожному із ступенів проточної частини.

2. Спосіб створення пікової потужності на енергоблоках теплових електростанцій, який включає відбір після циліндра високого тиску базової турбіни відпрацьованої пари I-го і II-го відборів, перегрів пари до 540-565 °С, спрацьовування теплового перепаду в піковій турбіні з одержанням додаткової пікової потужності і повернення відпрацьованої пари у частину низького тиску базової турбіни, який відрізняється тим, що спрацьовування перепаду тиску відібраної пари з 3,5 МПа до 0,25 МПа здійснюють на режимах діапазону регулювання базового енергоблоку у протитисковій високообертовій, одноциліндровій піковій паровій турбіні на частоті обертання ротора пікової турбіни 6000 об./хв в об'ємі витраченої пари, екві-

лентному сумарній витраті пари двох підігрівників високого тиску базової турбіни.

## F 04

(11) 110411

(51) МПК

F04D 29/10 (2006.01)

F04D 29/12 (2006.01)

F16J 15/16 (2006.01)

(21) а 2014 04381

(22) 23.04.2014

(24) 25.12.2015

(72) Дейнека Олександр Володимирович (UA), Колісник Сергій Олексійович (UA)

(73) ДЕЙНЕКА ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Кондратьєва, 80/2, м. Суми, 40021 (UA)

КОЛІСНИК СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Соборна, 32, кв. 85, м. Суми, 40000 (UA)

(54) УЩІЛЬНЕННЯ ВАЛА

(57) 1. Ущільнення вала, що містить обертову втулку і обертове сидло, на торцевій поверхні якого виконана ущільнювальна перегородка і канавки, розташовані на периферії, а також аксіально-рухливий торець, встановлений в корпус і підтиснутий пружинами через кільце, що притискається, до обертового сидла, яке відрізняється тим, що торцева ущільнювальна поверхня обертового сидла або аксіально-рухливого торця виконана у вигляді опуклого або увігнутого конуса, а обертова втулка встановлена на вал на посадочних радіальних центрувальних циліндричних хвостовиках, на яких виконані принаймні три пази таким чином, що для контакту з циліндричною поверхнею вала залишаються принаймні три циліндричних ділянки на кожному з хвостовиків, внутрішній діаметр яких менше, ніж зовнішній діаметр посадочної циліндричної поверхні вала.

2. Ущільнення вала за п. 1, яке відрізняється тим, що канавки на сидлі виконані у формі рівносторонньої трапеції з прямими або радіусними сторонами, основою і вершиною і додатково забезпечені принаймні одним поглибленням і/або виступом, виконаними у вигляді трапеції, і принаймні однією сходинкою підвищення або зниження глибини канавки на кожній із сторін трапеції.

3. Ущільнення вала за п. 2, яке відрізняється тим, що канавки додатково забезпечені принаймні одним клиновидним відгалуженням від основи трапеції в ліву і в праву сторони під кутом і змінюється ступінчасто або рівномірно за глибиною.

4. Ущільнення вала за п. 1, яке відрізняється тим, що канавки виконані у формі клина з прямими або радіусними сторонами і додатково забезпечені принаймні одним поглибленням і/або виступом, виконаними у вигляді клина або трапеції.

5. Ущільнення вала за п. 1, яке відрізняється тим, що канавки виконані у формі нерівносторонньої трапеції з прямими або радіусними сторонами, основою і вершиною і додатково забезпечені принаймні одним поглибленням і/або виступом, виконаними у вигляді трапеції або клина і принаймні однією дугою на біль-

шій із сторін трапеції, що змінює траєкторію цієї сторони.

6. Ущільнення вала за п. 1, яке **відрізняється** тим, що обертове сидло і аксіально-рухливий торець виготовлені з твердих сплавів, наприклад з карбіду вольфраму або карбіду кремнію - матеріалу з мінімальними деформаціями в процесі роботи.

## F 16

(11) **110341**

(51) МПК (2015.01)  
**F16C 33/76** (2006.01)  
**F16C 33/58** (2006.01)  
**F16C 19/34** (2006.01)  
**B61F 15/00**

(21) а 2012 13983

(22) 07.12.2012

(24) 25.12.2015

(31) 13/409,293

(32) 01.03.2012

(33) US

(72) Хаббард Пол А. (US), Масон Майкл А. (US)

(73) **АМСТЕД РЕЙЛ КОМПАНИ, ІНК.**

311 S. Wacker, Suite 5300, Chicago, Illinois 60606, USA (US)

(54) **ВУЗОЛ КІЛЬЦЕВОЇ ПРОКЛАДКИ РОЛИКОВОГО ПІДШИПНИКА**

(57) 1. Підшипниковий вузол, який містить вісь, що містить кінцеву частину першого діаметра, цапфу на кінцевій частині осі; виступ, прилеглий до цапфи, і другу, більшого діаметра, частину осі, прилеглу до виступу; підшипниковий вузол, надітий на цапфу; кришку підшипника, закріплену на кінцевій частині осі для фіксації підшипникового вузла на цапфі; підшипниковий вузол містить: кільцеву прокладку, прилеглу до виступу осі і оснащену зверненням всередину бічним вирізом; стопорне кільце, що має бічну внутрішню частину і бічну зовнішню частину; і угнуту частину між цими внутрішньою і зовнішньою частинами, а також еластичне кільце, розміщене в угнутій частині стопорного кільця, причому еластичне кільце має звернену всередину радіальну поверхню, що контактує з кільцевою прокладкою, де звернена всередину радіальна поверхня еластичного кільця контактує з другою, більшого діаметра, частиною осі, а зовнішня частина стопорного кільця входить у виріз кільцевої прокладки.  
 2. Підшипниковий вузол за пунктом 1, який додатково містить компенсаційне кільце, що має внутрішню радіальну поверхню, прилеглу до цапфи, і внутрішній бічний край, причому кільцева прокладка має внутрішній радіальний виріз, в який входить внутрішній бічний край компенсаційного кільця.

3. Підшипниковий вузол за пунктом 1, в якому угнута частина стопорного кільця доходить до кінця зовнішньої частини і

в якому еластичне кільце продовжується назовні до контакту з поверхнею зверненого всередину вирізу кільцевої прокладки.

4. Підшипниковий вузол за пунктом 1, де бічна зовнішня частина стопорного кільця містить радіальний виріз, а кільцева прокладка має зовнішнє радіальне подовження, яке входить у радіальний виріз стопорного кільця.

5. Підшипниковий вузол, який містить вісь, що має кінцеву частину першого діаметра, цапфу на кінцевій частині осі, виступ, прилеглий до цапфи, і другу, більшого діаметра, частину осі, прилеглу до виступу,

підшипниковий вузол, надітий на цапфу, кришку підшипника, закріплену на кінцевій частині осі для фіксації підшипникового вузла на цапфі, кільцеву прокладку, прилеглу до виступу осі, яка містить

звернений всередину бічний виріз, еластичне стопорне кільце, що має внутрішній бічний кінець і зовнішній бічний кінець, де зовнішній бічний кінець еластичного стопорного кільця входить у виріз кільцевої прокладки, і еластичне стопорне кільце має звернену всередину радіальну поверхню, що контактує з кільцевою прокладкою, причому звернена всередину радіальна поверхня еластичного стопорного кільця контактує з другою, більшого діаметра, частиною осі.

6. Підшипниковий вузол за пунктом 5, який додатково містить компенсаційне кільце, що має внутрішню радіальну поверхню, прилеглу до цапфи, і внутрішній бічний край, кільцеву прокладку, яка має внутрішній радіальний виріз, внутрішній бічний край компенсаційного кільця входить у внутрішній радіальний виріз кільцевої прокладки.

7. Підшипниковий вузол, який містить вісь, що має кінцеву частину першого діаметра, цапфу на кінцевій частині осі; виступ, прилеглий до цапфи, і другу, більшого діаметра, частину осі, прилеглу до виступу,

підшипниковий вузол, надітий на цапфу; кришку підшипника, закріплену на кінцевій частині осі для фіксації підшипникового вузла на цапфі; кільцеву прокладку, прилеглу до виступу осі, що має звернений всередину бічний виріз, стопорне кільце, що має внутрішній бічний кінець і зовнішній бічний кінець, і угнуту, звернену всередину радіальну частину, де зовнішній бічний кінець стопорного кільця входить у виріз кільцевої прокладки, а еластичне кільце має звернену всередину радіальну поверхню, розміщену в угнутій радіально всередину частині стопорного кільця,

причому звернена всередину радіальна поверхня еластичного кільця контактує з другою, більшого діаметра частиною осі.

8. Підшипниковий вузол за пунктом 7, який додатково містить компенсаційне кільце, що має внутрішню радіальну поверхню, прилеглу до цапфи, і внутрішній бічний край, причому кільцева прокладка має внутрішній радіальний виріз, а внутрішній бічний край компенсаційного кільця входить у внутрішній радіальний виріз кільцевої прокладки.

(11) 110319

(51) МПК (2015.01)  
F16K 1/00  
G05D 7/06 (2006.01)  
F16K 17/00

(21) а 2011 07236

(22) 07.06.2011

(24) 25.12.2015

(31) 10165219.6

(32) 08.06.2010

(33) EP

(72) Горте Жоель (FR), Парі Бернар (FR)

(73) КОМАП

16 avenue Paul Santy 69008 Lyon, France (FR)

(54) ЗРІВНЯЛЬНИЙ ВЕНТИЛЬ

(57) 1. Зрівняльний вентиль (1) з заслінкою (2), який має вхід (A) і вихід (B) і встановлений за терморегулюючим елементом (3), включеним в гілку (4) гідравлічної мережі (5) з, по суті, постійним тиском ( $\Delta P$ ), який відрізняється тим, що оснащений:

- пристроями (7) вимірювання характеристичного значення текучого середовища, що циркулює через зрівняльний вентиль (1),
- пристроями (8) керування положенням заслінки (2) зрівняльного вентиля (1),
- пристроями (11) зберігання даних, в яких зберігаються внутрішні і зовнішні параметри зрівняльного вентиля (1),
- незалежними пристроями (10) обробки, розрахованими таким чином, щоб забезпечити автоматичне балансування в гілці (4) з використанням величин характеристичного значення текучого середовища, одержаних за допомогою вимірювальних пристроїв (7), пристроїв (8) керування і даних, що зберігаються в пристроях (11) зберігання.

2. Зрівняльний вентиль (1) за п. 1, який відрізняється тим, що пристрої (10) обробки забезпечують так зване статичне балансування, при якому параметри, що зберігаються в пристроях (11) зберігання даних, збирають разом з результатами вимірювань, виконаними вимірювальними пристроями (7), з метою одержання опорних значень, характерних для гідравлічної мережі (5).

3. Зрівняльний вентиль (1) за будь-яким з пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що пристрої (10) обробки забезпечують так зване динамічне балансування, при якому опорні значення, переважно визначені у пункті 2, використовують для керування роботи пристроїв (8) керування положенням заслінки (2) з метою підтримки перепаду тиску або витрати при, по суті, пос-

тійній витраті в гілці гідравлічної мережі ( $\Delta P$ ), в якій встановлено зрівняльний вентиль (1).

4. Зрівняльний вентиль (1) за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що пристрої (10) обробки забезпечують обмін і зміну даних балансування з метою адаптації та діагностики всієї гідравлічної мережі (5).

5. Зрівняльний вентиль (1) за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що виміряне характеристичне значення, циркулююче через зрівняльний вентиль (1) текучого середовища, є витратою (Q).

6. Зрівняльний вентиль (1) за п. 5, який відрізняється тим, що задані внутрішні параметри зрівняльного вентиля (1) встановлюють зміну тиску ( $\Delta P_{\text{vanne}}$ ) між входом і виходом зрівняльного вентиля (1) в залежності від витрати (Q) при даному положенні заслінки (2) зрівняльного вентиля (1).

7. Зрівняльний вентиль (1) за п. 6, який відрізняється тим, що пристрої (10) обробки виконують в процесі статичного вирівнювання розрахунок опорного характеристичного коефіцієнта ( $Z_{\text{réf}}$ ) задання параметрів гідравлічної мережі (5), що розглядається залежно від:

- двох або більше встановлених значень витрати ( $Q_{Kv75\%}$ ,  $Q_{Kv50\%}$ ) для двох або більше різних поло-

жень ( $P_{75\%}$ ,  $P_{50\%}$ ) заслінки (2) і

- відповідних значень характеристичних коефіцієнтів ( $Kv_{75\%}$ ,  $Kv_{50\%}$ ) задання параметрів зрівняльного

о вентиля (1), розрахованих на основі перепадів тиску ( $\Delta P_{\text{vanne}}$ ), що задаються внутрішніми параметрами зрівняльного вентиля (1).

8. Зрівняльний вентиль (1) за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що зовнішні параметри зрівняльного вентиля (1) включають задане значення ( $Q_{\text{consigne}}$ ) витрати через зрівняльний вентиль (1), що

відповідає оцінці потреби терморегулюючого елемента (3) в цій гілці (4) гідравлічної мережі (5), наприклад в радіаторі (3) або конвекційному вентиляторі.

9. Зрівняльний вентиль (1) за п. 8, який відрізняється тим, що задане значення ( $Q_{\text{consigne}}$ ) витрати програмованого в пристроях (11) зберігання даних зрівняльного вентиля (1).

10. Зрівняльний вентиль (1) за будь-яким з пп. 8-9, за умови, що пункт 6 є залежним від пункту 5, який відрізняється тим, що пристрої (10) обробки виконують в процесі статичного вирівнювання розрахунок скоректованого значення ( $Kv_{\text{réactualisée}}$ ) для характеристичного коефіцієнта ( $Kv$ ) задання параметрів вентиля залежно від:

- вимірної витрати ( $Q_{\text{mesuré}}$ ) при положенні заслінки, що відповідає заданому ( $Q_{\text{consigne}}$ ) витрати, визначуваного внутрішніми гідравлічними характеристиками вентиля,

- заданої витрати ( $Q_{\text{consigne}}$ ) і відповідного йому характеристичного коефіцієнта ( $Kv_{\text{consigne}}$ ) задання параметрів зрівняльного вентиля (1) і

- опорного характеристичного коефіцієнта ( $Z_{\text{réf}}$ ) задання параметрів гідравлічної мережі.



11. Зрівняльний вентиль (1) за п. 10, який **відрізняється** тим, що пристрої (10) обробки виконують в процесі статичного вирівнювання розрахунок опорного перепаду тиску ( $\Delta P_{\text{réf}}$ ) в гілці (4) гідравлічної мережі (5) із скоректованим характеристичним коефіцієнтом ( $Kv_{\text{réactualisée}}$ ) задання параметрів вентиля по формулі:

$$\Delta P_{\text{réf}} = \left( \frac{Q_{\text{mesuré}}}{Kv_{\text{réactualisée}}} \right)^2.$$

12. Зрівняльний вентиль (1) за п. 11, який **відрізняється** тим, що пристрої (10) обробки діють в процесі динамічного вирівнювання на пристрої (8) керування положенням заслінки (2) за допомогою виконавчого механізму з метою підтримки опорної зміни тиску ( $\Delta P_{\text{réf}}$ ), по суті, постійним в гілці (4) мережі (5) незалежно від потреби гідравлічної мережі (5).

13. Спосіб автоматичного, так званого статичного, вирівнювання гідравлічних режимів одного або декількох терморегулюючих елементів (3), включених в гілку (4) гідравлічної мережі (5) з, по суті, постійним перепадом тиску ( $\Delta P$ ), що містить зрівняльний вентиль (1) за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що він включає етапи у вказаному нижче порядку:

- дістають із пристроїв (11) зберігання даних задане значення витрати ( $Q_{\text{consigne}}$ ),

- калібрують зрівняльний вентиль (1), визначаючи витрати для двох або більше відомих положень заслінки (2) зрівняльного вентиля (1), що відповідають двом характеристичним коефіцієнтам вентиля (1), наприклад 75 % і 50 % від максимального відкриття вентиля (1),

- обчислюють характеристичний коефіцієнт ( $Z_{\text{réf}}$ ) задання параметрів гідравлічної мережі (5) і відповідний характеристичний коефіцієнт ( $Kv_{\text{consigne}}$ ) задання параметрів зрівняльного вентиля (1),

- встановлюють заслінку (2) вентиля (1) в положення, що відповідає вичисленому значенню,

- визначають витрату ( $Q_{\text{mesuré}}$ ),

- якщо певна витрата ( $Q_{\text{mesuré}}$ ) знаходиться в діапазоні значень, встановленому, наприклад, в межах плюс-мінус 5 % відносно до заданого значення ( $Q_{\text{consigne}}$ ), то:

- задане значення витрати ( $Q_{\text{consigne}}$ ) міняють на певне значення витрати ( $Q_{\text{mesuré}}$ ),

- характеристичний коефіцієнт ( $Kv_{\text{consigne}}$ ) задання параметрів зрівняльного вентиля (1), що відповідає характеристичному коефіцієнту ( $Z_{\text{réf}}$ ) задання параметрів гідравлічної мережі (5), виконують опорним характеристичним коефіцієнтом ( $Kv_{\text{réf}}$ ) задання параметрів, і

- опорний перепад тиску ( $\Delta P_{\text{réf}}$ ) в гілці (4) гідравлічної мережі (5) розраховують, виходячи з опорного характеристичного коефіцієнта ( $Kv_{\text{réf}}$ ) задання параметрів і певної витрати ( $Q_{\text{mesuré}}$ ), в іншому випадку:

- повертаються до етапу обчислення характеристичного коефіцієнта ( $Z_{\text{réf}}$ ) задання параметрів гідравлічної мережі (5) і відповідного характеристичного коефіцієнта ( $Kv_{\text{consigne}}$ ) задання параметрів зрівняльного вентиля (1).

14. Спосіб автоматичного, так званого динамічного, вирівнювання вхідного тиску одного або декількох терморегулюючих елементів (3), включених в гілку (4) гідравлічної мережі (5) з, по суті, постійним перепадом тиску ( $\Delta P$ ), що містить зрівняльний вентиль (1) за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що він включає етапи у вказаному нижче порядку:

- чекають після закінчення першого встановленого інтервалу часу ( $t_1$ ) стабілізації циркуляції текучого середовища через зрівняльний вентиль (1), причому цей інтервал часу є параметром, що задається, переважно, рівним 30 хвилинам,

- визначають витрату ( $Q$ ), і на його основі розраховують перепад тиску ( $\Delta P$ ),

- якщо перепад тиску ( $\Delta P$ ) знаходиться в діапазоні значень, встановленому, наприклад, в межах плюс-мінус 5 % відносно до опорного значення ( $\Delta P_{\text{réf}}$ ) перепаду тиску, то

- повертаються до першого етапу очікування після закінчення першого встановленого інтервалу часу ( $t_1$ ), в іншому випадку:

- обчислюють характеристичний коефіцієнт ( $Z$ ) задання параметрів гідравлічної мережі (5) і відповідний характеристичний коефіцієнт ( $Kv$ ) задання параметрів зрівняльного вентиля (1),

- встановлюють заслінку (2) зрівняльного вентиля (1) в положення, що відповідає характеристичному коефіцієнту ( $Kv$ ) задання параметрів зрівняльного вентиля (1),

- чекають витікання другого встановленого інтервалу часу, після чого повертаються до початку першого етапу очікування, причому цей інтервал часу є параметром, що задається, переважно рівним п'яти хвилинам.

## F 23

(11) 110424

(51) МПК

F23G 5/027 (2006.01)

(21) а 2014 06653

(22) 13.06.2014

(24) 25.12.2015

(72) Маркіна Людмила Миколаївна (UA), Рижков Сергій Сергійович (UA), Рудюк Микола Васильович (UA), Заболотна Юлія Віталіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА

вул. 8 Березня, 39, кв. 135, м. Миколаїв, 54008 (UA)

**РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
пер. Палубний, 42, м. Миколаїв, 54024 (UA)  
**РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Миру, 42, кв. 136, м. Миколаїв, 54056 (UA)

**ЗАБОЛОТНА ЮЛІЯ ВІТАЛІЙВНА**  
вул. Фрунзе, 11, кв. 141, м. Миколаїв (UA)

**(54) УСТАНОВКА ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПІРОЛІЗУ ПОДРІБНЕНИХ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ З СИСТЕМОЮ ЇХ ПОДАЧІ В РЕАКТОР**

- (57)** 1. Установа для безперервного піролізу подрібнених полімерних відходів з системою їх подачі в реактор, що містить реактор піролізу, систему зовнішнього обігріву реактора, бункери завантаження та розвантаження, бункер завантаження змонтований на плунжерному пристрої, який містить платформу з закріпленням на ній корпусом, вихідний кінець якого виконано у вигляді зрізаного конуса, в корпусі розташований поршень у вигляді стакану, всередині якого встановлено гідроциліндр подвійної дії, один кінець його закріплено до внутрішньої поверхні дна поршня, а другий - до платформи, яка **відрізняється** тим, що зрізаний конус виконаний порожнистим і своїм більшим отвором з'єднаний з реактором, 2/3 частини зовнішньої бокової поверхні зрізаного конуса зі сторони реактора оснащені водяною сорочкою, а зі сторони меншого отвору з діаметрально протилежних сторін вмонтовані плоскі теплообмінники, які розташовані вздовж зрізаного конуса і виступають всередину нього, при цьому теплообмінники встановлені в тепловому контакті з зовнішньою боковою поверхнею корпусу зрізаного конуса, який охолоджується водяною сорочкою.
2. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплообмінники виступають всередину зрізаного конуса на глибину 1/3 його діаметра в площині їх розташування.
3. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зрізаний конус може бути виконаний у вигляді зрізаної піраміди з парною кількістю сторін.

**(57)** 1. Спосіб низькотемпературного розділення на фракції рідинної суміші, при якому рідинна суміш подається в розділювальну колону, щонайменше частина кубової рідини розділювальної колони подається в кубовий випарник і там щонайменше частково випаровується, щонайменше частина пари, що виробляється в кубовому випарнику, повертається назад в нижню ділянку розділювальної колони, з верху розділювальної колони відбирається головний продукт, а з куба розділювальної колони або з кубового випарника - кубовий продукт, який **відрізняється** тим, що кубовий випарник працює за рахунок індукційного нагрівання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стінка резервуара кубового випарника нагрівається безпосередньо за рахунок індукції.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній стороні стінки кубового випарника встановлений нагрівальний елемент, нагрівальний елемент нагрівається безпосередньо за рахунок індукції, а індукційно вироблене тепло передається стінці резервуара за рахунок провідності.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній стороні стінки кубового випарника встановлений нагрівальний елемент, а нагрівається нагрівальний елемент безпосередньо за рахунок індукції.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент встановлений всередині резервуара кубового випарника з інтервалом відносно стінки кубового випарника, причому нагрівальний елемент нагрівається безпосередньо за рахунок індукції.

6. Спосіб за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що як рідинна суміш використовується криптоно-ксеронова суміш повітряних газів.

7. Пристрій для низькотемпературного розділення на фракції рідинної суміші, що включає розділювальну колону і кубовий випарник для випарювання кубової рідини розділювальної колони, засоби подачі рідинної суміші в розділювальну колону, засоби подачі пари, виробленої в кубовому випарнику, в нижню ділянку розділювальної колони, засоби видалення кубового продукту з куба розділювальної колони або з кубового випарника, який **відрізняється** тим, що кубовий випарник має індукційне нагрівання.

## F 25

**(11) 110402** (51) МПК (2015.01)  
**F25J 3/04** (2006.01)  
**B01D 3/00**

**(21) а 2014 03009** (22) 02.08.2012

**(24) 25.12.2015**  
**(31) 10 2011 111 630.7**  
**(32) 25.08.2011**  
**(33) DE**  
**(31) 11009613.8**  
**(32) 06.12.2011**  
**(33) EP**

**(86) РСТ/EP2012/003298, 02.08.2012**

**(72)** Рюдигер Хорст (DE), Екль Роберт (DE), Віндмайер Крістоф (DE), Баймлер Александер (DE), Юй Юнгуї (DE)

**(73) ЛІНДЕ АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ**  
**Klosterhofstrasse 1, 80331 München, Germany**  
**(DE)**

**(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО РОЗДІЛЕННЯ НА ФРАКЦІЇ РІДИННОЇ СУМІШІ**

## F 41

**(11) 110371** (51) МПК (2015.01)  
**F41A 5/00**

**(21) а 2013 12034** (22) 14.10.2013  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Лобок Олександр Володимирович (UA)

**(73) ЛОБОК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Михайлівська, 20-Б, кв. 28, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)**

**(54) АВТОМАТИЧНА ЗБРОЯ**

**(57)** 1. Автоматична зброя, що складається з короба, рухомого підпружиненого ствола з патронником, жорстко з'єднаної з стволом ствольної коробки, механізму живлення, ударного та спускового механізмів, вузла замикання, який включає затвор, причому ствол

і затвор мають між собою кінематичний зв'язок, яка **відрізняється** тим, що кінематичний зв'язок виконаний системою перехресно з'єднаних важелів, у вигляді ножичного механізму, який з одної сторони з'єднаний з вузлом замикання, а з іншої має плечі з закріпленими на осях роликами, виконаними з можливістю при відкочуванні та накаті ствола взаємодіяти з виконаними на коробі пазами.

2. Автоматична зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ствол з ствольною коробкою розміщені з можливістю рухатись в середині коробу, ножичний механізм складається з шарнірно з'єднаних важелів і розміщений у вертикальній площині та закріплений на осі, яка, в свою чергу, закріплена в ствольній коробці.

3. Автоматична зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що механізм замикання включає: поворотний затвор, затворну раму з рукояткою для зведення, храповиком та розміщеними ззаду пазами, механізм екстракції.

4. Автоматична зброя за пп. 1, 2, 3, яка **відрізняється** тим, що ножичний механізм з обох сторін має по два плеча, передні плечі з'єднані з вузлом замикання виступами, розміщеними в пазах затворної рами, ролики виконані з можливістю виходити з пазів в крайньому передньому положенні ствола.

5. Автоматична зброя за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що механізм живлення виконано у вигляді закріпленого на коробі магазину.

6. Автоматична зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зброя має стрічковий механізм живлення та складні сошки.

7. Автоматична зброя за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що ударний механізм ударникового типу включає ударник, розміщений в затворі, а спусковий механізм включає: спусковий крючок, шептало, розмикач, запобіжник та перемикач режиму стрільби, а ствол підпружинений зворотно-бойовою пружиною, розміщеною між коробом, та жорстко з'єднаною з стволом ствольною коробкою.

8. Автоматична зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має буферну пружину.

9. Автоматична зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ствол в дульній частині має різьбу для встановлення дульних пристроїв.

10. Автоматична зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має дульний прискорювач та полум'ягасник.

11. Автоматична зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має прицільні пристрої: рухому мушку та цілик.

12. Автоматична зброя за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що короб має армування для встановлення прицільних пристроїв "Пікатіні".

13. Автоматична зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має приклад, рукоятку, кожух та цівку.

14. Автоматична зброя за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що на коробі встановлена підпружинена пилезахисна шторка.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **110377** (51) МПК (2015.01)  
**G01B 11/14** (2006.01)  
**G01B 11/27** (2006.01)  
**G01M 13/00**  
**G01M 11/00**  
**G01P 3/36** (2006.01)
- (21) а 2013 13218 (22) 13.11.2013  
 (24) 25.12.2015  
 (31) DE 102012022487.7  
 (32) 19.11.2012  
 (33) DE  
 (72) Кану Гіанлука (DE), Гласер Бернхард (DE), Конечний Волкер (DE), Вегенер Мартін (DE)  
 (73) **ПРЮФТЕХНИК ДІТЕР БУШ АГ**  
**Oskar-Messter-Strasse 19-21 85737 Ismaning, Germany (DE)**  
 (54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ ДВОХ ЗЧЛЕНОВАНИХ ВАЛІВ ЩОДО ОДИН ОДНОГО**  
 (57) 1. Пристрій для визначення положення першого вала (10) і сполученого з першим валом за допомогою зчленування (14) другого вала (12) щодо один одного, що містить один вимірювальний модуль, який встановлюється на периферійній поверхні першого вала, і другий вимірювальний модуль, що встановлюється на периферійній поверхні другого вала, а також блок обробки результатів (30), причому як мінімум один з двох вимірювальних модулів оснащений засобами (20) для формування як мінімум одного світлового променя (22), і як мінімум один з двох вимірювальних модулів оснащений засобами індикації (24, 25, 26) для обліку даних про точку падіння світлового променя як мінімум на одній індикаційній поверхні (24, 25, 26), причому як мінімум один з двох вимірювальних модулів оснащений датчиком (28) обліку кута повороту валів, що є двовісним акселерометром або гіроскопом, при цьому блок обробки результатів виконаний таким чином, що дозволяє на підставі даних датчиків в декількох точках вимірювання обчислити відповідне положення кута повороту, кутову швидкість і кутове прискорення валів, а дані, отримані за допомогою засобів індикації, дозволяють обчислити відповідну точку падіння світлового променя як мінімум на одну індикаційну поверхню, для того, щоб на підставі як мінімум однієї частини обчислених точок падіння обчислити зсув валів за допомогою підбору кривої, який **відрізняється** тим, що блок обробки результатів виконаний з можливістю проведення оцінки якості відповідних даних для кожної окремої точки вимірювання на підставі щонайменше наступних критеріїв: кутова швидкість і кутове прискорення, різниця тангенціальної складової точки/точок падіння і тангенціальної складової точки/точок падіння попередньої точки вимірювання залежно від інтер-

валу до попередньої точки вимірювання, ступінь відхилення точки/точок падіння від кривою, підбіраною як мінімум до однієї частини обчислених точок падіння, визначених по декількох вимірювальних точках, тобто по декількох положеннях кута повороту, обчислювати паралельний зсув, а також вертикальний і горизонтальний кутовий перекид, причому зазвичай це здійснюється за допомогою способу підбору кривої, що дозволяє також при обчисленні зсуву вала не враховувати дані точки падіння або враховувати їх у меншій мірі, якщо в результаті оцінки якості цих даних виходить значення, нижче за порогову величину.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як мінімум один датчик (28) виконаний таким чином, що можливий облік коливань по кожній точці вимірювання, причому як додатковий критерій для оцінки якості даних враховується інтенсивність коливань, причому підвищення інтенсивності коливань веде до погіршення результатів оцінки.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що блок обробки результатів (30) виконаний таким чином, що при оцінці якості даних як додатковий критерій використовується інтервал від точки вимірювання до точки відліку обертового руху.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що точка відліку є початком обертового руху, причому збільшення інтервалу до початку обертового руху веде до поліпшення результатів оцінки.

5. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що блок обробки результатів (30) виконаний таким чином, що при оцінці якості даних як додатковий критерій використовується тимчасова зміна кутового прискорення.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що більша тимчасова зміна кутового прискорення веде до погіршення результатів оцінки.

7. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що збільшення кутової швидкості веде до погіршення результатів оцінки.

8. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що збільшення кутового прискорення веде до погіршення результатів оцінки.

9. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що збільшення різниці тангенціальної складової точки падіння і точки падіння попередньої точки вимірювання, залежно від інтервалу до попередньої точки вимірювання, веде до погіршення результатів оцінки.

10. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що чим нижче оцінка якості точок вимірювання, тим у меншій мірі вони враховуються при підборі кривої.

11. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що блок обробки результатів (30) виконаний таким чином, що після проходження сукупності точок вимірювання можна проводити загальну оцінку якості даних по пройдених до даного моменту точках вимірювання на підставі оцінки якості окремих точок вимірювання, що робиться з метою підбору кривої на підставі пройдених до даного моменту точок вимірювання і, таким чином, може бути сформульований звіт про результат загальної оцінки якості.

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що в звіті про результати оцінки указують, чи слід закінчити вимірювання або продовжувати його залежно

від того, чи досяг вже отриманий результат порогової величини або ще ні.

13. Пристрій за пунктами 11 і 12, який **відрізняється** тим, що блок обробки результатів (30) виконаний таким чином, що в систему оцінки загальної якості включені розподіл точок вимірювання по куту повороту і кількість точок вимірювання.

14. Пристрій за пунктами 11 і 13, який **відрізняється** тим, що в систему оцінки загальної якості включено середнє відхилення точок падіння від підбраної кривої.

15. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як мінімум один з двох вимірювальних модулів оснащений двома датчиками акселерометра.

16. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як мінімум один з датчиків (30) є датчиком акселерометра, представлений у вигляді уніфікованого блока MEMS.

17. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожен з двох вимірювальних модулів (16, 18) оснащений як мінімум одним з датчиків (28, 38), причому блок обробки результатів (30) виконаний так, щоб визначати різницю між положенням кута повороту, обчисленого за допомогою першого вимірювального модуля і положенням кута повороту, обчисленого за допомогою даних другого вимірювального модуля, що дозволяє обчислити зазор зчленування і врахувати його при оцінці якості окремих точок вимірювання і/або при оцінці загальної якості.

18. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що засоби індикації представлені як мінімум одним двовісним оптичним детектором.

19. Пристрій за пунктами 1-17, який **відрізняється** тим, що індикаційна поверхня представлена поверхнею управління, а засоби індикації представлені камерою, яка відображає сторону поверхні управління, звернену до напрямку падіння світлового променя.

20. Пристрій за пунктами 1-17, який **відрізняється** тим, що індикаційна поверхня представлена матовою пластинкою, а засоби індикації представлені камерою, яка відображає сторону матової пластинки, звернену до напрямку падіння світлового променя.

21. Пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший вимірювальний модуль (16) оснащений засобами (20) для формування як мінімум одного світлового променя (22), а другий вимірювальний модуль (18) оснащений засобами індикації, причому засоби індикації містять першу індикаційну поверхню (24) і другу індикаційну поверхню (26), причому друга індикаційна поверхня візуально зміщена в осьовому напрямі щодо першої індикаційної поверхні, і на обидві індикаційні поверхні одночасно падає як мінімум одна частина (22', 22'') світлового променя.

22. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що перша індикаційна поверхня (24) має роздільник променя, що направляє частину (22') світлового променя (22) на другу індикаційну поверхню (26).

23. Пристрій за пунктами 21 або 22, який **відрізняється** тим, що при підборі кривої задіюється лише подовжня складова відповідної точки падіння на кожній з двох індикаційних поверхонь (24, 26).

24. Пристрій за п. 23, який **відрізняється** тим, що для підбору кривої задіюється подовжня складова точки падіння на першій індикаційній поверхні (24) і рі-

зниця подовжніх складових точок падіння на першій і другій (26) індикаційних поверхнях.

25. Пристрій за пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що перший вимірювальний модуль (16) оснащений засобами (20) для формування як мінімум одного світлового променя (22) і засобами індикації (25), причому другий вимірювальний модуль (18) містить систему відбивачів (40), яка звернена до першого вимірювального модуля, якщо вимірювальні модулі розташовані на відповідних валах (10, 12) для віддзеркалення світлового променя на індикаційну поверхню.

26. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що для підбору кривої задіюється подовжня складова і тангенціальна складова точки падіння на індикаційну поверхню (25).

27. Пристрій за пунктами 25 або 26, який **відрізняється** тим, що система відбивачів (40) виконана у вигляді призми Порро або трипель-призми.

28. Пристрій за пп. 21-20, який **відрізняється** тим, що крива є еліпсом.

29. Спосіб для визначення положення першого вала (10) і сполученого з першим валом за допомогою зчленування (14) другого вала (12) щодо один одного, причому перший вимірювальний модуль (16) встановлений на периферійній поверхні першого вала, а другий вимірювальний модуль (18) встановлений на периферійній поверхні другого вала, за допомогою як мінімум одного з двох вимірювальних модулів формується як мінімум один світловий промінь (22) і прямує як мінімум на одну індикаційну поверхню (24, 25, 26) на одному з двох вимірювальних модулів, для того, щоб по декількох вимірювальних точках проводити облік даних, що стосуються точки падіння світлового променя на як мінімум одну індикаційну поверхню, і щоб за допомогою як мінімум одного датчика (28), який представлений як мінімум одним двоосним акселерометром або проскопом, проводити облік даних, що стосуються кута повороту валів на як мінімум одному з двох вимірювальних модулів, причому на підставі даних датчиків обчислюють відповідне положення кута повороту, кутову швидкість і кутове прискорення валів, а на підставі даних по точках падіння обчислюють відповідну точку падіння світлового променя на як мінімум одну індикаційну поверхню, а на підставі як мінімум однієї частини обчислених точок падіння за допомогою підбору кривої обчислюють зсув валів, причому для кожної окремої точки падіння проводять оцінку якості відповідних даних на підставі як мінімум наступних критеріїв: кутова швидкість і кутове прискорення, різниця тангенціальної складової точки падіння і точки падіння попередньої точки вимірювання залежно від інтервалу до попередньої точки вимірювання, ступінь відхилення точки/точок падіння від кривої, підбраної як мінімум до однієї частини обчислених точок падіння, що дозволяє також при обчисленні зсуву вала не враховувати дані точки падіння або враховувати їх у меншій мірі, якщо в результаті оцінки якості цих даних виходить значення, нижче за порогову величину.

(11) 110351

(51) МПК  
G01G 23/01 (2006.01)  
G01G 19/02 (2006.01)

- (21) а 2013 03854 (22) 28.03.2013  
(24) 25.12.2015  
(72) Сухінін Віктор Олександрович (UA), Сухінін Андрій Вікторович (UA)  
(73) СУХІНІН ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
Фонтанська дорога, 12-г, кв. 29, м. Одеса, 65009 (UA)  
СУХІНІН АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ  
Фонтанська дорога, 12-г, кв. 29, м. Одеса, 65009 (UA)  
(54) СПОСІБ БЕЗГІРЬОВОЇ ПОВІРКИ ПЛАТФОРМНИХ ВАГІВ  
(57) Спосіб безгірьової повірки вагів з основою за допомогою переносних задатчиків сили й еталонних датчиків, що включає розміщення на вантажоприймальній платформі вагів об'єкта, що зважується, рівного по масі, наприклад, найбільшій межі зважування, прикладення навантаження на ваги, що повіряються, навантажувальними пристроями, вимір цього навантаження еталонними датчиками, порівняння вимірів прикладених навантажень із показаннями вагів і визначення погрішності вагів, який відрізняється тим, що переносні задатчики сили з еталонними датчиками установлюють на основі вагів біля кожного датчика ваги з можливістю паралельного сприйняття навантажень кожною парою датчиків ваги й еталонних датчиків, кожним переносним задатчиком сили задають зусилля, що розвантажують вантажоприймальну платформу від найбільшої межі зважування до нуля, навантажують вантажоприймальну платформу від нуля до найбільшої межі зважування, за допомогою еталонних датчиків порівнюють обмірювані значення прикладених навантажень із показаннями вагів, фіксують показання вагів у цілому, а також показання кожного з датчиків ваги в межах регламентованого циклу розвантаження й навантаження вагів і визначають погрішність зважування.

- (11) 110349 (51) МПК  
G01G 23/01 (2006.01)  
G01G 19/02 (2006.01)  
(21) а 2013 03280 (22) 18.03.2013  
(24) 25.12.2015  
(72) Сухінін Віктор Олександрович (UA), Сухінін Андрій Вікторович (UA)  
(73) СУХІНІН ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
Фонтанська дорога, 12-г, кв. 29, м. Одеса, 65009 (UA)  
СУХІНІН АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ  
вул. Фонтанська дорога, 12-г, кв. 29, м. Одеса, 65009 (UA)  
(54) СПОСІБ БЕЗГІРЬОВОЇ ПОВІРКИ ПЛАТФОРМНИХ ВАГІВ  
(57) 1. Спосіб безгірьової повірки платформних вагів за допомогою переносних задатчиків сили й еталонних датчиків, що включає прикладення навантаження на ваги, що повіряються, навантажувальним пристроєм, вимір цього навантаження еталонним датчиком, порівняння вимірів прикладених навантажень із показаннями вагів і визначення погрішності вагів, який відрізняється тим, що переносний задатчик сили з

механізмом силовоговедення й еталонний датчик розміщують на вантажоприймальній платформі, а для навантаження вагів використовують вантаж, розташований за межами вантажоприймальної платформи, поза її контуром, масою не менше значення верхньої межі зважування, механізмом силовоговедення переносного задатчика сили навантажують вантажоприймальну платформу, за допомогою еталонного датчика вимірюють прикладене навантаження, порівнюють обмірювані значення прикладених навантажень із показаннями вагів, фіксують показання в межах регламентованого методикою повірки циклу навантаження й розвантаження вагів і визначають погрішність зважування.

2. Спосіб безгірьової повірки платформних вагів за п. 1, який відрізняється тим, що контакт механізму силовоговедення переносного задатчика сил з вантажем, установленим за межами вантажоприймальної платформи, здійснюють через проміжну ланку.

- (11) 110445 (51) МПК (2015.01)  
G01N 1/28 (2006.01)  
G01N 31/16 (2006.01)  
C01G 21/00  
C22B 3/16 (2006.01)  
C22B 13/00  
B03D 1/008 (2006.01)

- (21) а 2014 12331 (22) 17.11.2014  
(24) 25.12.2015  
(72) Гайдук Ольга Василівна (UA), Беліков Костянтин Миколайович (UA)  
(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001, Україна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДОМІШОК ОКСИДУ СВИНЦЮ(II) В ВАЖКОРОЗЧИННИХ СОЛЯХ СВИНЦЮ(II)  
(57) Спосіб визначення домішок оксиду свинцю(II) у важкорозчинних солях свинцю(II), що включає обробку проби селективним розчинником, фільтрування і подальше кількісне визначення розчиненого свинцю, який відрізняється тим, що як селективний розчинник використовують суміш, що містить, об. %:  
ацетилацетон 24-36  
ацетон 55-67  
третон X-100 (0,1 %-ий розчин) 0,010-0,015  
вода решта,  
а обробку проби селективним розчинником проводять при кімнатній температурі і перемішуванні протягом 3-7 хвилин.

- (11) 110446 (51) МПК  
G01S 13/95 (2006.01)

- (21) а 2014 12598 (22) 24.11.2014  
(24) 25.12.2015  
(72) Бабкін Станіслав Іванович (UA), Карташов Володимир Михайлович (UA), Толстих Єлизавета Геннадіївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИМІРЮВАННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ВІТРУ РАДІОАКУСТИЧНИМ ЗОНДУВАННЯМ АТМОСФЕРИ**

(57) Спосіб дистанційного вимірювання вертикальної швидкості вітру радіоакустичним зондуванням атмосфери, який полягає у тому, що випромінюють вертикально угору акустичний пакет з синусоїдальним заповненням, опромінюють акустичний пакет електромагнітними коливаннями з довжиною хвилі, удвоє більшою довжини хвилі синусоїдального заповнення акустичного пакета, приймають електромагнітні коливання, розсіяні акустичним пакетом, послідовно перемножують вихідний сигнал радіоприймача з сигналами генератора опорних сигналів, порівнюють поміж собою амплітуди вихідних сигналів корелятора та визначають максимальну із них, опорні сигнали для кореляційного прийому формують у відповідності до функції розсіювання, по максимальному значенню амплітуди вихідного сигналу корелятора визначають значення параметра розстроювання умови Бреґґа, який **відрізняється** тим, що випромінюють додаткові акустичні пакети з тим же синусоїдальним заповненням, опромінюють додаткові акустичні пакети електромагнітними коливаннями з тією ж довжиною хвилі, приймають відбиті від них електромагнітні коливання, вимірюють доплерівський зсув частоти електромагнітних сигналів, відбитих від акустичних пакетів, доплерівський зсув частоти електромагнітних сигналів використовують для розрахунку групової швидкості розповсюдження акустичного пакета, по значенню отриманого параметра розстроювання умови Бреґґа розраховують фазову швидкість розповсюдження акустичного пакета, а по різниці групової та фазової швидкостей розповсюдження акустичного пакета розраховують вертикальну швидкість вітру.

новить 7-9 мкм, а розмір часток порошку  $^6\text{LiF}$  становить 0,6-0,8 мкм.

## G 06

(11) **110396**

(51) МПК

**G06F 13/14** (2006.01)

**H04L 12/66** (2006.01)

(21) **а 2014 01632**

(22) **26.07.2012**

(24) **25.12.2015**

(31) **201105494-7**

(32) **29.07.2011**

(33) **SG**

(86) **PCT/SG2012/000271, 26.07.2012**

(72) Ібаско Алекс Д. (РН), Джосон Едуардо Рамон Дж. (РН), Ю Вільям Еммануель С. (РН), Соліс Лоренсо Анхело М. (РН), Вілларіка Родольфо Альберто А. (РН)

(73) **ЕІННОВЕІШНЗ ХОЛДІНГС ПТЕ. ЛТД.**

**100 Beach Road, #25-06 Shaw Towers, Singapore 189702, Singapore (SG)**

(54) **СИСТЕМА ТА СПОСІБ АКТИВАЦІЇ МОБІЛЬНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Система активації мобільного пристрою для встановлення зв'язку, спрямованого на цільовий пристрій, яка містить обчислювальний пристрій, пристосований відправляти запит для активації мобільного пристрою для встановлення зв'язку, при цьому запит містить унікальний ідентифікатор цільового пристрою, унікальний ідентифікатор мобільного пристрою, активатор для виконання зв'язку та контекстну інформацію, що стосується зв'язку, при цьому мобільний пристрій пристосований приймати запит для встановлення зв'язку та після одержання запиту аналізувати та виконувати запит згідно з певним протоколом зв'язку залежно від природи каналу зв'язку між мобільним пристроєм і цільовим пристроєм, при цьому контекстна інформація супроводжує встановлення зв'язку для відображення на цільовому пристрої, щоб дозволити користувачеві цільового пристрою довідатися про причину або контекст зв'язку на основі контекстної інформації до ухвалення рішення про прийняття встановлюваного зв'язку, і при цьому система містить сервіс, що надається з урахуванням місця розташування, який сконфігурований для надання інформації про місце розташування мобільного пристрою на цільовий пристрій і інформації про місце розташування цільового пристрою на мобільний пристрій.  
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що унікальний ідентифікатор мобільного пристрою та цільового пристрою є MSISDN мобільного пристрою та цільового пристрою відповідно, при цьому контекстна інформація є текстовим повідомленням, що стосується цілі зв'язку.  
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канал зв'язку є мережею на основі IP-протоколу, при цьому мобільний пристрій пристосований для аналізу та виконання запиту згідно з мережею, на основі протоколу встановлення сесії (SIP).  
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що, коли канал зв'язку є мережею передачі голосової інфор-

(11) **110355**

(51) МПК

**G01T 1/20** (2006.01)

(21) **а 2013 07673**

(22) **17.06.2013**

(24) **25.12.2015**

(72) Андрющенко Любов Андріївна (UA), Тарасов Володимир Олексійович (UA), Трефілова Лариса Миколаївна (UA), Власова Ірина Дмитрівна (UA), Дубцов Ігор Миколайович (UA), Лісцін Віктор Михайлович (RU), Олешко Владімір Івановіч (RU), Яковлев Віктор Юрьевич (RU)

(73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН УКРАЇНИ**

пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001 (UA)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ІСЛІДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛІТЕХНІЧЕСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Ленина, 30, г. Томск, 634050, Россия (RU)

(54) **СЦИНТИЛЯЦІЙНИЙ ДЕТЕКТОР РЕЕСТРАЦІЇ ТЕПЛОВИХ НЕЙТРОНІВ**

(57) Сцинтилятор для реєстрації теплових нейтронів, що містить суміш сцинтилюючого порошку  $\text{ZnS(Ag)}$  і порошку конвертора  $^6\text{LiF}$ , збагаченого до 90 % ізотопом  $^6\text{Li}$ , що дисперговані у полімерній матриці, який **відрізняється** тим, що розмір часток порошку  $\text{ZnS(Ag)}$  ста-

мації систем зв'язку GSM, мобільний пристрій пристосований аналізувати та виконувати запит згідно із протоколом зворотного виклику.

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що контекстна інформація є текстовим повідомленням, зображенням, відеокліпом або комбінацією будь-яких двох із зазначеної контекстної інформації.

6. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що поле "S" SIP передається як частина повідомлення SIP про запрошення з мобільного пристрою на шлюз SIP і потім направляється зі шлюзу SIP на цільовий пристрій, при цьому поле "S" протоколу SIP використовується для включення контекстної інформації.

7. Мобільний пристрій, який здатний встановлювати зв'язок із цільовим пристроєм, причому мобільний пристрій пристосований приймати запит від обчислювального пристрою для встановлення зв'язку із цільовим пристроєм, причому запит містить унікальний ідентифікатор цільового пристрою, унікальний ідентифікатор мобільного пристрою та контекстну інформацію, що стосується зв'язку, при цьому після одержання запиту мобільний пристрій аналізує та виконує запит згідно з певним протоколом зв'язку залежно від каналу зв'язку між мобільним пристроєм і цільовим пристроєм, при цьому контекстна інформація супроводжує встановлення зв'язку для відображення на цільовому пристрої, щоб дозволити користувачеві цільового пристрою довідатися про причину або контекст зв'язку на основі контекстної інформації до ухвалення рішення про прийняття встановлюваного зв'язку з мобільним пристроєм, і при цьому система містить сервіс, що надається з урахуванням місця розташування, який сконфігурований для надання інформації про місце розташування мобільного пристрою на цільовий пристрій і інформації про місце розташування цільового пристрою на мобільний пристрій.

8. Мобільний пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що містить засіб прямого міжмашинного зв'язку, що містить одне або декілька з наступного: бездротовий зв'язок близького радіуса дії (NFC), Bluetooth і інфрачервоний бездротовий зв'язок (IrDA).

9. Мобільний пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що складає єдине ціле з обчислювальним пристроєм.

10. Мобільний пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що мобільний пристрій є смартфоном.

11. Спосіб активації мобільного пристрою для встановлення зв'язку, спрямованого на цільовий пристрій, що включає етапи:

прийому на мобільний пристрій запиту про встановлення зв'язку, запиту, що містить унікальний ідентифікатор цільового пристрою, унікального ідентифікатора мобільного пристрою, активатора для виконання зв'язку та контекстної інформації, що стосується контексту зв'язку, аналізу запиту для визначення контекстної інформації та унікального ідентифікатора цільового пристрою, направлення контекстної інформації та активатора на цільовий пристрій через певний протокол зв'язку залежно від каналу зв'язку, який використовується мобільним пристроєм для встановлення зв'язку, та надання у супровід контекстної інформації для відображення з метою встановлення зв'язку на цільовому пристрої, щоб дозволити користувачеві цільового пристрою довідатися про причину або контекст зв'язку на основі контекстної інформації до ухвалення

рішення про прийняття встановлюваного зв'язку, і при цьому система містить сервіс, що надається з урахуванням місця розташування, який сконфігурований для надання інформації про місце розташування мобільного пристрою на цільовий пристрій і інформації про місце розташування цільового пристрою на мобільний пристрій.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що канал зв'язку є мережею на основі IP-протоколу, при цьому мобільний пристрій аналізує та виконує запит по мережі на основі протоколу встановлення сесії (SIP).

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що, коли канал зв'язку є мережею передачі голосової інформації систем зв'язку GSM, мобільний пристрій аналізує та виконує запит згідно із протоколом зворотного виклику.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що поле "S" SIP передають як частину повідомлення SIP про запрошення з мобільного пристрою на шлюз SIP і потім направляють зі шлюзу SIP на цільовий пристрій, при цьому поле "S" протоколу SIP використовують для включення контекстної інформації.

(11) 110379

(51) МПК (2015.01)  
G06F 15/00  
G06F 15/18 (2006.01)  
G06N 5/02 (2006.01)

(21) а 2013 14176

(22) 05.12.2013

(24) 25.12.2015

(72) Кургаєв Олександр Пилипович (UA), Савченко Іван Васильович (UA)

(73) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ

пр. Академіка Глушкова, 40, м. Київ, 03680 (UA)

(54) ПРОЦЕСОР ОБРОБКИ ЗНАНЬ

(57) Процесор обробки знань, що містить головний комп'ютер, підключений до першого входу-виходу першого блока вводу-виводу, блок управління та оперативну пам'ять, який **відрізняється** тим, що в нього введено універсальний процесор, другий блок вводу-виводу, буферний регістр, блоки імені структури, номера слова фрейму, адреси бази знань, координати сліду, вершини сліду, адреси у вхідному масиві, адреси у вихідному масиві, лічильника ітерації, істинності, лічильника магазину та ознак інтерпретації, пам'ять бази знань, пам'ять магазину, пам'ять сліду, блок даних пам'яті бази знань, блок даних пам'яті магазину, блок даних пам'яті сліду, при цьому другий вхід-вихід першого блока вводу-виводу, перший вхід-вихід другого блока вводу-виводу, універсальний процесор і оперативна пам'ять підключені до системної шини пристрою, перший вихід другого блока вводу-виводу підключено до першого входу блока управління, перший вихід якого підключено до першого входу другого блока вводу-виводу, другий вихід блока управління підключено до перших входів блоків імені структури, номера слова фрейму, координати сліду, адреси у вхідному масиві, адреси у вихідному масиві, лічильника ітерації, істинності та ознак інтерпретації, третій вихід блока управління підключено до перших входів блоків адреси бази знань, даних пам'яті бази знань, лічильника магазину, даних пам'яті мага-



зину, вершини сліду та даних пам'яті сліду, другий вихід другого блока вводу-виводу підключено до других входів блоків імені структури, номера слова фрейму, адреси бази знань, координати сліду, вершини сліду, адреси у вхідному масиві, адреси у вихідному масиві, лічильника ітерації, істинності, лічильника магазину, ознак інтерпретації, даних пам'яті бази знань, даних пам'яті магазину та даних пам'яті сліду, вихід пам'яті бази знань підключено до третіх входів блока управління, другого блока вводу-виводу, блоків імені структури, номера слова фрейму та ознак інтерпретації, вихід пам'яті магазину підключено до четвертого входу блока імені структури, до другого входу блока номера слова фрейму, до третіх входів блоків координат сліду, адреси у вхідному масиві та адреси у вихідному масиві, вихід пам'яті сліду підключено до п'ятого входу блока номера слова фрейму та до третього входу блока лічильника ітерації, вихід блока імені структури підключено до шостого входу буферного регістра, до третього входу блока адреси бази знань, до шостого входу блока номера слова фрейму, до третього входу блока даних пам'яті бази знань, до шостого входу блока даних пам'яті магазину та до третього входу блока даних пам'яті сліду, вихід блока номера слова фрейму підключено до четвертого входу блока адреси бази знань, вихід блока координати сліду підключено до другого входу блока даних пам'яті магазину та до четвертого входу блока вершини сліду, вихід блока адреси у вхідному масиві підключено до четвертого входу блока даних пам'яті магазину та до п'ятого входу буферного регістра, вихід блока адреси у вихідному масиві підключено до п'ятого входу буферного регістра, вихід блока лічильника ітерації підключено до другого входу буферного регістра, до шостого входу блока даних пам'яті магазину та до четвертого входу блока даних пам'яті сліду, вихід блока істинності підключено до першого входу буферного регістра, вихід блока ознак інтерпретації підключено до третього входу блока істинності, до третього входу буферного регістра та до восьмого входу блока даних пам'яті магазину, четвертий вихід блока управління підключено до входів управління пам'яті бази знань, магазину та сліду, адресні входи яких з'єднані із виходами блока адреси бази знань, лічильника магазину та блока вершини сліду відповідно, вихід блока даних пам'яті бази знань підключено до входу даних пам'яті бази знань, вихід блока лічильника магазину підключено до четвертого входу блока даних пам'яті бази знань, вихід блока даних пам'яті магазину підключено до входу даних пам'яті магазину, вихід блока вершини сліду підключено до четвертого входу блока координати сліду, вихід блока даних пам'яті сліду підключено до входу даних пам'яті сліду, вихід буферного регістра підключено до других входів другого блока вводу-виводу та блока управління.

(11) 110348

(51) МПК (2015.01)  
**G06K 19/077** (2006.01)  
**H01Q 1/38** (2006.01)  
**H01Q 7/00**  
**H01Q 1/22** (2006.01)

(21) а 2013 02999 (22) 28.07.2011

(24) 25.12.2015

(31) 10 2010 034 156.8

(32) 11.08.2010

(33) DE

(86) PCT/EP2011/003778, 28.07.2011

(72) Епп Саша Маріо (CH), Петерс Джон Ентоні (CH), Шиндлер Ульріх (DE)

(73) ОВД КИНЕГРАМ АГ  
 Zählerweg 12, CH-6301 Zug, Switzerland (CH)

(54) ПЛІВКОВИЙ ЕЛЕМЕНТ

(57) 1. Плівковий елемент (1), що містить діелектричний шар-носії (10), який простягається в площині ху (Е) прямокутної системи координат, що має х-вісь (61), у-вісь (62) та z-вісь (63), та принаймні один електропровідний шар (20, 30), який розташований на шарі-носії (10) та в якому сформована струмопровідна доріжка (27, 37) у рамкоподібній ділянці (5) плівкового елемента (1), причому зазначена ділянка сформована площею більшого, зовнішнього прямокутника (80), що має сторони (81, 82, 83, 84), кожна з яких простягається паралельно до х-осі (61) або у-осі (62), з цієї площі виділена площа меншого, внутрішнього прямокутника (90) з тією самою орієнтацією, як і зовнішній прямокутник (80), де рамкоподібна ділянка (5) підрозділена на дві рамкові частини (51, 52, 53, 54), що простягаються паралельно до х-осі, та дві рамкові частини (51, 52, 53, 54), що простягаються паралельно до у-осі, причому рамкові частини в кожному разі обмежені обмежувальною стороною (81, 82, 83, 84) зовнішнього прямокутника (80) та стороною (91, 92, 93, 94) внутрішнього прямокутника (90) безпосередньо суміжно до обмежувальної частини (81, 82, 83, 84) зовнішнього прямокутника (80) та паралельно до неї, та підрозділяють струмопровідну доріжку на частини струмопровідної доріжки (71а до 71d, 72а-72d, 73d, 74а-74d), де механічна властивість шару-носії (10) відрізняється впродовж х-осі (61) та у-осі (62), та де більше за 50 % довжини принаймні двох частин струмопровідної доріжки (71а-71d, 72а-72d, 73d, 74а-74d), якщо оглядати паралельно до z-осі (63), простягається з нахилом відносно до х-осі (61) та у-осі (62), та де принаймні дві частини струмопровідної доріжки (71а-71d, 72а-72d, 73d, 74а-74d) розташовані в суміжних рамкових частинах (51, 52, 53, 54).

2. Плівковий елемент (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні 80 %, переважно принаймні 90 %, довжини принаймні однієї частини струмопровідної доріжки (71а-71d, 72а-72d, 73d, 74а-74d) простягається з нахилом відносно до х-осі (61) та у-осі (62).

3. Плівковий елемент (1) за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що принаймні одна частина струмопровідної доріжки (71а-71d, 72а-72d, 73d, 74а-74d) простягається хвилеподібним або зигзагоподібним чином в частині, де вона простягається з нахилом.

4. Плівковий елемент (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у-вісь (62) показує машинний напрямок шару-носії (10) та х-вісь (61) показує протилежний напрямок шару-носії (10), що простягається поперечно відносно до нього.

5. Плівковий елемент (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що механічна властивість є характеру деформації, власного напруження або характеру релаксації.

6. Плівковий елемент (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що довжина першої сторони (91, 92, 93, 94) внутрішнього прямокутника (90) складає принаймні 50 %, переважно принаймні 60 %, довжини сторони (81, 82, 83, 84) зовнішнього прямокутника (80), паралельної до неї, та довжина сторони (91, 92, 93, 94) внутрішнього прямокутника (90), що простягається перпендикулярно до першої сторони (91, 92, 93, 94) внутрішнього прямокутника (90) складає 70 %, переважно принаймні 75 %, довжини сторони (81, 82, 83, 84) зовнішнього прямокутника (80), паралельної до неї.

7. Плівковий елемент (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що плівковий елемент (1) містить перший електропровідний шар (20), в якому перша струмопровідна доріжка (27) сформована в рамкоподібній ділянці (5) плівкового елемента (1), та другий електропровідний шар (30), де друга струмопровідна доріжка (37) сформована в рамкоподібній ділянці (5), де шар-носії (10) розташовано між першим та другим електропровідними шарами (20, 30), перша та друга струмопровідні доріжки (27, 37) сполучені одна з одною для утворення антенної структури та принаймні одна частина струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d) першої та другої струмопровідної доріжки (27, 37) виявляє вищезазначений нахилений хід.

8. Плівковий елемент (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що хід принаймні однієї частини струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d) описаний  $\{x; y\}$  координатними парами, визначеними структуруючою функцією  $F(x)$  або відповідно  $y$ .

9. Плівковий елемент (1) за п. 8, який **відрізняється** тим, що структуруюча функція  $F(x)$  або відповідно  $y$  сформована таким чином, що співвідношення суми часткових довжин принаймні однієї частини струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d), де частина струмопровідної доріжки простягається з нахилом з відносно до  $x$ -осі (61) та  $y$ -осі (62) до загальної довжини принаймні однієї частини струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d) максимумне.

10. Плівковий елемент (1) за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що структуруюча функція  $F(x)$  або відповідно  $y$  є синусоїдою форми  $y=F(x)=A*\sin(2*\pi*f*x+\phi)$  або  $x=F(y)=A*\sin(2*\pi*f*y+\phi)$ , де  $A$  означає амплітуду,  $f$  означає частоту та  $\phi$  означає фазовий кут.

11. Плівковий елемент (1) за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що принаймні дві частини струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d) мають вищезазначений нахилений хід, де принаймні один параметр, що визначає структуруючу функцію  $F(x)$  або відповідно  $y$  у принаймні двох частинах струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d), має різні значення в кожному випадку.

12. Плівковий елемент (1) за п. 11, який **відрізняється** тим, що параметри, які визначають підструктуруючу функцію, являють собою: амплітуду, частоту, фазу, форму.

13. Плівковий елемент (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що всі частини струмопровідної доріжки (71a, 71c, 72a, 72c, 74a, 74c), що простягаються паралельно до  $x$ -осі (61), або всі частини струмопровідної доріжки (71b, 71d, 72b, 72d,

73d, 74b, 74d), що простягаються паралельно до  $y$ -осі (62), виявляють вищезазначений нахилений хід.

14. Плівковий елемент (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що всі частини струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d) виявляють вищезазначений нахилений хід.

15. Плівковий елемент (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дві частини струмопровідних доріжок (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d), що простягаються у двох паралельних рамкових частинах (51, 52, 53, 54), сформовані симетричними відносно до осі аксальної симетрії, що простягається паралельно до двох паралельних рамкових частин (51, 52, 53, 54), або відносно до точки точкової симетрії.

16. Плівковий елемент (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що довжина принаймні однієї частини струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d) є переважно на 0,5-30 % більша за довжину відповідної частини струмопровідної доріжки, що не простягається з нахилом.

17. Спосіб одержання плівкового елемента (1), який включає наступні стадії:

забезпечують діелектричний шар-носії (10), який простягається в  $xy$ -площині (Е) прямокутної системи координат, що має  $x$ -вісь (61),  $y$ -вісь (62) та  $z$ -вісь (63), де механічна властивість шару-носія (10) відрізняється вздовж  $x$ -осі (61) та  $y$ -осі (62);

наносять принаймні один електропровідний шар (20, 30) на поверхню шару-носія (10); та формують струмопровідну доріжку (27, 37) у принаймні одному струмопровідному шарі (20, 30) у рамкоподібній ділянці (5) плівкового елемента (1), причому зазначена ділянка сформована площею більшого, зовнішнього прямокутника (80), що має сторони (81, 82, 83, 84), кожна з яких простягається паралельно до  $x$ -осі (61) або  $y$ -осі (62), з цієї площі виділена площа меншого, внутрішнього прямокутника (90) з тією самою орієнтацією, як і зовнішній прямокутник (80), де рамкоподібна ділянка (5) підрозділена на дві рамкові частини (51, 52, 53, 54), що простягаються паралельно до  $x$ -осі, та дві рамкові частини (51, 52, 53, 54), що простягаються паралельно до  $y$ -осі, причому рамкові частини в кожному разі обмежені обмежувальною стороною (81, 82, 83, 84) зовнішнього прямокутника (80) та стороною (91, 92, 93, 94) внутрішнього прямокутника (90), безпосередньо суміжною до обмежувальної сторони (81, 82, 83, 84) зовнішнього прямокутника (80) та паралельної до неї, та підрозділяють струмопровідну доріжку на частини струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d), таким чином, що більше за 50 % довжини принаймні двох частин струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d), якщо оглядати паралельно до  $z$ -осі (63), простягається з нахилом відносно до  $x$ -осі (61) та  $y$ -осі (62), та принаймні дві частини струмопровідної доріжки (71a-71d, 72a-72d, 73d, 74a-74d) розташовані в суміжних рамкових частинах (51, 52, 53, 54).

## G 09

(11) 110440

(51) МПК  
G09B 23/28 (2006.01)

(21) а 2014 10989 (22) 08.10.2014

(24) 25.12.2015

(72) Марковський Володимир Дмитрович (UA), Сорокіна Ірина Вікторівна (UA), Мирошниченко Михайло Сергійович (UA), Плітень Оксана Миколаївна (UA), Шапкін Антон Сергійович (UA), Калужина Оксана Володимирівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАТРИМКИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ ПЛОДУ, ЩО ОБУМОВЛЕНА ХРОНІЧНОЮ ПЛАЦЕНТАРНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ КОМБІНОВАНОГО ГЕНЕЗУ**

(57) Спосіб моделювання затримки внутрішньоутробного розвитку плоду, який включає заходи, спрямовані на порушення матково-плацентарного кровотоку, який відрізняється тим, що щуру-самці лінії WAG виконують сенсibilізацію одноразовим введенням підшкірно в область стегна 0,1 мл суспензії вбитих нагріванням клітин референтного штаму інфекційного

агента, через 10 діб після сенсibilізації виконують внутрішньочеревне інфікування самки шляхом введення 0,1 мл суспензії добової культури штаму інфекційного агента в черевну порожнину в 20 % розчині маніту з попереднім введенням в черевну порожнину м'ясопептонного бульйону, через 10 діб проводять додаткове інфікування самки аналогічними дозами, з тим самку підсаджують до самця, на 10 добу вагітності самку вводять в наркоз, по середній лінії передньої черевної стінки виконують розріз та легують атравматичною голкою з монофіламентною поліпропіленовою ниткою 1/3 пучка преплацентарних артерій кожного плодовмістища обох рогів матки з одночасним введенням вищевказаних доз збудників, по завершенні цієї процедури черевну стінку ушивають пошарово, після народження самкою потомства його піддають евтаназії та вимірюють масу тіла, довжину тіла та хвоста.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 02

- (11) **110433** (51) МПК  
**H02K 3/12** (2006.01)  
**H02K 3/48** (2006.01)  
**H02P 9/10** (2006.01)  
**H02K 17/30** (2006.01)
- (21) а 2014 09227 (22) 18.08.2014  
 (24) 25.12.2015
- (72) Музиченко Олександр Дмитрович (UA), Музиченко Юрій Олександрович (UA), Музиченко Оксана Олександрівна (UA)
- (73) **МУЗИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**  
 вул. Незалежності, 64, с. Літки, Броварський р-н, Київська обл., 07411, Україна (UA)
- МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 проспект Незалежності, 26, кв. 125, м. Нетішин, Хмельницька обл., 30100 (UA)
- МУЗИЧЕНКО ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 вул. Незалежності, 64, с. Літки, Броварський р-н, Київська обл., 07411 (UA)
- (54) **БАГАТОФАЗНА МАШИНА**
- (57) 1. Багатофазна машина змінного струму, яка є генератором або двигуном, або електромеханічним перетворювачем, та яка приєднана до багатофазного джерела змінних напруг через лінію мережі або через інвертор з акумуляторною батареєю, або через перетворювач частоти, і яка містить статор та ротор, статор устаткований магнітопроводом та множиною основних обмоток, розміщених у пазах статора, а також затискачами лінійних фаз, а ротор має довільне виконання, вибране з ряду: короткозамкнутий, з фазним ротором, з обмоткою підмагнічування постійним струмом, з постійними магнітами, причому фазний ротор може бути виконаним як двофазним, так і трифазним, яка **відрізняється** тим, що введений стабілізатор фаз, який містить тристрижневий магнітопровід з обмотками, при цьому їх виводи з'єднані з затискачами лінійних фаз.
2. Багатофазна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково введено затискач нульової фази, до якого приєднані виводи обмоток статора.
3. Багатофазна машина за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що магнітопровід та обмотки статора, з одного боку, та тристрижневий магнітопровід та обмотки стабілізатора фаз, з другого боку, суміщені між собою так, що в кожному пазу статора розміщено принаймні дві обмотки, які виконані з можливістю створення міжфазних електромагнітних зв'язків.
4. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що обмотки статора ввімкнені за радіальною схемою у багатопроменову зірку з ламаними променями, а спільний вузол зірки приєднаний до затискача нульової фази джерела живлення.
5. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що обмотки статора ввімкнені за кільцевою схемою у багатокутник.

6. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що обмотки статора ввімкнені за змішаною радіально-кільцевою схемою.
7. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 3-6, яка **відрізняється** тим, що кожна одна q1-ша фаза обмотки з'єднана з кожною іншою q2-ою фазою статора за допомогою послідовного з'єднання обмоток, де q1 та q2 порядкові номери фаз, які виконані з можливістю встановлення міжфазного електромагнітного зв'язку.
8. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 3-7, яка **відрізняється** тим, що міжфазний електромагнітний зв'язок утворений послідовним з'єднанням двох або трьох обмоток.
9. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 3-8, яка **відрізняється** тим, що в N-фазній машині утворений міжфазний електромагнітний зв'язок за допомогою послідовного з'єднання не більше як трьох обмоток, наприклад  $W_a$ ,  $W_b$  та  $W_c$ , при цьому кількість витків в обмотках  $W_a$ ,  $W_b$  та  $W_c$  кожного міжфазного електромагнітного зв'язку між наступною q2 та попередньою q1 фазами визначена порядковим номером фази відповідно до виразів, причому осі обмоток  $W_a$ ,  $W_b$  та  $W_c$  зсунуті між собою на кути  $2\pi/3$  радіан ( $120^\circ$ ) та  $4\pi/3$  радіан ( $240^\circ$ ) відповідно:
- $$W_a = R \cdot (2/3) \cdot \cos(2\pi(n-1)/N + \gamma), \quad (1)$$
- $$W_b = R \cdot (2/3) \cdot \cos(2\pi(n-1)/N + 4\pi/3 + \gamma), \quad (2)$$
- $$W_c = R \cdot (2/3) \cdot \cos(2\pi(n-1)/N + 2\pi/3 + \gamma), \quad (3)$$
- де:  $R$  - стала величина кількості витків обмоток для всіх пазів статора;  $N$  - загальна кількість лінійних фаз статора та кількість затискачів лінійних фаз дорівнює  $N$ ;  $n$  - порядковий номер фази статора, причому  $n=1, 2, 3, \dots, N$ ;  $\gamma$  - фазний кут між вектором напруги першої фази  $U_1$  та вектором напруги першої фази  $U_a$  стабілізатора фаз.
10. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що у кожному пазу статора розміщено не менше двох обмоток, кожна з яких ввімкнена у коло різноимених фаз за порядковим номером.
11. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що кожен провідник однієї обмотки оточений з усіх боків провідниками іншої обмотки і навпаки, кожен провідник іншої обмотки оточений провідниками першої обмотки.
12. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що проводи лобових частин обмоток різних фаз зближені між собою для зменшення магнітних полів розсіювання.
13. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 4-7, яка **відрізняється** тим, що кільцеві, радіальні або змішані радіально-кільцеві обмотки статора поділені на групи, кожна з яких утворена двома обмотками, приєднаними до затискачів лінійних фаз.
14. Багатофазна машина за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що обмотки статора та стабілізатора фаз виконані із надпровідного сплаву і охолоджені до температури виникнення надпровідності в указаному сплаві.

(11) **110392**

(51) МПК (2015.01)  
**H02N 2/18** (2006.01)  
**F03G 3/00**  
**H01L 41/09** (2006.01)

(21) а 2014 00961 (22) 03.02.2014

(24) 25.12.2015

(72) Шабатура Юрій Васильович (UA), Баландин Максим Володимирович (UA)

(73) ШАБАТУРА ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Мечникова, 16-б, кв. 24, м. Львів, 79017 (UA)

БАЛАНДИН МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. В. Великого, 85, кв. 47, м. Львів, 79033 (UA)

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ РОЗСІЮВАННЯ ЕНЕРГІЇ ГАРМАТНОГО ПОСТРІЛУ

(57) 1. Спосіб для отримання електричної енергії на основі використання розсіюваної енергії гарматного пострілу, який полягає в тому, що електричну енергію знімають з п'єзоелементів, який відрізняється тим, що енергію поступального руху відкатних частин гармати, яка виникає в процесі пострілу перетворюють в тиск на п'єзоелементи за допомогою натискних роликів, що закріплені на відкатних частинах та механічно зв'язані з пружною прокладкою, закріпленою на п'єзоелементах.

2. Пристрій для отримання електричної енергії на основі використання розсіюваної енергії гарматного пострілу, який складається з артилерійської гармати з відкатними частинами, п'єзоелементів, до яких під'єднанні клеми для зняття напруги, який відрізняється тим, що додатково введені: пружна прокладка, яка закріплена на п'єзоелементах, та натискні ролики, які закріплені на відкатних частинах артилерійської

гармати, причому натискні ролики механічно зв'язані з пружною прокладкою.

(11) 110394

(51) МПК

H02P 1/18 (2006.01)

(21) а 2014 01297

(22) 10.02.2014

(24) 25.12.2015

(72) Будико Віктор Олександрович (UA)

(73) БУДИКО ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Миру, 20, кв. 60, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ МІКРОМОТОРОМ

(57) Пристрій керування мікромотором з регулятором обертів для зміни швидкості обертання, який містить градування можливої швидкості обертання, який відрізняється тим, що в нього введений показчик максимально допустимої швидкості обертання інструмента мікромотора, виконаний у вигляді шкали-визначника діаметра робочої частини інструмента, розділеної на інтервали в межах від 2 до 40 мм, а також за межею 40 мм, при цьому градування цих інтервалів є ідентичним градуванню вищевказаного регулятора обертів.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **103470** (51) МПК (2015.01)  
**A01B 9/00**  
**A01B 33/00**
- (21) а 2014 10304 (22) 22.09.2014  
(24) 25.12.2015
- (72) Дудак Сергій Миколайович (UA), Папченко Олександр Віталійович (UA), Польовий Богдан Павлович (UA), Гриценко Олександр Павлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ**
- (57) Спосіб поверхневого обробітку ґрунту, який включає переміщення по поверхні поля і обертання навколо горизонтальних осей двох циліндричних зубчастих розпушувачів, який відрізняється тим, що зубчасті розпушувачі обертаються з різними кутовими швидкостями так, щоб колова швидкість їх зубів не дорівнювала поступальній швидкості переміщення по полю осей їх обертання.
- 
- (11) **103742** (51) МПК (2015.01)  
**A01B 15/00**
- (21) u 2015 06739 (22) 07.07.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **КОРПУС ПЛУГА**
- (57) Корпус плуга, який містить леміш, полицю і стояк, який відрізняється тим, що додатково містить польову дошку, до якої перпендикулярно у горизонтальній площині встановлюють ніж, при цьому перпендикулярно до верхньої і нижньої робочих поверхонь лемеша по напрямку врізання його у ґрунт кріплять ножі, а леза всіх ножів виконують з гострими кромками.

- (11) **103743** (51) МПК  
**A01B 35/20** (2006.01)
- (21) u 2015 06742 (22) 07.07.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA), Іщенко Валерій Васильович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Войтенко Богдан Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА**
- (57) Робочий орган культиватора, що містить стрілочасту лапу з кутом розхилу в межах  $2\gamma=80-90^\circ$ , прикріплену до рами за допомогою пружного стояка та шатуна з пружиною, при цьому перпендикулярно до робочої поверхні лапи по напрямку руху знаряддя приварені ножі у вигляді пластин з відстанню між ними 45-50 мм, який відрізняється тим, що додатково знизу до поверхні лапи у вертикальній площині по напрямку її руху приварюють ножі.
- 

- (11) **103522** (51) МПК (2015.01)  
**A01B 49/00**
- (21) u 2015 04636 (22) 13.05.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Іванюта Михайло Васильович (UA), Ярошенко Петро Павлович (UA), Мироненко Валентин Григорович (UA), Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Орехівський Володимир Данилович (UA)
- (73) **ІВАНЮТА МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. К. Лібкнехта, 120, м. Полтава, 36004 (UA)
- ЯРОШЕНКО ПЕТРО ПАВЛОВИЧ**  
вул. Гоголя, 3, с. Бречківка, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38722 (UA)
- МИРОНЕНКО ВАЛЕНТИН ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Вокзальна, 23, кв. 17, п/в Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- АРЕНДАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Курчатова, 6, кв. 57, м. Полтава, 36034 (UA)
- ОРЕХІВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ДАНИЛОВИЧ**  
вул. Кучеренка, 5, кв. 99, м. Полтава, 36007 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ҐРУНТООБРОБНИЙ АГРЕГАТ**
- (57) Комбінований ґрунтообробний агрегат, який включає раму з опорними балансирними колесами, з'єднану з нею рамку з розташованими на ній лапами, дворядним котком, та підвіску з транспортними колесами, який відрізняється тим, що передні опорні колеса приєднані на балансирній підвісці.

- (11) **103583** (51) МПК (2015.01)  
A01B 71/00  
A01C 5/04 (2006.01)  
A01B 13/02 (2006.01)
- (21) u 2015 05457 (22) 03.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Кравчук Володимир Іванович (UA), Єсьман Микола Іванович (UA), Ніцко Валерій Іванович (UA), Ткачук Олександр Дмитрович (UA), Погорілий Віктор Васильович (UA), Шустік Леонід Прокопович (UA), Сербій Євген Костянтинович (UA)
- (73) **КРАВЧУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Амосова, 2, кв. 46, м. Київ, 03141 (UA)
- ЄСЬМАН МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Турчанинова, 6, кв. 36, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- НІЦКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. П. Запорожця, 155-а, кв. 70, м. Біла Церква, Київська обл., 09114 (UA)
- ТКАЧУК ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**  
вул. Вокзальна, 22, кв. 42, м. Біла Церква, Київська обл., 09112 (UA)
- ПОГОРІЛИЙ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Сільськогосподарська, 4, кв. 14, смт Дослідницьке, Васильківський район, Київська обл., 08654 (UA)
- ШУСТІК ЛЕОНІД ПРОКОПОВИЧ**  
вул. Польова, 54, кв. 1, м. Біла Церква, Київська обл., 09109 (UA)
- СЕРБІЙ ЄВГЕН КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Кірова, 34, кв. 6, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72315 (UA)
- (54) **СЕКЦІЯ СМУГОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ**
- (57) Секції смугового обробітку ґрунту, що містить раму, навісну систему, розрізний диск, суміщений з опорним колесом, розгортаючі диски, встановлені під двома кутами-нахилу і повороту, глибокорозпушувальну лапу у вигляді стійки та розміщеного на ній долота, а також розміщених на двох рівнях живильників мінеральних добрив, хвилястих дисків та підпружиненого кришильно-ущільнюючого односекційного котка, яка **відрізняється** тим, що стійка глибокорозпушувальної лапи і долото виконано з можливістю зміни їх кутів установки, коток виконано з двох асиметричних розворотних частин, хвилясті диски та кришильно-ущільнюючий коток виконано з регульованими висотою та шириною їх розстановки.

- (73) **ДОНЕЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
пров. Гагаріна, 1, с. Гришине, Красноармійський р-н, Донецька обл., 85330 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР**
- (57) Спосіб вирощування зернових культур, що включає основний і передпосівний обробітки ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збір урожаю, який **відрізняється** тим, що перед сівбою насіння зернових культур обробляється композиційною сумішшю мікродобрива Rost-forte та амінокислот, під час сівби вносяться гранульований біогумус у суміші з половинною, від рекомендованої, нормою мінеральних добрив, на початку фази куціння та на початку фази колосіння посіви зернових культур обприскуються композиційною сумішшю мікродобрива Хелатин, регулятору росту Rost-концентрат, амінокислот та водного розчину карбаміду.

- (11) **103471** (51) МПК (2015.01)  
A01C 1/06 (2006.01)  
G01N 21/00  
G01N 21/33 (2006.01)  
G01N 21/64 (2006.01)
- (21) a 2014 10973 (22) 07.10.2014  
(24) 25.12.2015
- (72) Андрющенко Андрій Георгійович (UA), Смішний Віктор Михайлович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ ЛЕГІОН"**  
вул. Сурикова, 10, м. Черкаси, 18028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ З ПРИХОВАНИМ ЗАХИСТОМ ВІД ФАЛЬСИФІКАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб передпосівної обробки насіння з прихованим захистом від фальсифікації, що включає нанесення на насіння водорозчинного складу для обробки насіння, який **відрізняється** тим, що для нанесення на насіння у водорозчинний склад для обробки насіння вводять флуоресцентну добавку у кількості 2-3 мас. % з можливістю її проявлення у водному розчині при впливі на нього ультрафіолетовим опромінюванням.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водорозчинний склад для обробки насіння містить разом з флуоресцентною добавкою плівкоутворювач, поверхнево-активну речовину, фарбник, протруювач.

- (11) **103811** (51) МПК (2015.01)  
A01C 1/00  
A01C 21/00  
A01N 63/00  
A01B 79/00
- (21) u 2015 07593 (22) 29.07.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Вінюков Олександр Олександрович (UA), Коробова Оксана Миколаївна (UA), Вінюкова Ольга Борисівна (UA)

- (11) **103695** (51) МПК (2015.01)  
A01C 1/06 (2006.01)  
A01N 25/00
- (21) u 2015 06341 (22) 26.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Саблук Василь Трохимович (UA), Грищенко Ольга Миколаївна (UA), Доронін Володимир Аркадієвич (UA), Ворожко Світлана Павлівна (UA), Смірних Віктор Михайлович (UA), Педос Володимир Прокопович (UA), Суслик Лілія Олександрівна (UA)

- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**
- (57) Спосіб контролю чисельності шкідників цукрових буряків, що включає обробку дражованого насіння захисно-стимулюючими речовинами, який **відрізняється** тим, що насіння обробляють композицією захисно-стимулюючих речовин, що включає: кишково-контактний інсектицид Гаучо 600 FS TH (120-140 мл/п. о.), фунгіцид Максим XL 035 FS т. к. с. (10-20 мл/п. о.), плівкоутворювач і регулятор росту рослин Грейнактив-С, в. р. (20-30 мл/п. о.).

- БЕРЕЗОВСЬКИЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ПРОСА ПОСІВНОГО З УРАХУВАННЯМ СПОСОБУ СІВБИ І НОРМИ ВИСІВУ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб вирощування насіння проса посівного, який полягає в тому, що в умовах Правобережного Лісостепу найдоцільнішим є вирощування материнських посівів проса посівного широкорядним способом з шириною міжрядь 45 см і нормою висіву 2,0 млн шт. схожих насінин/га, а використання інтегрованого показника якості дозволить комплексно оцінити посівні якості насінневого матеріалу та спрогнозувати його врожайні властивості.

- (11) **103696** (51) МПК (2015.01)  
**A01C 1/06** (2006.01)  
**A01N 25/00**
- (21) **и 2015 06342** (22) **26.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Саблук Василь Трохимович (UA), Доронін Володимир Аркадієвич (UA), Грищенко Ольга Миколаївна (UA), Ворожко Світлана Павлівна (UA), Смірних Віктор Михайлович (UA), Педос Володимир Прокопович (UA), Суслик Лілія Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**
- (57) Спосіб контролю чисельності шкідників цукрових буряків, що включає обробку дражованого насіння захисно-стимулюючими речовинами, який **відрізняється** тим, що насіння обробляють композицією захисно-стимулюючих речовин, що містить: композицію інсектицидів Форс Магна (Круїзер 600 FS т. к. с. (10-20 г. д. р./п. о.) + Форс CS с. к. (5-10 г. д. р./п. о.)), фунгіцид Максим XL 035 FS т. к. с. (10-20 мл/п. о.), плівкоутворювач і регулятор росту рослин Грейнактив-С, в. р. (20-30 мл/п. о.).

- (11) **103808** (51) МПК (2015.01)  
**A01C 7/00**  
**A01C 21/00**
- (21) **и 2015 07517** (22) **27.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Полторецький Сергій Петрович (UA), Білоножко Володимир Якович (UA), Полторецька Наталія Миколаївна (UA), Березовський Андрій Павлович (UA)
- (73) **ПОЛТОРЕЦЬКИЙ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Уманський р-н, Черкаська обл., 20305 (UA)
- БІЛОНОЖКО ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Уманський р-н, Черкаська обл., 20305 (UA)
- ПОЛТОРЕЦЬКА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Уманський р-н, Черкаська обл., 20305 (UA)
- БЕРЕЗОВСЬКИЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Уманський р-н, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ПРОСА ПОСІВНОГО З УРАХУВАННЯМ ПОПЕРЕДНИКА ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб вирощування насіння проса посівного, який полягає в тому, що в умовах Правобережного Лісостепу на чорноземах опідзолених важкосуглинкових найдоцільнішим є вирощування материнських посівів проса посівного на фоні  $N_{60}P_{60}K_{60}$  після удобрення попередників гороху і пшениці озимої, а використання інтегрованого показника якості дозволить комплексно оцінити посівні якості насінневого матеріалу та спрогнозувати його врожайні властивості.

- (11) **103802** (51) МПК (2015.01)  
**A01C 7/00**  
**A01C 14/00**
- (21) **и 2015 07504** (22) **27.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Полторецький Сергій Петрович (UA), Білоножко Володимир Якович (UA), Полторецька Наталія Миколаївна (UA), Березовський Андрій Павлович (UA)
- (73) **ПОЛТОРЕЦЬКИЙ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- БІЛОНОЖКО ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- ПОЛТОРЕЦЬКА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

- (11) **103801** (51) МПК (2015.01)  
**A01C 7/00**  
**A01C 14/00**
- (21) **и 2015 07503** (22) **27.07.2015**  
(24) **25.12.2015**



(72) Полторецький Сергій Петрович (UA), Білоножко Володимир Якович (UA), Полторецька Наталія Миколаївна (UA), Березовський Андрій Павлович (UA)

(73) **ПОЛТОРЕЦЬКИЙ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

**БІЛОНОЖКО ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

**ПОЛТОРЕЦЬКА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

**БЕРЕЗОВСЬКИЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Інтернаціональна, 2, кв. 832, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ПРОСА ПОСІВНОГО З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗБОРУ ВРОЖАЮ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

(57) Спосіб вирощування насіння проса посівного, який полягає в тому, що в умовах Правобережного Лісостепу до роздільного збору врожаю найдоцільніше приступати при настанні 65-70 % ступеня стиглості насіння в волоті з наступним обмолотом через три доби, а використання інтегрованого показника якості дозволить комплексно оцінити посівні якості насіннєвого матеріалу та спрогнозувати його врожайні властивості.

(11) **103697** (51) МПК (2015.01)  
**A01G 13/00**  
**A01N 25/00**

(21) u 2015 06343 (22) 26.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Саблук Василь Трохимович (UA), Грищенко Ольга Миколаївна (UA), Ворожко Світлана Павлівна (UA), Смірних Віктор Михайлович (UA), Педос Володимир Прокопович (UA), Суслик Лілія Олександрівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**

(57) Спосіб контролю чисельності шкідників цукрових буряків, що включає обробку дражованого насіння захисно-стимулюючими речовинами, який відрізняється тим, що за умови, коли чисельність звичайного і сірого бурякових довгоносиків перевищуватиме економічний поріг шкідливості, посіви цукрових буряків обприскують контактним-системним інсектицидом Енжіо 247 SC, KC (0,15-0,20).

(11) **103729** (51) МПК  
**A01H 1/02** (2006.01)  
**A01H 1/04** (2006.01)

(21) u 2015 06644 (22) 06.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Парій Федір Микитович (UA), Рябовол Ярослав Сергійович (UA), Рябовол Людмила Олегівна (UA), Парій Мирослав Федорович (UA), Парій Ярослав Федорович (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГІБРИДНОСТІ РОСЛИН ЖИТА ОЗИМОГО ЗА ГЕНОМ L/I "БЕЗЛІГУЛЬНІСТЬ"**

(57) Спосіб контролю гібридності рослин жита озимого за геном L/I "безлігульність", що включає візуальний контроль гібридності рослин, який здійснюється за ознакою лігульності, який відрізняється тим, що для контролю гібридності безлігульну стерильну форму запилюють лігульним відновлювачем фертильності із домінуючим геном L наявності лігули і за ознакою лігульності проводять контроль гібридності рослин.

(11) **103740** (51) МПК  
**A01H 1/04** (2006.01)

(21) u 2015 06704 (22) 07.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Косян Анатолій Михайлович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**  
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДБОРУ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ФОРМ ГРЕЧКИ**

(57) Спосіб відбору високопродуктивних форм гречки, що включає пророщування насіння в лабораторних умовах, який відрізняється тим, що насіння гречки пророщують на шарі агарового гелю, який містить в своєму складі кислотнo-основний індикатор з наступною візуальною оцінкою зміни забарвлення індикатора навколо первинного кореня, і відбирають рослини з найбільшою зоною зміни кольору індикатора.

(11) **103730** (51) МПК  
**A01H 1/04** (2006.01)

(21) u 2015 06647 (22) 06.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Парій Федір Микитович (UA), Рябовол Ярослав Сергійович (UA), Рябовол Людмила Олегівна (UA), Парій Мирослав Федорович (UA), Парій Ярослав Федорович (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ СТЕРИЛЬНОСТІ РОСЛИН ЖИТА ОЗИМОГО ЗА ГЕНОМ L/I "БЕЗЛІГУЛЬНІСТЬ"**

(57) Спосіб контролю стерильності жита озимого за геном L/I "безлігульність", що включає запилення стерильної форми закріплювачем стерильності, який відрізняється тим, що для контролю стерильності без-

лігульну стерильну форму запилюють закріплювачем стерильності із доміантним геном L наявності лігули і за ознакою лігульності проводять контроль стерильності рослин.

- (11) **103711** (51) МПК (2015.01)  
**A01J 7/00**  
**C12N 1/10** (2006.01)
- (21) **u 2015 06419** (22) **30.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Палій Андрій Павлович (UA)  
(73) **ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Шкільна, 11, кв. 15, смт Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ГІГІЄНИ РУК ОПЕРАТОРА ДОІННЯ**
- (57) Спосіб оцінки якості гігієни рук оператора доіння, який **відрізняється** тим, що використовують чашку з поживним середовищем з інтерпретацією отриманих значень за 3-ох бальною шкалою, яка передбачає класифікацію ступеню забруднення за ростом мікроорганізмів: I (добре); II бал (задовільно); III бал (незадовільно).

- (11) **103784** (51) МПК (2015.01)  
**A01K 13/00**  
**A61D 11/00**
- (21) **u 2015 07277** (22) **20.07.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Іванов Володимир Олександрович (UA), Волощук Василь Михайлович (UA), Лимар Василь Олександрович (UA), Погрібна Наталія Миколаївна (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)
- (54) **ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ВОДНОГО МОЦІОНУ СВИНЕЙ**
- (57) Тренажер для водного моціону свиней, який містить два резервуари циліндричної форми, сполучені між собою плаваючою доріжкою, герметичні люки, шандорну заслінку з механізмом опускання і піднімання, насос, пульт керування, який **відрізняється** тим, що всередині кожного резервуара міститься внутрішній резервуар з заслінками-хлопушками.

- (11) **103837** (51) МПК (2015.01)  
**A01K 29/00**  
**B65D 90/00**
- (21) **u 2015 10297** (22) **21.10.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Новіков Юрій Юрійович (UA), Гладковський Денис Валерійович (UA), Пашкевич Леонід Полікарпович (UA)  
(73) **НОВІКОВ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

бул. Давидова, 10, кв. 328, м. Київ, 02154 (UA)  
**ГЛАДКОВСЬКИЙ ДЕНИС ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Леваневців, 10, кв. 35, м. Миколаїв, 54038 (UA)

**ПАШКЕВИЧ ЛЕОНІД ПОЛІКАРПОВИЧ**  
бул. І. Лепсе, 34-б, кв. 97, м. Київ, 03126 (UA)

- (54) **РОДИЛЬНИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТВАРИН**
- (57) 1. Родильний контейнер для тварин, що містить днище, бокові стінки, торцеві стінки, рамку-полицю, встановлену по периметру контейнера, який **відрізняється** тим, що днище складається із двох частин, скріплених між собою за допомогою шарнірного кріплення типу рояльної петлі з кутом розкриття 180°, а в місці скріплення встановлено проміжну стінку, при цьому кожна з частин утворює окремий бокс - бокс для пологів та бокс для відпочинку, в яких бокові стінки прикріплені до днища з внутрішньої сторони за допомогою шарнірних кріплень типу рояльних петель з кутом розкриття 90°, торцеві та проміжна стінки виконані знімними та прикріплені до бокових стінок за допомогою пазів, а рамка-поліція виконана знімною та розміщена на фіксуючих елементах, що містяться на бокових стінках боксу для пологів.
2. Родильний контейнер для тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що пази розміщено по краях внутрішньої сторони бокових стінок і утворено двома вертикальними планками, прикріпленими до бокової стінки на відстані одна від одної.
3. Родильний контейнер для тварин за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що бокові стінки в верхній частині містять подовжені горизонтальні отвори.
4. Родильний контейнер для тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що проміжна стінка та передня торцева стінка мають широку виїмку або отвір, достатні для переміщення тварини із одного боксу в інший та/або із контейнера назовні.
5. Родильний контейнер для тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що на задній торцевій стінці закріплено лампу або інше джерело світла та/або обігріву.
6. Родильний контейнер для тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що зверху контейнера встановлено ґратчасту металеву клітку з дверцятами, що закриваються.
7. Родильний контейнер для тварин за п. 6, який **відрізняється** тим, що металева клітка виконана з можливістю регулювання своєї довжини відповідно довжині контейнера.

- (11) **103669** (51) МПК  
**A01M 1/22** (2006.01)

- (21) **u 2015 06138** (22) **22.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Вужицький Анатолій Вікторович (UA), Куценко Юрій Миколайович (UA)  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ПРИКОРЕНЕВИХ ШКІДНИКІВ В САДІВНИЦТВІ**

(57) Пристрій для знешкодження прикореневих шкідників в садівництві, що містить блок живлення, НВЧ-генератор, хвилеводи і випромінювачі, які поміщені в екран, який **відрізняється** тим, що поверхні випромінювачів виконані параболічної форми з точкою фокуса у прикореневій ділянці сільськогосподарської культури, що обробляється, а хвилеводи виконані з можливістю регулювання в залежності від виду культур, що обробляються.

(11) **103693** (51) МПК (2015.01)  
**A01N 25/00**

(21) **u 2015 06339** (22) **26.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Саблук Василь Трохимович (UA), Грищенко Ольга Миколаївна (UA), Ворожко Світлана Павлівна (UA), Смірних Віктор Михайлович (UA), Педос Володимир Прокопович (UA), Суслик Лілія Олександрівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**

(57) Спосіб контролю чисельності шкідників цукрових буряків, що включає обробку дражованого насіння захисно-стимулюючими речовинами, який **відрізняється** тим, що за умови, коли чисельність звичайного і сірого бурякових довгоносиків перевищуватиме економічний поріг шкідливості, посіви цукрових буряків обприскують контактено-системним інсектицидом Коннект 112,5 SC, КС (0,3-0,6 л/га).

(11) **103694** (51) МПК (2015.01)  
**A01N 25/00**

(21) **u 2015 06340** (22) **26.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Саблук Василь Трохимович (UA), Грищенко Ольга Миколаївна (UA), Доронін Володимир Аркадієвич (UA), Ворожко Світлана Павлівна (UA), Смірних Віктор Михайлович (UA), Педос Володимир Прокопович (UA), Суслик Лілія Олександрівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**

(57) Спосіб контролю чисельності шкідників цукрових буряків, що включає обробку дражованого насіння захисно-стимулюючими речовинами, який **відрізняється** тим, що насіння обробляють композицією захисно-стимулюючих речовин, що включає: інсектицид контактено-системної дії Пончо Бета FS 453,3 т. к. с. (60-100 мл/п. о.), фунгіцид Максим XL 035 FS т. к. с. (10-20 мл/п. о.), плівкоутворювач і регулятор росту рослин Грейнактив-С, в. р. (20-30 мл/п. о.).

## A 21

(11) **103533**

(51) МПК (2015.01)  
**A21B 1/00**  
**A21D 8/06** (2006.01)

(21) **u 2015 04955** (22) **21.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Кишенько Василь Дмитрович (UA), Паньков Дмитро Васильович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ВИПІЧКИ ПОДОВОГО ХЛІБА НА ОСНОВІ КВАЛІМЕТРИЧНИХ МОДЕЛЕЙ**

(57) Спосіб інтелектуального керування процесом випічки подового хліба на основі кваліметричних моделей, що включає вимірювання вологості в зоні зволоження і температур в зоні зволоження, першій та другій зонах випічки, регулювання температур шляхом подачі продуктів згорання в зону зволоження, першу та другу зони випічки, регулювання вологості шляхом подачі пари в зону зволоження, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюється пропеченість м'якушки виробу, маса виробу, об'єм виробу, висота виробу, діаметр виробу, колір скоринки виробу, на основі отриманої поточної інформації проводиться ідентифікація математичної кваліметричної моделі, яка вибирається із бази знань залежно від асортименту виробу, що випікається, потім з отриманої математичної кваліметричної моделі проводиться оптимізація якості продукції шляхом корекції технологічного режиму через змінювання подачі пари в зону зволоження, витрати продуктів згорання в зону зволоження, першу та другу зони випічки, швидкості руху поду хлібопекарської печі.

(11) **103795**

(51) МПК  
**A21D 2/18** (2006.01)  
**A21D 13/08** (2006.01)

(21) **u 2015 07415** (22) **23.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Стрілець Ірина Петрівна (UA), Корецька Ірина Львівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **БІСКВІТНИЙ НАПІВФАБРИКАТ "ОСНОВА ДЛЯ ТОРТІВ"**

(57) Бісквітний напівфабрикат, що містить борошно пшеничне, меланж, цукор, ароматизатор, який **відрізняється** тим, що додатково містить модифікований крохмаль "Swely Gel Soft" в такому співвідношенні сировинних компонентів, %:

борошно пшеничне	31,8-32,4
меланж	30,1-28,0
цукор	37,5-39,4

модифікований крохмаль "Swely  
Gel Soft" 0,34-0,32  
ароматизатор 0,26-0,24.

(11) **103620** (51) МПК  
**A21D 8/02** (2006.01)

(21) **u 2015 05784** (22) **12.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Гулько Ганна Валентинівна (UA), Лебеденко Тетяна  
Євгеніївна (UA), Кожевнікова Вікторія Олегівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ АКТИВУВАННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ  
ПРЕСОВАНИХ ДРІЖДЖІВ**

(57) 1. Спосіб активування хлібопекарських пресованих  
дріжджів, що включає приготування живильного се-  
редовища, шляхом змішування борошна пшенич-  
ного вищого ґатунку з активуючою добавкою, внесен-  
ня в живильне середовище подрібнених хлібопекар-  
ських пресованих дріжджів, перемішування отри-  
маної суміші і наступну витримку, який **відрізняєть-  
ся** тим, що як активуючу добавку використовують  
суміш водних екстрактів шипшини і меліси або гло-  
ду і меліси, а процес здійснюють при співвідношенні  
борошно пшеничне вищого ґатунку, суміш екстрак-  
тів шипшини і меліси або глоду і меліси:хлібопекар-  
ські пресовані дріжджі, рівну (2-3):(7-9):1, відповідно.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водні  
екстракти готують шляхом замочування плодів ши-  
пшини і глоду та листя меліси у воді і наступному  
екстрагуванні протягом 30 хвилин при температурі  
90-100 °С.

(11) **103518** (51) МПК (2015.01)  
**A21D 13/00**  
**A23L 1/00**

(21) **u 2015 04551** (22) **12.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72)

(73) **СЕБАСТЬЯНОВИЧ ПАВЛО ВАЛЬДЕМАРОВИЧ**  
вул. Вільгельма Піка, 14, кв. 12, м. Київ, 04111  
(UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СНЕКІВ**

(57) 1. Спосіб виготовлення снєків, що включає подріб-  
нення сухих інгредієнтів, виготовлення тіста, шля-  
хом замішування води із подрібненими інгредієн-  
тами, формування снєків та термічну обробку від-  
формованих шматочків, який **відрізняється** тим,  
що як термічну обробку проводять сушіння при те-  
мпературі не більше 80 °С до вмісту вологи в кінце-  
вому продукті до 10 %, як основний інгредієнт вико-  
ристовують насіння льону від 12 до 50 мас. %, крім  
того, додають смакові добавки від 0,01 до 2 мас. %.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічну  
обробку проводять в інфрачервоній сушильній печі.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічну  
обробку проводять в конвекційній сушильній печі.

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що  
формують закусочні снєки товщиною до 3 мм.

5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що як  
смакові добавки використовують сіль та/або спеції  
та/або натуральні приправи.

6. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що до  
тіста додатково додають подрібнені горіхи та/або  
насіння соняшникове від 0,5 % до 5 %.

(11) **103535** (51) МПК (2015.01)  
**A21D 13/00**  
**A21D 13/04** (2006.01)  
**A21D 2/00**

(21) **u 2015 04958** (22) **21.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Неміріч Олександра Володимирівна (UA), Заєць Ві-  
ра Володимирівна (UA), Тарасенко Тетяна Анатолії-  
вна (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Гавриш  
Андрій Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **МЛИНЧИКИ-НАПІВФАБРИКАТ (ОБОЛОНКА)**

(57) Млинчики-напівфабрикат (оболонка), що містять бо-  
рошно пшеничне вищого сорту, яйця курячі, молоко  
(воду), сіль кухонну, які **відрізняються** тим, що до-  
датково містять порошок з топінамбуру та натураль-  
ний харчовий барвник у такому співвідношенні інг-  
редієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	19,36...21,39
молоко (вода)	65,52...65,60
яйця курячі	5,50-5,60
сіль кухонна	0,50
порошок з топінамбуру	7,00-9,00
натуральний харчовий барвник	0,01-0,02.

(11) **103653** (51) МПК  
**A21D 15/08** (2006.01)

(21) **u 2015 06034** (22) **18.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Чорна Анастасія Іванівна (UA), Шульга Оксана Сер-  
гіївна (UA), Каржевська Олександра Михайлівна  
(UA), Арсеньєва Лариса Юріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **БІОРОЗКЛАДАЛЬНЕ ПАКОВАННЯ ДЛЯ ХАРЧО-  
ВИХ ПРОДУКТІВ**

(57) Біорозкладальне пакування для харчових продук-  
тів, що містить плівкоутворювач, гліцерин та воду,  
яке **відрізняється** тим, що як плівкоутворювач ви-  
користовується декстрин та карагінан при такому  
співвідношенні сировинних інгредієнтів, мас. %:

декстрин	1-2
карагінан	0,75-1,25

гліцерин	0,8-1,5
вода	решта.

ступне їх зберігання при температурі не вище 4 °С, який **відрізняється** тим, що охолоджені тушки пакують в харчову плівку, герметично кліпсують і вміщують в ємність з дистильованою водою, яку розміщують в камеру апарата високого тиску і обробляють при 200-250 МПа протягом 10-30 хвилин при 18-20 °С, після чого оброблені таким чином тушки знову охолоджують до температури зберігання.

## A 22

(11) **103524** (51) МПК (2015.01)  
**A22C 11/00**  
**A23L 1/317** (2006.01)

(21) **u 2015 04708** (22) **15.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Божко Наталія Володимирівна (UA), Тищенко Василь Іванович (UA), Шупелькін Дмитрій Михайлович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **ВАРЕНА КОВБАСА З ХІТОЗАНОМ**

(57) Варена ковбаса, що містить: яловичину жиловану 1 ґатунку, свинину жиловану нежирну, шпик боковий, молоко коров'яче сухе незбиране або знежирене, яйця курячі або меланж, сіль кухонну харчову, натрію нітрит, цукор-пісок або глюкозу, горіх мускатний або кардамон мелені, яка **відрізняється** тим, що до рецептури додатково введено 4 % розчин хітозану, приготований на 10 % розчині аскорбінової кислоти у кількості 0,1 % до маси несолоної сировини з наступним рецептурним складом, %:

яловичина жилована 1 ґатунку	35
свинина жилована нежирна	45
шпик боковий	12,7
молоко коров'яче сухе незбиране або знежирене	3
яйця курячі або меланж	2
сіль кухонна харчова	2,09
натрію нітрит	0,006
цукор-пісок або глюкоза	0,05
горіх мускатний або кардамон мелені	0,04
розчин хітозану	0,1.

## A 23

(11) **103618** (51) МПК (2015.01)  
**A23B 4/00**  
**A23B 4/06** (2006.01)

(21) **u 2015 05782** (22) **12.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Віннікова Людмила Григорівна (UA), Прокопенко Ірина Олександрівна (UA), Солецька Анна Данилівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ М'ЯСА ПТИЦІ**

(57) Спосіб подовження терміну зберігання м'яса птиці, що передбачає охолодження тушок птиці до (-1)-0 °С, обробку попередньо охолоджених тушок і на-

(11) **103529** (51) МПК  
**A23B 4/10** (2006.01)

(21) **u 2015 04885** (22) **19.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Віннікова Людмила Григорівна (UA), Кишеня Андрій В'ячеславович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **ПЛІВКОУТВОРЮЮЧА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ М'ЯСА ТА М'ЯСОПРОДУКТІВ**

(57) Плівкоутворююча композиція для захисту м'яса та м'ясопродуктів, що містить карбоксиметилцелюлозу, полісахарид і воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить альгінат натрію і гліцерин, а як полісахарид - карагінан, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

карагінан	0,5-1,0
альгінат натрію	1,0-2,0
гліцерин	1,0-2,0
карбоксиметилцелюлоза	1,0-2,0
вода	решта.

(11) **103576** (51) МПК (2015.01)  
**A23G 3/00**

(21) **u 2015 05450** (22) **03.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Кохан Олена Олександрівна (UA), Вайсєро Ольга Олександрівна (UA), Тригуб Яна Олександрівна (UA), Гарбуз Марина Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **ЦУКЕРКИ НА ОСНОВІ ЦУКРОВОЇ ПОМАДИ**

(57) Цукерки на основі цукрової помади, що містять цукор білий кристалічний і крохмальну патоку, які **відрізняються** тим, що додатково містять гуміарабік у такому співвідношенні компонентів, %:

цукор білий кристалічний	75,0-94,0
крохмальна патока	5,0-24,0
гуміарабік	0,5-1,0.

(11) **103578** (51) МПК (2015.01)  
**A23G 3/00**

(21) **u 2015 05452** (22) **03.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Кохан Олена Олександрівна (UA), Вайсєро Ольга Олександрівна (UA), Тригуб Яна Олександрівна (UA), Гарбуз Марина Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЦУКЕРОК НА ОСНОВІ ЦУКРОВОЇ ПОМАДИ**

(57) Спосіб виробництва цукерок на основі цукрової помади, що включає підготовку рецептурних компонентів, приготування рецептурної суміші та уварювання помадного сиропу, приготування помади шляхом збивання та охолодження сиропу, темперування цукеркової маси, формування шляхом відливання в форми, охолодження, оздоблення поверхні та пакування виробів, який **відрізняється** тим, що додатково готується розчин гуміарабіку з гідромодулем 1:5, і додається під час темперування цукеркової маси у кількості 0,5-1,0 % до маси рецептурних компонентів помади.

(11) **103617** (51) МПК (2015.01)  
**A23G 3/00**

(21) **u 2015 05780** (22) **12.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Артамонова Майя Володимирівна (UA), Пілюгіна Інна Сергіївна (UA), Гальчинецька Юлія Лазарівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **МАРШМЕЛОУ З РОСЛИННИМИ ДОБАВКАМИ**

(57) Маршмелу з рослинними добавками, що містить цукор білий, желатин, патоку крохмальну, кислоту лимонну, сорбітол, крохмаль кукурудзяний, цукрову пудру, який **відрізняється** тим, що як структурують використовують желатин, який містить солюбілізовану соняшникову олію або солюбілізовану соняшникову олію з  $\beta$ -каротином у кількості 0,4...0,7 % від загальної маси системи, як збагачувальну добавку - водний або водно-спиртовий екстракт кріас-порошку з суданської троянди у кількості 3...5 % від загальної маси системи.

(11) **103643** (51) МПК  
**A23K 1/20** (2006.01)  
**A23K 1/22** (2006.01)

(21) **u 2015 05936** (22) **16.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Онищенко Андрій Олексійович (UA), Чертков Дмитро Дмитрович (UA), Чертков Богдан Дмитрович (UA), Бітлян Оксана Костянтинівна (UA), Коробка Анатолій Вікторович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**

вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ КОРМОВИХ РАЦІОНІВ ІОНІЗОВАНИМИ МАКРО-МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ДОРОЩУВАННІ ТА ВІДГОДІВЛІ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ**

(57) Спосіб збагачення кормових раціонів макро-мікроелементами молодняку свиней на дорощуванні і відгодівлі, що включає кормові добавки з мінеральними речовинами, який **відрізняється** тим, що гранульовані корми обробляють електрохімічно активованим розчином "Католіту" з рН 9-10 катодною обробкою хлориду натрію з концентрацією від 0,1 до 0,5 %, іонізованими хлористим калієм - 3 г, кальцієм - 3 г, залізом - 2 г, селеном - 2 г і цинком - 3 г на 1 л робочого розчину "Католіту" із розрахунку 1000 мл на 100 кг.

(11) **103501** (51) МПК (2015.01)  
**A23L 1/00**

(21) **u 2015 03605** (22) **17.04.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Левандовський Леонід Вікторович (UA), Пашинська Марина Сергіївна (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)

(54) **ЗАВАРНИЙ ВИРІБ З ГАРБУЗОВО-ТОПІНАМБУРОВОЮ НАЧИНКОЮ**

(57) Заварний виріб з гарбузово-топінамбуровою начинкою, що містить борошно пшеничне вищого ґатунку, меланж, масло вершкове, сіль, воду, гарбуз, манну крупу, цукор, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно із пророщеного вівсяного зерна у кількості 35 %, інулін, топінамбур, імбир, порошок шипшини при наступному співвідношенні компонентів, г:

борошно пшеничне вищого ґатунку	29,6
борошно із пророщеного зерна	25,9
масло вершкове	0,8
меланж	22,8
інулін	6,0
сіль	0,6
вода	27,4
гарбуз	44,9
топінамбур	30,0
імбир	2,0
порошок шипшини	10,0
маса готового продукту	200.

(11) **103502** (51) МПК (2015.01)  
**A23L 1/00**

(21) **u 2015 03606** (22) **17.04.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Левандовський Леонід Вікторович (UA), Пашинська Марина Сергіївна (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)

(54) **ЗАВАРНИЙ ВИРІБ З ФРУКТОВО-ВІВСЯНОЮ НАЧИНКОЮ**

(57) Заварний виріб з фруктово-вівсяною начинкою, що містить борошно пшеничне вищого ґатунку, меланж, масло вершкове, сіль, воду, яблуко, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно із проро-

щеного вівсяного зерна у кількості 35 %, інουλін, порошок коріння лопуха, порошок шипшини, при наступному співвідношенні компонентів, г:

борошно пшеничне вищого ґатунку	29,6
борошно із пророщеного зерна	25,9
масло вершкове	0,8
меланж	22,8
інουλін	6,0
сіль	0,6
вода	27,4
яблуко	66,9
порошок коріння лопуха	10,0
порошок шипшини	10,0
маса готового продукту	200.

в поліамідну оболонку, далі проводять її закупорку з двох сторін і направляють на стерилізацію, після чого охолоджують.

(11) **103503** (51) МПК (2015.01)  
A23L 1/00

(21) **u 2015 03607** (22) **17.04.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Пашинська Марина Сергіївна (UA), Левандовський Леонід Вікторович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)

(54) **ЗАВАРНИЙ НАПІВФАБРИКАТ НА ОСНОВІ БОРОШНА ІЗ ПРОРОЩЕНОГО ЗЕРНА ТА ІНУЛІНУ**

(57) Заварний напівфабрикат, що містить борошно пшеничне вищого ґатунку, меланж, масло вершкове, сіль, воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно із пророщеного зерна у кількості 35 %, інουλін, при наступному співвідношенні компонентів, г:

борошно пшеничне вищого ґатунку	29,6
борошно із пророщеного зерна	15,9
масло вершкове	0,8
меланж	22,8
інουλін	3,0
сіль	0,57
вода	27,33
маса готового продукту	100.

(11) **103809** (51) МПК (2015.01)  
A23L 1/00  
A23L 1/31 (2006.01)  
A23B 4/00  
A22C 13/00

(21) **u 2015 07519** (22) **27.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Ковінько Сергій Геннадійович (UA)

(73) **КОВІНЬКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Писарєва, 5, м. Вінниця, 21016 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ТА/АБО М'ЯСО-РОСЛИННИХ КОНСЕРВІВ**

(57) Спосіб виробництва м'ясних та/або м'ясо-рослинних консервів, що включає попередню підготовку м'ясної та/або рослинної сировини, перемішування складових частин з додаванням харчових добавок, розфасовку, закупорку, стерилізацію та охолодження, який **відрізняється** тим, що розфасовку проводять

(11) **103610** (51) МПК  
A23L 1/01 (2006.01)  
A23B 7/06 (2006.01)

(21) **u 2015 05689** (22) **09.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Малезик Іван Федорович (UA), Дубковецький Ігор Володимирович (UA), Писарєв Максим Григорович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СУШЕНОЇ КАРТОПЛІ**

(57) Спосіб виробництва сушеної картоплі, який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення, сульфитацію та доочищення, промивання, різання, бланшування, сушіння, інспекцію, сортування, дозування, упакування, зберігання, який **відрізняється** тим, що нарізану картоплю бланшують 1-3 хвилини у розчині натрієвої солі аскорбінової кислоти концентрацією 0,01-0,05 % при температурі 85-100 °C протягом 1-5 хвилин, а сушіння картоплі проводять шляхом поєднання конвективного способу з імпульсним інфрачервоним опроміненням, при цьому тривалість опромінення складає 20-70 с, а інтервал між опроміненнями складає 80-180 с при величині теплового потоку 5-9 кВт/м<sup>2</sup> і швидкості руху повітря 2-8 м/с.

(11) **103611** (51) МПК  
A23L 1/01 (2006.01)  
A23B 7/06 (2006.01)

(21) **u 2015 05690** (22) **09.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Малезик Іван Федорович (UA), Левківська Тетяна Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТІВ З ОВОЧІВ**

(57) Спосіб виробництва напівфабрикатів з овочів, який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, споліскування, різання, дозування, упакування, зберігання, який **відрізняється** тим, що нарізані овочі бланшують 1-10 хвилини у розчині, до складу якого входять натрієва сіль аскорбінової кислоти у кількості 0,01-0,05 % та сорбінова кислота або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-100 °C, а потім сушать до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурі теплоносія 50-105 °C, після чого охолоджують до температури 18-20 °C.

(11) **103655** (51) МПК  
A23L 1/01 (2006.01)

(21) u 2015 06037 (22) 18.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Гончаров Георгій Іванович (UA), Страшинський Ігор Мирославович (UA), Заворицька Дар'я Григорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВО-ЖИРОВОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Спосіб виробництва білково-жирового комплексу, що включає очищення вихідної сировини, подрібнення на вовчку, кутерування, охолодження, який **відрізняється** тим, що як вихідну сировину використовують жир-сирець свинячий, який подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3 мм, ягоди тибетського барбарису промивають та заливають водою у співвідношенні 1:10-1:11 температурою 65-75 °С та настоюють 20-30 хв при температурі 65-75 °С, а потім проводять одностадійне кутерування у співвідношенні компонентів натуральний тваринний білок АпроПОРК плюс 85 HF:водний екстракт ягід тибетського барбарису:жир-сирець 1:10:10 протягом 10-15 хв, отриману масу охолоджують до температури 10-15 °С.

(11) **103488** (51) МПК  
A23L 1/06 (2006.01)

(21) u 2015 00995 (22) 09.02.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Філь Марія Іванівна (UA), Григор'єва Ольга Володимирівна (UA), Ян Бриндза (SL), Клименко Світлана Валентинівна (UA)

(73) ФІЛЬ МАРІЯ ІВАНІВНА

вул. Січових Стрільців, 8/1-а, м. Львів, 79000 (UA)

ГРИГОР'ЄВА ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Кустанайська, 11, кв. 126, м. Київ, 01014 (UA)

ЯН БРИНДЗА

94901. m. Nitra, Tr. Hlinku, 2, Slovakia (SL)

КЛИМЕНКО СВІТЛАНА ВАЛЕНТИНІВНА

вул. Лютеранська, 21/12, кв. 32, м. Київ, 01024 (UA)

(54) СКЛАД МАРМЕЛАДУ

(57) Склад мармеладу, що включає фруктове пюре, цукор-пісок, кислоту лимонну та лактат натрію, який **відрізняється** тим, що як фруктове пюре введено пюре з хурми при наступному співвідношенні компонентів, кг на 100 кг готового продукту:

цукор-пісок	51,4-52,9
пюре з хурми	90,1-91,7
кислота лимонна	0,4-0,6
лактат натрію	0,4-0,6.

(11) **103554** (51) МПК (2015.01)  
A23L 1/22 (2006.01)  
A22C 11/00

(21) u 2015 05275 (22) 28.05.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Паска Марія Зіновіївна (UA), Маркович Ірина Іллівна (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО

вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)

(54) ПРЯНО-АРОМАТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАС

(57) Пряно-ароматична композиція для виготовлення напівкопчених ковбас, що містить цукор та перець чорний, яка **відрізняється** тим, що додатково містить сіль, подрібнену суміш трави чебрецю та ягід ялівцю при такому співвідношенні компонентів, г на 100 кг сировини:

сіль	2000
цукор	135
перець чорний	0,90
чебрець	0,60-0,80
ялівець	0,10-0,30.

(11) **103545** (51) МПК  
A23L 1/24 (2006.01)

(21) u 2015 05049 (22) 25.05.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Юдіна Тетяна Іллівна (UA), Крамаренко Дмитро Павлович (UA), Мазняк Захар Олександрович (UA), Золотухіна Інна Василівна (UA), Дмитревський Дмитро В'ячеславович (UA), Гафуров Олег Вікторович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАЙОНЕЗУ З ВИКОРИСТАННЯМ УЛЬТРАФІЛЬТРАЦІЙНИХ ПОХІДНИХ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ

(57) Спосіб виробництва майонезу з використанням молочно-білкового ультрафільтраційного концентрату, який включає одержання емульгуючої основи диспергуванням гірничного порошку, ксампану, кухонної солі, цукру білого, охолодження суміші рецептурних компонентів і емульгування отриманої суміші рецептурною кількістю рослинної олії, додавання розчину оцтової кислоти та гомогенізацію отриманої емульсії, який **відрізняється** тим, що диспергування проводять у сироватці з кислотністю 18...22 °Т при температурі 55...60 °С і після охолодження емульгуючої основи до 15...20 °С, як стабілізатор та білковий збагачувач додають ультрафільтраційний концентрат скотин з вологістю 86...90 %, емульсію гомогенізують при тиску 0,6...0,8 МПа, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

олія рослинна	30,0-40,0
ультрафільтраційний концентрат скотин або знежиреного молока	53,7-62,3
цукор білий	1,3-1,5
сіль кухонна	0,9-1,1
ксампан	0,2-0,4
гірничний порошок	0,8-1,0
6 % розчин оцтової кислоти	1,5-1,7
сироватка	1,6-2,0.



(11) **103547** (51) МПК  
A23L 1/24 (2006.01)

(21) u 2015 05063 (22) 25.05.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Юдіна Тетяна Іллівна (UA), Крамаренко Дмитро Павлович (UA), Мазняк Захар Олександрович (UA), Золотухіна Інна Василівна (UA), Дмитревський Дмитро В'ячеславович (UA), Гафуров Олег Вікторович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАЙОНЕЗУ З ВИКОРИСТАННЯМ УЛЬТРАФІЛЬТРАЦІЙНОГО КОНЦЕНТРАТУ СКОЛОТИН**

(57) Спосіб виробництва майонезу з використанням молочно-білкового ультрафільтраційного концентрату, який включає одержання емульгуючої основи диспергуванням у воді гірничного порошку, ксампану, кухонної солі, цукру білого, охолодження суміші рецептурних компонентів і емульгування отриманої суміші рецептурною кількістю рослинної олії, додавання розчину оцтової кислоти та гомогенізацію отриманої емульсії, який **відрізняється** тим, що диспергування проводять при температурі 55...60 °C і, після охолодження емульгуючої основи до 15...20 °C, як стабілізатор та білковий збагачувач додають ультрафільтраційний концентрат сколотин з вологістю 86...90 %, емульсію гомогенізують при тиску 0,6...0,8 МПа, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

олія рослинна	30,0-40,0
ультрафільтраційний концентрат сколотин	53,7-62,3
цукор білий	1,3-1,5
сіль кухонна	0,9-1,1
ксампан	0,2-0,4
гірничний порошок	0,8-1,0
6 % розчин оцтової кислоти	1,5-1,7
вода	1,6-2,0.

(11) **103612** (51) МПК  
A23L 1/064 (2006.01)  
A23B 7/08 (2006.01)

(21) u 2015 05692 (22) 09.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Мельник Людмила Миколаївна (UA), Матко Світлана Василівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Костючок Неля Вікторівна (UA), Мартинова Ярослава Олегівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЦУКАТИВ З КАРТОПЛІ**

(57) Спосіб приготування цукатів з картоплі, що включає приготування цукрового сиропу, підготовку овочевої сировини, різання її на шматочки, варіння в цукровому сиропі, відділення цукатів від цукрового сиропу і

їх сушіння, який **відрізняється** тим, що як овочеву сировину використовують картоплю, перед варінням шматочки додатково витримують протягом 15...30 хв. у 5,0...6,0 % розчині оцтової кислоти.

(11) **103794** (51) МПК  
A23L 1/221 (2006.01)

(21) u 2015 07414 (22) 23.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Польовик Володимир Вікторович (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Рахметов Джамал Бахлулович (UA), Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Довга Олена Олександрівна (UA), Бендас Яна Юріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ СУХОЇ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СУМІШІ**

(57) Композиція сухої пряно-ароматичної суміші, що містить паприку, сіль кухонну, яка **відрізняється** тим, що додатково містить грибку траву сушену, мускатний горіх, порошок гірчиці та щавнат сушений у такому співвідношенні сировинних компонентів, мас. %:

паприка	12-16
грибка трава сушена	4-8
мускатний горіх	10-12
порошок гірчиці	12-16
щавнат сушений	51-54
сіль кухонна	2-3.

(11) **103686** (51) МПК  
A23L 2/38 (2006.01)  
A23L 2/40 (2006.01)

(21) u 2015 06315 (22) 25.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Стельников Сергій Васильович (UA)

(73) **СТЕЛЬНИКОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

квартал Шевченка, 8, кв. 10, м. Луганськ, 91033 (UA)

(54) **ТАБЛЕТКА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ГАЗОВАНОЇ ВОДИ ТА НАПОЇВ**

(57) 1. Таблетка для приготування газованої води та напоїв, що виготовлена у вигляді твердої форми, яка **відрізняється** тим, що її склад є дозованим та вона містить лимонну кислоту та харчову соду, а також як наповнювач містить сахарозу або декстрозу, або сорбіт.

2. Таблетка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має розчинне покриття або знаходиться у розчинній капсулі.

3. Таблетка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має розміри, які дозволяють їй вільно проходити крізь горлечко пластикової пляшки, діаметр якої приблизно дорівнює 22 мм.

**A 24**

- (11) **103840** (51) МПК  
**A24F 1/30** (2006.01)
- (21) **u 2015 10518** (22) **28.10.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Михайловський Денис Дмитрович (UA)  
(73) **МИХАЙЛОВСЬКИЙ ДЕНИС ДМИТРОВИЧ**  
вул. Героїв Пожежних, 125-а, корп. II, кв. 41, м. Житомир, 10006 (UA)
- (54) **КАЛЪЯН**
- (57) 1. Кальян, що включає колбу, шахту, виконану у вигляді коаксіально встановлених вертикально на колбі труб - зовнішньої та внутрішньої, нижній кінець внутрішньої з яких призначений для занурювання у рідину в колбі, чашу для тютюну, встановлену зверху на шахті, гнучкий шланг, нижній кінець якого призначений для розташування у колбі над рівнем рідини, а другий кінець забезпечений мундштуком, клапан для вилучення надлишку диму з порожнини колби, який **відрізняється** тим, що на внутрішній трубі шахти і співвісно з нею встановлене щонайменше одне кільце із матеріалу з відкритою пористістю, наприклад з матеріалу на основі еластичного пінополіуретану (поролону), з можливістю його просочування рідиною.
2. Кальян за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня ділянка зовнішньої труби шахти виконана перфорованою.
3. Кальян за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній трубі шахти встановлені паралельно між собою і перпендикулярно до осі труби щонайменше два кільця з пінополіуретану, простір між якими по висоті призначений для розміщування гранул чи кусків твердого охолоджувача.

**A 43**

- (11) **103587** (51) МПК (2015.01)  
**A43C 7/00**  
**A43C 7/02** (2006.01)  
**A43B 23/26** (2006.01)
- (21) **u 2015 05503** (22) **04.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Ганчук Андрій Анатолійович (UA)  
(73) **ГАНЧУК АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Лісова, 12-д, с. Сокирна, Черкаський р-н, Черкаська обл., 19624 (UA)
- (54) **ЯЗИЧОК ДЛЯ ВЗУТТЯ**
- (57) 1. Язичок для взуття, виконаний з гнучкого м'якого матеріалу, що має нижню сторону, якою язичок прикріплений до взуття, верхню сторону, дві бічні сторони, внутрішню і зовнішню сторони, відділення для зберігання шнурків, розміщене між внутрішньою та зовнішньою сторонами, наскрізний отвір, виконаний з можливістю сполучення бічних сторін язичка з відділенням для зберігання шнурків, щілинний отвір, виконаний з можливістю сполучення внутрішньої сто-

рони язичка з відділенням для зберігання шнурків, який **відрізняється** тим, що щілинний отвір виконаний вертикальним з можливістю його закривання, а на внутрішній стороні язичка поруч зі щілинним отвором розміщена петля.

2. Язичок для взуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що щілинний отвір виконаний із можливістю закривання смугою тканини, розташованою на внутрішній стороні язичка і прикріпленою до нього з трьох боків.

3. Язичок для взуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що щілинний отвір виконаний із можливістю закривання застілкою типу "блискавка", вшитю в краї щілинного отвору.

4. Язичок для взуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізний отвір виконаний у поперечному перерізі видовженим вздовж бічних сторін язичка.

**A 47**

- (11) **103718** (51) МПК (2015.01)  
**A47D 13/06** (2006.01)  
**A61H 1/00**
- (21) **u 2015 06510** (22) **02.07.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA), Карачун Володимир Володимирович (UA)  
(73) **МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Туполева, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)  
**КАРАЧУН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пр. Перемоги, 12, кв. 82, м. Київ-135, 01135 (UA)
- (54) **ДИТЯЧИЙ МАНЕЖ**
- (57) Дитячий манеж, що містить основу і сполучену з нею огорожу у вигляді ребер з верхнім замикаючим кільцем, який **відрізняється** тим, що верхнє замикаюче кільце додатково обладнане такого ж діаметра дужкою у вигляді півкільця, яка своїми краями приєднана до верхнього замикаючого кільця, становить з ним прямий двограний кут і розташовується ззовні внутрішнього простору дитячого манежу, до середини дужки одним своїм кінцем прикріплена струна, а інший її кінець вільний від закріплень.

**A 61**

- (11) **103515** (51) МПК  
**A61B 1/055** (2006.01)  
**A61B 8/13** (2006.01)  
**G06K 9/82** (2006.01)
- (21) **u 2015 04375** (22) **05.05.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Данілов Павло Віталійович (UA), Сухін Юрій Віталійович (UA), Логай Вячеслав Артурович (UA), Сушко Євген Олександрович (UA), Малишев Іван Вікторович (UA)  
(73) **ДАНІЛОВ ПАВЛО ВІТАЛІЙОВИЧ**

вул. Посмітного, 25/4, кв. 38, м. Одеса, 65062 (UA)

(54) **ПРИЛАДДЯ ДЛЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ КІСТОК**

(57) Приладдя для інтраопераційної візуалізації кісток, що містить пристрій відеозахоплення 1, комп'ютер 2 з програмним забезпеченням для розрахунку положення кістки у просторі відносно інших кісток та візуалізації розрахованого положення кісток, маркер 3, який містить металеву основу маркера 4 та ідентифікатор маркера 5, нерухомо розташований на кінцівці пацієнта для визначення положення кісток у просторі у реальному часі.

(11) **103789**

(51) МПК (2015.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 17/00**  
**A61P 7/00**

(21) **у 2015 07336**

(22) **21.07.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Карпенко Юрій Іванович (UA), Найдено Наталія Володимирівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СИСТЕМНИХ ТРОМБОЕМБОЛІЙ І ГЕМОРАГІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ РАДІОЧАСТОТНІЙ АБЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЕВИХ ВЕН У ХВОРИХ НА ФІБРИЛЯЦІЮ ПЕРЕДСЕРДЬ**

(57) Спосіб профілактики системних тромбоемболій і геморагічних ускладнень при радіочастотній абляції легеневиких вен у хворих на фібриляцію передсердь, з проведенням гіпокоагуляції в інтраопераційному періоді, який відрізняється тим, що на тлі прийому Варфарину за стандартною методикою в доопераційному періоді встановлюють стан антикоагуляційної системи шляхом визначення показника міжнародного нормалізаційного відношення (МНВ) і в інтраопераційному періоді - час активації згортання крові (АСТ), після чого виявляють взаємовідносини між рівнем МНВ, показником АСТ і сумарною дозою гепарину, яку розраховують для профілактики системних тромбоемболій і геморагічних ускладнень за формулою для кожного пацієнта:

$$G_{\text{сум}} = G_{\text{початк}} + (АСТ_{\text{сер}} / МНВ) \times M_r,$$

де:  $G_{\text{сум}}$  - сумарна доза гепарину;

$G_{\text{початк}}$  - початкова доза гепарину, розрахована в залежності від МНВ у доопераційному періоді;

$АСТ_{\text{сер}}$  - (середній час (за хвилину) згортання крові) в інтраопераційному періоді;

$M_r$  - маса тіла пацієнта.

(11) **103631**

(51) МПК  
**A61B 5/02** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)

(21) **у 2015 05877**

(22) **15.06.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Бичка Ярослав Михайлович (UA), Бичко Михайло Васильович (UA), Рішко Микола Васильович (UA),

Кишко Микола Максимович (UA), Куцин Олександр Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРОМБОЛІЗУ УРОКІНАЗОЮ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДА**

(57) Спосіб оцінки ефективності тромболізу урокіназою у хворих на гострий інфаркт міокарда, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який відрізняється тим, що до тромболізу урокіназою у хворого в стані спокою проводять доплерокардіографію і визначають трансмітральний кровотік шляхом вимірювання швидкості раннього діастолічного наповнення, далі після тромболізу урокіназою проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка збільшиться на 9,1 % і більше, в порівнянні з швидкістю до тромболізу, то гемодинамічний результат та тромболітичний ефект оцінюють як позитивні.

(11) **103683**

(51) МПК  
**A61B 5/02** (2006.01)  
**A61P 9/12** (2006.01)

(21) **у 2015 06253**

(22) **24.06.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Заремба Євгенія Хомівна (UA), Вірна Маріанна Михайлівна (UA), Заремба-Федчишин Олена Віталіївна (UA), Заремба Ольга Віталіївна (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ВИСОКОГО ТА ДУЖЕ ВИСОКОГО РИЗИКУ**

(57) Спосіб антигіпертензивної терапії у хворих на артеріальну гіпертензію високого та дуже високого ризику, що включає проведення добового моніторингу артеріального тиску (ДМАТ) та призначення препаратів, який відрізняється тим, що додатково визначають коливання артеріального тиску (АТ) протягом доби і частоту серцевих скорочень при фізичному навантаженні та в спокої і призначають хворим, у яких середньодобова частота серцевих скорочень (ЧСС) становить більше 80 уд./хв, фіксовану комбінацію бісопрололу та амлодипіну, якщо ЧСС менша 70 уд./хв - фіксовану комбінацію лізиноприлу та амлодипіну, якщо ЧСС в межах 70-80 уд./хв і середньодобовий АТ перевищує 155/95 мм рт. ст., призначають поєднання фіксованих комбінацій бісопрололу та амлодипіну і лізиноприлу та амлодипіну.

(11) **103766**

(51) МПК (2015.01)  
**A61B 5/02** (2006.01)  
**G01N 33/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **у 2015 07054**

(22) **15.07.2015**

(24) **25.12.2015**

- (72) Капустник Валерій Андрійович (UA), Костюк Інна Федорівна (UA), Істоміна Ольга Володимирівна (UA), Шелест Борис Олексійович (UA), Меленевич Анастасія Ярославівна (UA), Архипкіна Ольга Леонідівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ, ПОЄДНАНУ З ПОДАГРОЮ**
- (57) Спосіб діагностики ендотеліальної дисфункції, що включає аналіз ендотеліальних речовин в біологічних рідинах, який **відрізняється** тим, що у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, поєднаною з подагрою, в сироватці крові імуноферментним методом визначають хемокін моноцитарний хемотаксичний протеїн-1 (MCP-1) і, якщо значення MCP-1 перевищує 480 пг/мл, діагностують наявність ендотеліальної дисфункції.

(11) **103805** (51) МПК  
**A61B 5/026** (2006.01)

- (21) **u 2015 07507** (22) **27.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Шатилович Катерина Леонідівна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ПЛОДА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ НОВОНАРОДЖЕНОГО НА ОСНОВІ ВИЗНАЧЕННЯ СТАДІЙ ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ФЕТАЛЬНОГО КРОВООБІГУ**
- (57) 1. Спосіб діагностики стану плода, що включає проведення доплерометрії судин матки, плаценти та пуповини, який **відрізняється** тим, що здійснюють додаткове доплерометричне дослідження артеріального, внутрішньосерцевого і венозного кровообігу плода, визначають стадії централізації фетального кровообігу та прогнозують стан новонародженого.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зниження систоло-діастолічного співвідношення (С/Д), порівняно з гестаційними нормативами, у середній мозковій артерії при задовільному стані кровообігу в інших артеріальних судинах, нормальному внутрішньосерцевому та венозному кровообігу вказує на фізіологічну централізацію фетального кровообігу та прогнозують народження дитини у задовільному стані при розродженні через природні пологові шляхи.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зниження С/Д у середній мозковій артерії та підвищення С/Д в ниркових артеріях, порівняно з гестаційними нормативами, при задовільному стані кровообігу в інших артеріальних судинах, нормальному внутрішньосерцевому та венозному кровообігу вказує на компенсовану централізацію фетального кровообігу та прогнозують народження дитини у стані легкої або середньоважкої асфіксії при розродженні через природні пологові шляхи.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що прогресуюче зниження або "вторинна" нормалізація С/Д

у середній мозковій артерії, прогресуюче зростання С/Д в ниркових артеріях, зниження швидкостей кровообігу через клапани серця, порівняно з гестаційними нормативами, з наближенням їх право-лівих співвідношень до 1 (в нормі менше 1 до 40 тиж. вагітності), зростання пульсаційного індексу для вен (ПІВ) у венозній протоці, порівняно з гестаційними нормативами, вказують на патологічну централізацію фетального кровообігу та прогнозують народження дитини у стані середньоважкої та важкої асфіксії при розродженні через природні пологові шляхи.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вторинна "нормалізація" або зростання С/Д у середній мозковій артерії, прогресуюче зростання С/Д у ниркових артеріях та зниження швидкостей кровообігу через клапани серця, асиметрія камер серця за рахунок формування функціональної недостатності трикуспідального клапана, високі значення ПІВ та відсутність або ретроградний напрям руху крові у венозній протоці у фазу скорочення передсердя вказують на декомпенсовану централізацію фетального кровообігу та прогнозують народження дитини у стані важкої асфіксії або мертвонародження.

(11) **103559** (51) МПК  
**A61B 5/0205** (2006.01)

- (21) **u 2015 05366** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Терів Петро Степанович (UA), Шкурупій Дмитро Анатолійович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ НЕДОСТАТНОСТІ ЦИНКУ У ПАЦІЄНТІВ ВІДДІЛЕНЬ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку недостатності цинку у пацієнтів відділень інтенсивної терапії, що включає визначення рівня цинку крові фотометричним методом, який **відрізняється** тим, що для встановлення більш точного прогнозу розвитку недостатності цинку додатково використовується запропонована шкала виникнення ризику наявності клінічно значимих наслідків дефіциту цинку.

(11) **103563** (51) МПК  
**A61B 5/0402** (2006.01)  
**A61B 5/02** (2006.01)

- (21) **u 2015 05377** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Шкурупій Дмитро Анатолійович (UA), Черкун Максим Віталійович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ НАРКОЗНИХ УСКОПЛЕНЬ У ДІТЕЙ ІЗ ВРОДЖЕНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ**

**(57)** Спосіб прогнозування ризику наркозних ускладнень у дітей із вродженою патологією щелепно-лицевої ділянки, що включає визначення частоти серцевих скорочень та артеріального тиску, який **відрізняється** тим, що для встановлення більш точного прогнозу ризику наркозних ускладнень додатково враховують дані кардіоінтервалографії.

**(11) 103752** (51) МПК  
**A61B 5/0402** (2006.01)

**(21) u 2015 06944** (22) 13.07.2015  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Кияк Юліан Григорович (UA), Юзич Іванна Андріївна (UA)

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010, Україна (UA)

**(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДИЛАТАЦІЇ ПРАВОГО ШЛУНОЧКА СЕРЦЯ У ХВОРИХ З ВТОРИННИМИ ДИЛАТАЦІЙНИМИ КАРДІОМІОПАТІЯМИ**

**(57)** Спосіб діагностики дилатації правого шлуночка серця у хворих з вторинними дилатаційними кардіоміопатіями, що включає визначення збільшення кінцево-систолического розміру правого шлуночка, який **відрізняється** тим, що пацієнтам проводять електрокардіографічне обстеження у 12 стандартних відведеннях, вимірюють амплітуду зубців комплексу QRS і при виявленні низького вольтажу зубців комплексу QRS у стандартних відведеннях, найглибшого зубця S у відведенні V<sub>3</sub> та низької амплітуди зубців R у відведеннях V<sub>1</sub>-V<sub>3</sub> встановлюють дилатацію правого шлуночка.

**(11) 103521** (51) МПК  
**A61B 7/04** (2006.01)

**(21) u 2015 04629** (22) 13.05.2015  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Розорінов Георгій Миколайович (UA), Чичикало Ніна Іванівна (UA)

**(73) РОЗОРИНОВ ГЕОРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Пироговського, 3, кв. 12, м. Київ, 03110 (UA)

**ЧИЧИКАЛО НІНА ІВАНІВНА**  
вул. Ніжинська, 29, кв. 210, м. Київ, 03058 (UA)

**(54) СПОСІБ АУСКУЛЬТАЦІЇ**

**(57)** Спосіб аускультатії, що включає реєстрацію звуків з ділянки в проекції органа або органів за допомогою акустичного тракту, забезпеченого датчиком звуків, який **відрізняється** тим, що при аускультатії використовують один датчик звуків, який розміщують ззаду справа на верхньому ребрі грудної клітки і по його сигналах формують амплітудно-часову і амплітудно-частотну характеристики, по яких діагностують стан органа дихання.

**(11) 103804**

**(51) МПК**  
**A61B 8/06** (2006.01)  
**A61B 6/03** (2006.01)

**(21) u 2015 07506** (22) 27.07.2015  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Терновий Микола Костянтинович (UA), Колотілов Микола Миколайович (UA), Туз Євген Валерійович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ (ІЕПОР ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАНУ)**  
вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022 (UA)

**ДУ "ІНСТИТУТ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050, Україна (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РЕЦИДИВУВАННЯ ТА МЕТАСТАЗУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ**

**(57)** Спосіб діагностики рецидивування та метастазування злоякісних пухлин стегнової кістки після ендопротезування, що включає проведення рентгенівської комп'ютерної томографії з рентгеноконтрастуванням, визначення швидкості об'ємного кровотоку, об'ємного кровотоку, часу транзиту, який **відрізняється** тим, що пухлинний осередок визначається на зважених за швидкістю об'ємного кровотоку томограмах за значеннями показника не менше 13 мл/хв./100 г, на зважених за об'ємним кровотоком томограмах за значеннями показника не менше 22 мл/100 г, на зважених за часом транзиту томограмах за значеннями показника не менше 38 с.

**(11) 103830** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 8/06** (2006.01)  
**A61N 7/00**

**(21) u 2015 09117** (22) 22.09.2015  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Горпинченко Ігор Іванович (UA), Аксьонов Павло Валерійович (UA)

**(73) ГОРПИНЧЕНКО ІГОР ІВАНОВИЧ**  
ул. Ю. Коцюбинського, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)

**АКСЬОНОВ ПАВЛО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
ул. Ю. Коцюбинського, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕРЕКТИЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ СУДИННОГО ҐЕНЕЗУ**

**(57)** Спосіб лікування еректильної дисфункції судинного ґенезу, що включає проведення комбінованого лікування, який **відрізняється** тим, що лікування проводять методом низькоенергетичної ударно-хвильової терапії, послідовно фокусують акустичні хвилі в ділянці стовбура, в проекції правого та лівого кавернозних тіл статевого пруття та в проекції ніжок, інтенсивність яких складає 0,09 мДж/мм<sup>2</sup>, по 1600 імпульсів в ділянці стовбура в проекції кожного кавернозного тіла, та по 900 імпульсів на кожен сегмент в ділянці ніжок - сумарно на чотири сегмента 5000 імпульсів, повний курс становить 8 сеансів кратністю

1 сеанс на тиждень, з одночасним використанням 50 мг силденафілу цитрату через день 8 тижнів.

тинки та її базальних відділів, інтерстиціального набряку, помірного ушкодження ендотелію, сладжів, стазів у судинах мікроциркуляторного русла роблять висновок про кардіотоксичні властивості блеомицину.

- (11) **103478** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**A61B 8/08** (2006.01)
- (21) **u 2014 12345** (22) **17.11.2014**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Янішевська Лілія Павлівна (UA), Дикан Ірина Миколаївна (UA), Тарасюк Борис Андрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Мануїльського, 8, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИФУЗНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб діагностики дифузних захворювань щитовидної залози, що включає ультразвукові дослідження щитовидної залози, який відрізняється тим, що визначається товщина перешийка щитовидної залози і товщина капсули, при цьому виявляються збільшення "сторожових" лімфатичних вузлів у ділянці перешийка, і оцінюється наступним чином:  
товщина капсули ЩЗ 0,2-0,3 мм - нормальна товщина;  
товщина капсули ЩЗ 0,4-0,9 мм - потовщена капсула;  
товщина перешийка ЩЗ 1,5-3,3 мм - нормальна товщина;  
товщина перешийка ЩЗ 4-12 мм - збільшена товщина.

- (11) **103737** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u 2015 06683** (22) **06.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Запорожан Валерій Миколайович (UA), Марічереда Валерія Геннадіївна (UA), Москаленко Тетяна Яківна (UA), Чернієвська Світлана Григорівна (UA), Павловська Оксана Миколаївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАНЬОГО ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПРЕЕКЛАМПСІЇ У ВАГІТНИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**
- (57) Спосіб раннього прогнозування ризику виникнення преєклампсії у вагітних з метаболічним синдромом шляхом виявлення показника інсулінорезистентності, який відрізняється тим, що визначають індекс інсулінорезистентності НОМА-IR у терміні гестації до 12 тижнів, і при значеннях його 3,9 і вище роблять висновок про високу вірогідність розвитку преєклампсії.

- (11) **103638** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u 2015 05919** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Бестанчук Олена Миколаївна (UA), Годован Владлена Володимирівна (UA), Захарова Валентина Петрівна (UA), Кашченко Ольга Анатоліївна (UA), Нарбутова Тамара Євгенівна (UA), Марцинковська Наталія Вадимівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ КАРДІОТОКСИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРЕПАРАТУ БЛЕОМИЦИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб виявлення кардіотоксичних властивостей препарату блеомицин в експерименті шляхом патоморфологічних досліджень, який відрізняється тим, що тварині внутрішньоперитонеально вводять блеомицин у дозі 0,5 МЕ/кг двічі у 1-й та 8-й дні експерименту, виконують патоморфологічні дослідження тканин серця на 5-й, 14-й і 28-й дні експерименту і при появі контрактурної дегенерації кардіоміоцитів, бокового міоцитолізу, ушкодження ендокарду з формуванням осередків некрозу, фіброзу (найбільше - в ендокарді правого шлуночка), міжшлункової пере-

- (11) **103528** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2015 04871** (22) **19.05.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Мелашенко Сергій Григорович (UA), Ксенчин Олег Олександрович (UA), Залужна Катерина Володимирівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ ЗА ДОПОМОГОЮ ДОБОВОГО КОМБІНОВАНОГО рН-МОНІТОРИНГУ СТРАВОХОДУ ТА ШЛУНКА**
- (57) Спосіб діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби за допомогою добового комбінованого рН-моніторингу стравоходу та шлунка, що включає проведення рН-моніторингу високої роздільної здатності з дискретністю замірів 50 Гц в локусах 5 см вище та нижче нижнього стравохідного сфінктера (стравохід та шлунок), який відрізняється тим, що проводять кількісну оцінку епізодів невідповідності рН у стравоході та шлунку з парадоксально кислими значеннями у стравоході і при виявленні 4 епізодів невідповідності рН і більше протягом 24-годинного комбінованого моніторингу діагностують гастроєзофагеальну рефлексну хворобу.

- (11) **103782** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 31/00**
- (21) **у 2015 07270** (22) **20.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Черниченко Ігор Олексійович (UA), Литвиченко Ольга Миколаївна (UA), Соверткова Лариса Степанівна (UA), Цимбалюк Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА МЕДИЧНОЇ ЕКОЛОГІЇ ІМ. О.М. МАРЗЕЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"** вул. Попудренка, 50, м. Київ, 02660 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ЗАХВОРЮВАНOSTI НАСЕЛЕННЯ НА РАК ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ КАНЦЕРОГЕННИМИ СПОЛУКАМИ**
- (57) Спосіб прогнозування рівня захворюваності населення на рак щитоподібної залози залежно від забруднення повітря канцерогенними сполуками, що включає визначення середньорічних концентрацій забруднюючих атмосферу пріоритетних канцерогенних сполук, аналіз динаміки рівнів забруднення і захворюваності, розрахунок коефіцієнтів кореляції між ними за ідентичними часовими інтервалами і послідовним зміщенням у часі, визначення латентного періоду розвитку онкозахворювання та розрахунку коефіцієнта регресії та після визначення середньорічних концентрацій пріоритетних канцерогенних сполук - бенз/а/пірену та формальдегіду розраховують показники забруднення для кожної сполуки і сумарно для кожного року спостережень.

- (11) **103712** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**A61B 1/307** (2006.01)
- (21) **у 2015 06421** (22) **30.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Годлевський Леонід Семенович (UA), Татарчук Тетяна Вікторівна (UA), Шакурн Костянтин Сергійович (UA), Годлевська Тамара Леонідівна (UA)
- (73) **ГОДЛЕВСЬКИЙ ЛЕОНІД СЕМЕНОВИЧ** вул. Дідріхсона, 27, кв. 241, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ НИЖНІХ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ**
- (57) Система для діагностики стану нижніх сечовивідних шляхів, що містить джерело світла та фотокамеру, яка відрізняється тим, що містить сечоприймальну лійку 1, яка за допомогою трубки 2 з'єднана із скляним циліндром 3, над яким розташовано джерело світла 5 і який розміщено над фотокамерою смартфона 4, що передає зображення по безпроводному протоколу на сервер 6, який слугує для аналізу колірності зображення, збереження результатів у базі даних, і з'єднаний за допомогою модуля передання результатів 7 з засобами відтворення результатів аналізу користувача 8.

- (11) **103751** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**
- (21) **у 2015 06911** (22) **13.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Понятовська Тетяна Юріївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ** пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ПОЛІМОРФІЗМІВ M235T ГЕНА AGT НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ І АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ЗА ПОНЯТОВСЬКОЮ Т.Ю.**
- (57) Спосіб оцінки впливу поліморфізмів M235T гена AGT на ефективність диференційованої профілактики і лікування хворих з цукровим діабетом 2 типу та артеріальною гіпертензією шляхом визначення поліморфізмів гена АПФ, який відрізняється тим, що досліджують наявність поліморфізмів гена AGT методом піросеквенування і при визначенні гомозиготного генотипу визначають як більш ефективний нефропротекторний блокатор ангіотензин-1 (Лозартран).

- (11) **103728** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **у 2015 06598** (22) **06.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Запорожан Валерій Миколайович (UA), Марічереда Валерія Геннадіївна (UA), Москаленко Тетяна Яківна (UA), Чернієвська Світлана Григорівна (UA), Платіда Олександр Леонідович (UA), Павловська Оксана Миколаївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ** пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ВАГІТНИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**
- (57) Спосіб прогнозування ризику розвитку ендотеліальної дисфункції у вагітних з метаболічним синдромом шляхом виявлення залежності ендотеліальної дисфункції від рівня вісцерального жиру в організмі, який відрізняється тим, що вимірюють рівень вісцерального жиру, проводячи біоімпедансний аналіз складу тіла у вагітних у термін 22-24 тижнів, і при значеннях його 16 ОД і вище судять про наявність ендотеліальної дисфункції, яка є доведеним предиктором прееклампсії.

- (11) **103787** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**A61F 7/00**
- (21) **у 2015 07325** (22) **21.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Гаврилюк Олександра Анатоліївна (UA), Кутасевич Яніна Францівна (UA), Олійник Ірина Олександрівна (UA), Замятін Петро Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ДЕРМАТОЛОГІЇ ТА ВЕНЕРОЛОГІЇ НАМНУ"**  
вул. Чернишевського, 7/9, м. Харків, 61057 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АКТИВНОСТІ АРТРОПАТИЧНОГО ПСОРІАЗУ**
- (57) Спосіб діагностики активності артропатичного псоріазу за допомогою методу дистанційної термографії з використанням матричного тепловізора, який відрізняється тим, що діагностику активності артропатичного псоріазу виконують за допомогою професійного тепловізійного програмно-апаратного комплексу із спектральним діапазоном 8-14 мкм, температурною чутливістю 0,08-0,1 °С, діапазоном вимірюваних температур від -40 °С до +2000 °С, результати дослідження виводять на екран персонального комп'ютера у вигляді кольорових зображень зі значенням температур - термограм, також вимірюють температуру симетричних ділянок для визначення температурного градієнта, термограми аналізують на якісному рівні, що полягає в оцінці зон гіпертермії та гіпотермії, та кількісному рівні, що полягає у визначенні температурного градієнта досліджуваної ділянки у порівнянні з оточуючими тканинами або симетричною ділянкою, діагностичне значення має температурний градієнт більше 0,6 °С, при цьому при температурному градієнті хворого у межах 1,9-2,6 °С діагностують I ступінь активності артропатичного псоріазу, при температурному градієнті хворого у межах 2,61-3,5 °С діагностують II ступінь активності артропатичного псоріазу, при температурному градієнті хворого у межах 3,52-6,44 °С діагностують III ступінь активності артропатичного псоріазу, температурний градієнт у межах 0,6-1,8 °С відповідає субклінічному запаленню.

- (11) **103791** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/00**
- (21) **u 2015 07393** (22) **23.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Федуленкова Юлія Янівна (UA), Пилипенко Микола Іванович (UA), Вікман Ян Едуардович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗУ, ХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ Й ЦИРОЗУ ПЕЧІНКИ**
- (57) 1. Спосіб діагностики та диференційної діагностики жирового гепатозу, хронічного гепатиту й цирозу печінки, що включає ультразвукографічні виміри печінки, який відрізняється тим, що у досліджуваних осіб додатково визначають вік, вимірюють індекс маси тіла, проводять комп'ютерно-томографічне обстеження печінки та селезінки, виконують клінічний аналіз та біохімічне дослідження крові, оцінюють коагулограму, після чого проводять діагностування у дві фази з використанням діагностичних індексів, при цьому у першій фазі діагностують наявність хронічної ди-

фузної патології печінки, а у другій фазі здійснюють диференційну діагностику жирового гепатозу, хронічного гепатиту і цирозу печінки, порівнюючи отримані величини за абсолютною величиною діагностичного індексу, значення якого є арифметично найбільшим.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для визначення наявності хронічної дифузної патології печінки, за умови, що ультрасонографічно було виключено осередкову патологію:

$$DI_{(3X)} = 15,9850 - 0,0187 \times DC + 0,2006 \times OKCB / PPPC - 1,9025 \times HKLWB - 19,0493 \times DCA - 0,0025 \times TPBOK,$$

де  $DI_{(3X)}$  - величина діагностичного індексу, що диференціює категорії "здоровий-хворий" (у. о.); DC - довжина селезінки (мм); OKCB - об'ємний кровотік у селезінковій вені ( $cm^3/hv.$ ); PPPC - площа поперечного перерізу селезінки ( $cm^2$ ); HKLWB - напрям кровотоку у лівій шлунковій вені, якщо до печінки - дорівнює 1, від печінки - 2; DCA - діаметр селезінкової артерії (см); TPBOK - транспечінковий ворітний об'ємний кровотік ( $cm^3/hv.$ ); і, якщо  $DI_{(3X)} > 1,621$ , виключають дифузну патологію печінки і більше розрахунки не проводять, а якщо  $DI_{(3X)} \leq 1,621$  - підтверджують і диференціюють її характер у наступній фазі обчислень.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для диференціювання конкретної форми хронічної дифузної патології печінки за умови, що нормальний стан печінки виключено:

$$DI_{(KH)} = 0,354 \times B + 2,358 \times IMT + 1,532 \times PP - 0,354 \times XPP - 0,236 \times PPPC + 3,686 \times XC;$$

$$DI_{(XH)} = 1,685 \times T3 + 0,982 \times XGSH + 1,542 \times OSHBB + 0,682 \times MCSHPA + 3,986 \times ALT + 3,268 \times AST + 1,686 \times ACTT4;$$

$$DI_{(LPL)} = 0,952 \times B + 2,865 \times T3 + 3,985 \times A + 2,603 \times XPP + 2,685 \times OSHBB + 1,836 \times MCSHPA + 3,753 \times IRPA + 3,998 \times IPPA + 2,834 \times BCBV + 1,723 \times TC + 3,159 \times ACTT4,$$

де  $DI_{(KH)}$ ,  $DI_{(XH)}$ ,  $DI_{(LPL)}$  - величини діагностичних індексів жирового гепатозу, хронічного гепатиту, цирозу печінки відповідно (у. о.); B - вік (роки); IMT - індекс маси тіла ( $kg/m^2$ ), відношення ваги тіла ( $kg$ ) до квадрату росту ( $m$ ); T3 - тривалість захворювання (роки); A - ультрасонографічна виразність асцитів, величини 1 - немає чи до 500 мл, 2-500-3000 мл, 3 - більше 3000 мл; PP - паренхіма печінки, величини 1 - гомогенна, 2 - гетерогенна, 3 - деформована; XPP - відношення діаметрів хвостової та правої частки печінки; PPPC - площа поперечного перерізу селезінки ( $cm^2$ ); OSHBB - об'ємна швидкість кровотоку у ворітній вені ( $ml/hv.$ ); MCSHPA - максимальна систолічна швидкість кровотоку в печінковій артерії ( $cm/s$ ); IRPA - індекс резистентності печінкової артерії; IPPA - пульсаторний індекс печінкової артерії; BCBV - ворітно-селезінковий венозний індекс, відношення об'ємних швидкостей кровотоку у ворітній вені ( $ml/hv.$ ) та селезінковій вені ( $ml/hv.$ ); XC - концентрація загального холестерину в крові ( $mmol/l$ ); ALT - аланінамінотрансфераза ( $od./l$ ); AST - аспарагін амінотрансфераза ( $od./l$ ); TC - відношення кількості тромбоцитів у крові ( $\times 10^9/l$ ) до діаметра селезінки (см); ACTT4 - активований частковий тромбопластиновий час (с).



- (11) **103783** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 16/00**  
**G01N 1/28** (2006.01)  
**G01N 1/30** (2006.01)  
**A61B 5/02** (2006.01)
- (21) **и 2015 07274** (22) **20.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кузик Юлія Іванівна (UA), Максимчук Євген Юрійович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРОЗІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ СОННИХ АРТЕРІЙ**
- (57) Спосіб виготовлення препаратів сонних артерій, що включає наливку наповнювача, який **відрізняється** тим, що у виділену із трупа екстракраніальну частину сонної артерії проводять наливку наповнювача на 24 години, потім препарат піддають корозії соляною кислотою із наступним зануренням у содовий розчин для нейтралізації соляної кислоти.

- (11) **103558** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **и 2015 05365** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Ахмеров В'ячеслав Джаудатович (UA), Аветіков Давид Соломонович (UA), Розколупа Олександр Олексійович (UA), Ставицький Станіслав Олександрович (UA), Яценко Ігор Володленович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ АТИПОВОГО ВИДАЛЕННЯ НИЖНЬОГО ТРЕТЬОГО МОЛЯРА**
- (57) Спосіб профілактики виникнення ускладнення після атипового видалення нижнього третього моляра, що реалізується застосуванням долота для вивиху зуба, який **відрізняється** тим, що використовують багнетоподібні праве або ліве долото відповідно до сторони щелепи.

- (11) **103489** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/24** (2006.01)
- (21) **и 2015 01118** (22) **11.02.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Верещак Роман Іванович (UA), Агаєв Аріф Наріман (AZ)
- (73) **ВЕРЕЩАКО РОМАН ІВАНОВИЧ**  
вул. Баумана, 7/2, кв. 42, м. Київ, 03190 (UA)
- АГАЄВ АРІФ НАРІМАН**  
Calilabad ray., Sabanlı kandi, Azerbaijan (AZ)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДОБРОВАЯКІСНОГО СТРАВОХІДНО-БРОНХІАЛЬНОГО СВИЩА, УСКЛАДНЕНОГО СТЕНОЗОМ ЛІВОГО ГОЛОВНОГО БРОНХА ТА РЕЛАКСАЦІЄЮ ЛІВОГО КУПОЛА ДІАФРАГМИ**
- (57) Спосіб лікування доброякісного стравохідно-bronхіального свища, ускладненого стенозом лівого головного бронха та релаксацією лівого купола діафрагми, у якому передбачено роз'єднання свища і стентування стравоходу в зоні роз'єданого свища, який **відрізняється** тим, що стентування стравоходу проводять на етапі передопераційної підготовки, далі на першому етапі лікування виконують верхньосерединну лапаротомію, пластику лівого купола діафрагми, гастростомію за Кадер, перев'язку середньободової артерії та вени і видаляють стравохідний стент, годування здійснюють через гастростому, на другому етапі виконують задньо-бокову торакотомію справа, роз'єднують стравохідно-bronхіальний свищ, здійснюють пластику дефекту стравоходу, проводять циркулярну резекцію устя лівого головного бронха і кілю, здійснюють анастомоз лівого і правого головних бронхів з формуванням нового кілю, видаляють гастростомічний катетер.

- (11) **103628** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **и 2015 05850** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Усенко Олександр Юрійович (UA), Тивончук Олександр Степанович (UA), Дмитренко Олена Петрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, який включає формування повної фундоплекційної манжетки з використанням тефлонових прокладок під час її фіксування, який **відрізняється** тим, що фіксування манжетки виконують ниткою з "одягнутою" на неї тефловою прокладкою, спочатку прошивають передню губу манжетки, потім стінку стравоходу та задню губу, "одягають" на голку другу тефлову прокладку та прошивають в зворотному напрямку, таким чином, щоб формування вузла відбулося на першій прокладці, при цьому накладають два такі шви.

- (11) **103731** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 31/10** (2006.01)  
**A61N 5/06** (2006.01)
- (21) **и 2015 06656** (22) **06.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кушта Юрій Федорович (UA), Вергун Андрій Романович (UA)

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

**(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПОЛІОНІХОМІКОЗУ З ХІРУРГІЧНИМ ВИДАЛЕННЯМ УРАЖЕНИХ НІГТІВ, СИСТЕМНОЮ ТА МІСЦЕВОЮ АНТИМІКОТИЧНОЮ ТЕРАПІЄЮ**

**(57)** 1. Спосіб лікування поліоніхомікозу, що включає хірургічне видалення уражених нігтів та місцеве застосування мазі Ламізіл, який **відрізняється** тим, що доповнюють лікування ад'ювантною і протирецидивною системною та місцевою антимікотичною терапією і фізіотерапією.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що протягом 2 днів до оперативного лікування (санації основних оніхеальних уражень) та протягом 5 днів післяопераційного періоду виконують ад'ювантну системну антимікотичну терапію щоденним прийомом 400 мг ітраконазолу, а також профілактично застосовують чотири 5-денних курси пульс-терапії щоденним прийомом 400 мг ітраконазолу з 7-денною перервою між ними.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють фізіотерапію ультрафіолетовим опроміненням у еритемній дозі протягом 3 хв через день курсом 10 сеансів.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконують перев'язки через день з обробкою операційних ран розчином Бетадину (до повної епітелізації ран), застосовують антимікотичну мазь Ламізіл (до повного відростання нігтів) та виконують санацію інших залишених (невиданих) нігтів шляхом нанесення антимікотичного лаку через день протягом 3 місяців.

здальгидь вираховують за допомогою загальновідомої формули Trusler, зшивають кінці тасьми вузловим швом монофіламентною ниткою, знову вимірюють інвазивний тиск і у разі, коли він менше 50 % від системного тиску, фіксують додатково тасьму до стовбура легеневої артерії за допомогою монофіламентної нитки вузловим швом та потім усувають гіпоплазію дуги аорти і коарктацію аорти.

**(11) 103714**

**(51) МПК**

**A61B 17/03** (2006.01)

**A61K 35/50** (2015.01)

**(21) u 2015 06435**

**(22) 30.06.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72) Козуб Максим Миколайович (UA)**

**(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Корчагінців, 58, м. Харків, 61176 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПРОГРЕСУЮЧОЮ ТРУБНОЮ ВАГІТНІСТЮ**

**(57)** Спосіб лікування хворих з прогресуючою трубною вагітністю, що включає лапароскопічне втручання з розтинном стінки маткової труби радіохвильовою енергією, застосування протиспайкового препарату "Intercoat" інтраопераційно, застосування свічок з дистретазою та внутрішньоматкового електрофорезу трипсином у післяопераційному періоді, який **відрізняється** тим, що у післяопераційному періоді з 1-го дня після операції застосовують кріоекстракт плаценти внутрішньом'язово № 5 через день, а після закінчення курсу внутрішньом'язового електрофорезу застосовують стимуляцію скоротливої функції маткових труб № 20 по 5 хвилин.

**(11) 103769**

**(51) МПК (2015.01)**

**A61B 17/00**

**(21) u 2015 07092**

**(22) 16.07.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72) Лекан Роман Йосипович (UA), Бузовський Володимир Петрович (UA), Лекан Іван Романович (UA)**

**(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

**(54) СПОСІБ ПЕРШОЧЕРГОВОГО ЗВУЖЕННЯ СТОВБУРА ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ З ВЕЛИКИМ ДЕФЕКТОМ МІЖШЛУНОЧКОВОЇ ПЕРЕТИНКИ І КОАРКТАЦІЇ АОРТИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ**

**(57)** Спосіб першочергового звуження стовбура легеневої артерії з великим дефектом міжшлуночкової перетинки і коарктації аорти у новонароджених, що включає звуження стовбура легеневої артерії, пластику сегмента "В" дуги аорти в авторській методиці в модифікації за Амато, перев'язку та пересічення відкритої артеріальної протоки та усунення коарктації аорти анастомозом "кінець в кінець", який **відрізняється** тим, що першим етапом мобілізують стовбур легеневої артерії, вимірюють інвазивний тиск в легеневій артерії і при підтвердженні високої легеневої гіпертензії (70-110 % від системного тиску) підводять тасьму під стовбур легеневої артерії за допомогою дисектора, довжину тасьми при цьому за-

**(11) 103799**

**(51) МПК**

**A61B 17/58** (2006.01)

**(21) u 2015 07464**

**(22) 24.07.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72) Жук Петро Михайлович (UA), Філоненко Євген Андрійович (UA), Гребенюк Дмитро Ігорович (UA)**

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

**(54) СИСТЕМА ДЛЯ БЛОКОВАНОГО ІНТРАМЕДУЛЯРНОГО МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗУ ЛІКТЬОВОГО ВІДРОСТКА**

**(57)** 1. Система для блокуваного інтрамедулярного металоостеосинтезу ліктювого відростка, яка має блокуваний канюльований безголовковий самонарізаючий самокомпресуючий гвинт із вільною від різьби проміжною та двома різьбовими частинами, де проксимальна різьбова частина, коротша, має більший діаметр та крок різьби, порівняно з дистальною різьбовою частиною, та має маркування для позиціонування навігаційного пристрою, дистальна різьбова частина має отвір для блокування, навігаційний пристрій, який з'єднується із проксимальною частиною гвинта для точного визначення місця формування

каналу в кістковій тканині, та гвинт, який блокує каналізовану систему.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить два троакари для захисту м'яких тканин при проведенні свердла та блокуючого гвинта у кістку.

(11) **103690** (51) МПК (2015.01)  
**A61C 8/00**

(21) **u 2015 06334** (22) **26.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Климентьев Вадим Георгиевич (UA)

(73) **КЛИМЕНТЬЕВ ВАДИМ ГЕОРГИЙОВИЧ**

Харківське шосе, 158-а, кв. 74, м. Київ, 02091 (UA)

(54) **СПОСІБ ОКЛЮЗІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ СУПРАСТРУКТУР ІМПЛАНТІВ**

(57) 1. Спосіб оклюзійної адаптації супраструктур імплантів, що включає виготовлення відбитків за допомогою трансферів, який **відрізняється** тим, що для нівелювання дивергованих і конвертованих супраструктур імплантів відносно протетичної площини та відносно один одного використовують адаптивні паралелометричні ключі, для чого отримують відбиток із пластиковими трансферами, в які встановлюють аналоги імплантів і відливають робочу модель, після виготовлення робочої моделі з аналогами імплантів пластикові трансфери фіксують на супраструктури аналогів і з'єднують між собою стоматологічними пластмасами чи полімером, що і є адаптивними паралелометричними ключами, які в подальшому препарують відповідно до шляху введення протетичної конструкції, виготовляють протетичну конструкцію з адаптивними ключами, які позиціонують на імпланті у ротовій порожнині, супраструктури імплантів препарують у відповідності до ключів, на відпрепаровані супраструктури імплантів і тим самим адаптовані до ортопедичного положення та шляху введення припасовують і фіксують протетичну конструкцію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що супраструктура є неподільною частиною самого імпланту.

(11) **103691** (51) МПК (2015.01)  
**A61C 8/00**

(21) **u 2015 06335** (22) **26.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Климентьев Вадим Георгиевич (UA)

(73) **КЛИМЕНТЬЕВ ВАДИМ ГЕОРГИЙОВИЧ**

Харківське шосе, 158 а, кв. 74, м. Київ, 02091 (UA)

(54) **СПОСІБ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ**

(57) Спосіб дентальної імплантації, що полягає у введенні імпланту без розрізу трансгінгівально під дією локальної анестезії із первинною стабілізацією імпланту у кортикальній кістці із наступним негайним навантаженням, який **відрізняється** тим, що імплант встановлюють у кісткове ложе інструментальним способом під кутом до оклюзійної позиції із нахилом більше 15 градусів.

(11) **103625**

(51) МПК (2015.01)  
**A61C 13/00**

(21) **u 2015 05830** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Левицький Анатолій Павлович (UA), Кушнір Євген Миколайович (UA), Чулак Леонід Дмитрович (UA), Ходаков Ігор Володимирович (UA), Почтар Вікторія Миколаївна (UA), Селіванська Ірина Олександрівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, 65026 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ПРОТЕЗНИХ СТОМАТИТІВ**

(57) Спосіб профілактики і лікування протезних стоматитів, який полягає в застосуванні орального гелю з рослинним екстрактом, який **відрізняється** тим, що використовують мукозо-адгезивний гель "Виноградний", який містить муку з виноградної луски в кількості 1-3 % наступним чином: за 3 дні до протезування, щоденно, вранці та ввечері, після прийому їжі, ротову порожнину промивають водою, потім роблять аплікацію на слизову оболонку порожнини рота гелем "Виноградний" в кількості 1,0-2,0 мл, після протезування з першого дня, протягом 5-7 днів здійснення аплікацій продовжують.

(11) **103567**

(51) МПК  
**A61C 13/36** (2006.01)

(21) **u 2015 05384** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Павліш Ігор Вікторович (UA), Рябушко Наталія Олександрівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СКАН-ШАБЛОН**

(57) Скан-шаблон, що містить базис та рентгенконтрастні елементи, який **відрізняється** тим, що використано рентгенконтрастні маркери чотирикутної форми 5×5 мм, які розташовано у проекції майбутнього введення дентального імплантату, які добре видно на КТ, і використовуються для точного визначення місця введення імплантату шляхом визначення точки перетину осі імплантату з маркерними елементами на КТ і перенесення її на скан-шаблон, який після встановлення направляючих втулок, перетворено на хірургічний шаблон.

(11) **103561**

(51) МПК  
**A61C 13/225** (2006.01)

(21) **u 2015 05374** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Нідзельський Михайло Якович (UA), Линник Юлія Євгенівна (UA), Шиян Євгеній Григорович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНКОВИХ ПРОТЕЗІВ**

(57) Спосіб фіксації знімних пластинкових протезів, що включає виготовлення внутрішньої металевої коронки (ковпачка), виготовлення знімного пластинкового протеза, який **відрізняється** тим, що розширені порожнини утворення у базисі протеза заповнюють самотвердіючою пластмасою визначеного ступеня лінійної усадки - до 0,2 %.

(11) **103626**

(51) МПК (2015.01)

**A61F 2/00**

**A61K 6/00**

**A61B 17/00**

(21) **у 2015 05831**

(22) **15.06.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Гулюк Анатолій Георгійович (UA), Варжапетян Сурен Діасович (UA), Тащян Армен Едуардович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Валіховський провулок, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ ДЕФЕКТУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ У ДІЛЯНЦІ ДНА ГАЙМОРОВОЇ ПАЗУХИ З ВИКОРИСТАННЯМ КІСТКОВОГО АУТОТРАНСПЛАНТАТА З ПІДБОРІДДЯ**

(57) Спосіб усунення дефекту кісткової тканини дна верхньощелепної пазухи з використанням кісткового трансплантата з підборіддя, що полягає у використанні вільного кісткового трансплантата, який підсаджується у ложе з м'яких тканин, перший шар ложа у вигляді трикутного слизово-м'якотканинного клаптя з основою, зверненою до дефекту альвеолярного відростка, відшаровують з вестибулярної поверхні альвеолярного відростка верхньої щелепи, безпосередньо над ороантральним сполученням, трикутний клапоть відшаровують максимальної висоти, перекидають його на 180°, вшивають до піднебінного краю рани, з виступу підборіддя здійснюють забір кісткового аутоотрансплантата, підсаджують його у ложе, другий шар м'якотканинного ложа - трапецієподібний слизово-окісний клапоть, що ізолює кістковий блок (трансплантат) від порожнини рота, формують над зубом, що розташований дистально від ороантрального сполучення, відшаровують, мобілізують його і зміщують медіально, накривають трансплантат та першу донорську рану, рану наглухо вшивають "вікрилом", другу донорську рану закривають зміщеними тканинами щоки.

(72) Юрженко Максим Володимирович (UA), Кораб Микола Георгійович (UA), Шадрін Андрій Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**

вул. Боженка, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) **КОНСТРУКЦІЯ НАДУВНОЇ ПНЕВМАТИЧНОЇ ШИНИ ДЛЯ ТИМЧАСОВОЇ ФІКСАЦІЇ ТАЗОСТЕГНОВОГО ПОЯСА ТІЛА ЛЮДИНИ**

(57) Конструкція надувної (пневматичної) шини для тимчасової фіксації тазостегнового пояса тіла людини, яка характеризується тим, що містить три з'єднані між собою частини з рядом ємностей балонів-пневмокамер в кожній, еластично армованих за рахунок наявності між пневмокамерами зварених або склеєних ременів (смуг) шарів плівкових полімерних матеріалів, з яких виготовлено запропоновану надувну пневматичну шину, у повздовжньому або поперечному до осі тіла (або стегон) людини напрямі, кожна з яких виконана з можливістю надування з єдиної системи через один пневмоклапан вручну або від джерела стисненого повітря, при цьому всі частини пневматичної шини фіксуються навколо тазостегнової зони будь-якого розміру (діаметра) за рахунок використання ряду фіксуючих ременів з пряжками, карабінами або наліпками.

(11) **103750**

(51) МПК

**A61F 5/01** (2006.01)

(21) **у 2015 06870**

(22) **10.07.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Юрженко Максим Володимирович (UA), Кораб Микола Георгійович (UA), Шадрін Андрій Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**

вул. Боженка, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) **КОНСТРУКЦІЯ НАДУВНОЇ (ПНЕВМАТИЧНОЇ) ШИНИ ДЛЯ ТИМЧАСОВОЇ ФІКСАЦІЇ ТАЗОВОГО ПОЯСА ТІЛА ЛЮДИНИ**

(57) Конструкція надувної (пневматичної) шини для тимчасової фіксації тазового пояса тіла людини, що містить ряд ємностей (балонів) - пневмокамер, еластично армованих за рахунок наявності між пневмокамерами зварених або склеєних ременів (смуг) шарів плівкових полімерних матеріалів, з яких виготовлено запропоновану надувну (пневматичну) шину, у повздовжньому або поперечному до осі тіла постраждалої людини напрямі, кожна з яких надувається з єдиної системи через один пневмоклапан (вручну або від джерела стисненого повітря), в той час як сама шина фіксується навколо ушкодженого тазового пояса людини будь-якого віку та статури за рахунок використання ряду фіксуючих ременів з пряжками, карабінами або наліпками.

(11) **103749**

(51) МПК

**A61F 5/01** (2006.01)

(21) **у 2015 06869**

(22) **10.07.2015**

(24) **25.12.2015**

(11) **103747**

(51) МПК

**A61F 5/01** (2006.01)

(21) **у 2015 06836**

(22) **10.07.2015**

(24) **25.12.2015**

- (72) Юрженко Максим Володимирович (UA), Кораб Микола Георгійович (UA), Шадрін Андрій Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Боженка, 11, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **КОНСТРУКЦІЯ НАДУВНОЇ (ПНЕВМАТИЧНОЇ) ШИНИ ДЛЯ ТИМЧАСОВОЇ ФІКСАЦІЇ НИЖНІХ ТА ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ТІЛА ЛЮДИНИ**
- (57) Конструкція надувної (пневматичної) шини для тимчасової фіксації нижніх та верхніх кінцівок тіла людини, яка **відрізняється** тим, що являє собою ряд емностей (балонів) - пневмокамер еластично армованих за рахунок наявності між пневмокамерами зварених або склеєних ременів (полос) шарів плівкових полімерних матеріалів, з яких виготовлено запропоновану надувну (пневматичну) шину, у повздовжньому до ушкодженої кінцівки напрямі, кожна з яких надувається з єдиної системи через один пневмоклапан (вручну або від джерела стисненого повітря), в той час як сама шина фіксується навколо нижньої або верхньої кінцівки будь-якого розміру (діаметра) за рахунок використання ряду фіксуючих ременів з пряжками, карабінами або наліпками.

- (11) **103603** (51) МПК (2015.01)  
**A61F 9/00**
- (21) **u 2015 05599** (22) **08.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Завгородня Наталія Григорівна (UA), Брижань Ганна Олександрівна (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- ЗАВГОРОДНЯ НАТАЛІЯ ГРИГОРІВНА**  
вул. Артема, 71, кв. 65, м. Запоріжжя, 69002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ЕПІТЕЛІЮ КОН'ЮНКТИВИ**
- (57) Спосіб оцінки стану епітелію кон'юнктиви, який включає проведення імпресійно-цитологічного дослідження епітелію кон'юнктиви, визначення характеру міжклітинних з'єднань, кількості келихоподібних клітин, стану ядер епітеліальних клітин і ядерно-цитоплазматичного співвідношення та використання бальної системи оцінки, який **відрізняється** тим, що дослідження імпресійно-цитологічного препарату епітелію кон'юнктиви виконують у п'яти полях зору світлового мікроскопа при збільшенні 90<sup>x</sup> та 150<sup>x</sup>, для оцінки стану епітелію кон'юнктиви додатково враховують щільність клітин епітеліального пласта в полі зору світлового мікроскопа, і якщо клітини епітелію кон'юнктиви щільно займають від 1 до 1/2 поля зору світлового мікроскопа - такий стан оцінюють в 0 балів, якщо клітини займають від 1/3 до 1/4 поля зору - такий стан оцінюють в 1 бал, наявність груп розрізнених клітин в полі зору світлового мікроскопа оцінюють в 2 бали; якщо латеральні міжклітинні з'єднання є щільними, то таку ознаку оцінюють в 0 балів, якщо мають місце розриви міжклітинних з'єднань, такий стан оцінюють в 1 бал, наявність розрізнених поодиноких клітин в полі зору світлового мікроскопа оцінюють в 2 бали; стан ядра епітеліальної клітини

оцінюють з урахуванням його форми, цілісності, стану ядерного хроматину, і якщо ядро епітеліальної клітини має округлу форму з чіткими межами та гомогенно зафарбований хроматин - такий стан оцінюють як норму і присвоюють йому 0 балів, якщо ядро епітеліальної клітини має округлу форму з чіткими межами, а базифільно зафарбований ядерний хроматин конденсований та утворює брилки - такий стан оцінюють як каріопікноз та присвоюють цій ознаці 1 бал, якщо ядро епітеліальної клітини є зменшеним у розмірі, межі ядра не мають чіткості, ядро має полігональну форму, а базифільно зафарбований ядерний хроматин зібраний аморфними брилками, що розділяє ядро на дві частини - такий стан оцінюють як каріорексис, та присвоюють йому оцінку 2 бали, якщо поодинокі ядра епітеліальних клітин не мають чітких контурів, спостерігається розрив ядерної мембрани з виходом базифільно зафарбованих гранул ядерного хроматину у цитоплазму клітини, або ядра епітеліальних клітин не контуровані та не зафарбовані - такий стан оцінюють як каріолізис, та присвоюють йому оцінку в 3 бали; якщо цитоплазма епітеліальної клітини тонким обідком обрамляє ядро епітеліальної клітини, а ядерно-цитоплазматичне співвідношення становить 1:1 або 1:2 - такий стан оцінюють в 0 балів, якщо цитоплазма епітеліальної клітини збільшена в розмірі, клітина має полігональну або круглу форму, а ядерно-цитоплазматичне співвідношення становить 1:4 - таку ознаку оцінюють в 1 бал, якщо епітеліальна клітина має збільшену полігональну форму, а ядерно-цитоплазматичне співвідношення становить від 1:6 та більше - такий стан оцінюють в 2 бали; якщо в полі зору світлового мікроскопа серед епітеліальних клітин знаходяться множинні келихоподібні клітини, таку ознаку оцінюють у 0 балів, якщо кількість келихоподібних клітин у полі зору світлового мікроскопа, не перевищує 3-5 штук - такий ознаці присвоюють 1 бал, якщо келихоподібні клітини відсутні - такий ознаці присвоюють 2 бали; додатково в полі зору світлового мікроскопа визначають лімфоцити, і якщо їх кількість складає до 3 штук - таку ознаку оцінюють в 1 бал, якщо в полі зору світлового мікроскопа знаходяться множинні лімфоцити - такий ознаці присвоюють 2 бали, якщо в полі зору світлового мікроскопа лімфоцити відсутні, такий ознаці присвоюють 0 балів; додатково в полі зору світлового мікроскопа виявляють фіброцити, і якщо їх кількість дорівнює до 3 штук в полі зору - такий ознаці присвоюють 1 бал, якщо в полі зору світлового мікроскопа знаходяться множинні фіброцити - такий ознаці присвоюють 2 бали, якщо в полі зору світлового мікроскопа фіброцити відсутні - такий ознаці присвоюють 0 балів; бали за кожною ознакою, що оцінюють у п'яти полях зору світлового мікроскопа, підраховують, отримують підсумок, і сумарну оцінку за всіма ознаками імпресійно-цитологічного препарату епітелію кон'юнктиви, що не перевищує 10 балів, характеризують, як норму; вважають, що сумарна оцінка імпресійно-цитологічного препарату в межах від 11 до 25 балів характеризує легкі дистрофічні зміни епітелію кон'юнктиви, сумарна оцінка імпресійно-цитологічного препарату в межах від 26 до 40 балів характеризує дистрофічні зміни епітелію кон'юнктиви середнього ступеня важкості, сумарна оцінка імпресійно-cito-

логічного препарату, що перевищує 41 бал, характеризує тяжку дистрофію епітелію кон'юнктиви.

- (11) **103667** (51) МПК  
**A61F 9/06** (2006.01)
- (21) **u 2015 06136** (22) **22.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ЗАХИСНА МАСКА ЗВАРЮВАЛЬНИКА**
- (57) 1. Захисна маска зварювальника, що включає просторовий корпус, утворений лицьовою, боковими, верхньою та нижньою поверхнями та з'єднаними між собою, вузол кріплення маски на голові зварювальника, розташований всередині корпусу, фіксуючі елементи, встановлені на бокових поверхнях корпусу та світлофільтр, розташований в середній частині лицьової поверхні корпусу, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині лицьової поверхні корпусу виконані поперечні перфорації, оснащені світлонепроникними лабіринтами звивистої форми.  
2. Захисна маска зварювальника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лицьова поверхня корпусу з внутрішнього боку в зоні розташування перфорацій додатково обладнана протигазовим фільтром.

- (11) **103664** (51) МПК (2015.01)  
**A61N 39/00**  
**A61N 1/34** (2006.01)
- (21) **u 2015 06129** (22) **22.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Коршняк Володимир Олексійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЦЕФАЛГІЧНОГО СИНДРОМУ, ОБУМОВЛЕНОГО ВЕНОЗНОЮ ДИСЦИРКУЛЯЦІЄЮ**
- (57) Спосіб лікування цефалгічного синдрому, обумовленого венозною дисциркуляцією, за допомогою рефлексотерапії, який **відрізняється** тим, що після застосування списотерапії на біологічно активні точки VG<sub>14</sub>, V<sub>41</sub>, V<sub>43</sub> проводять 7-12 сеансів транскраніальної електроаналгезії препаратом "Етранс-2" силою струму 1,2 мА, тривалістю 20 хвилин.

- (11) **103570** (51) МПК  
**A61J 3/06** (2006.01)  
**A23P 1/08** (2006.01)
- (21) **u 2015 05395** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Михайлик Віктор Дмитрович (UA), Шпак Лариса Миколаївна (UA), Храпко Тетяна Анатоліївна (UA), Євдокімова Вікторія Андріївна (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. 40 років Жовтня, 27, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ**
- (57) Спосіб нанесення покриття на тверді лікарські таблетовані форми або на кондитерські драже, що включає подачу розпилюваного розчину покриття та теплоносія - підігрітого повітря - безпосередньо в шар оброблюваного матеріалу в дражувальному котлі в малорухому зону шару, що рухається за траєкторією мінімального радіуса, який **відрізняється** тим, що теплоносієм подають з температурою 20-30 °C в напрямку обертів котла, наприклад, за годинниковою стрілкою.

- (11) **103838** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 8/00**
- (21) **u 2015 10394** (22) **23.10.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Ніколов Валентин Валентинович (UA), Валчев Валентин Іванович (UA)
- (73) **НІКОЛОВ ВАЛЕНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA)
- ВАЛЧЕВ ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**  
вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA)
- (54) **КРЕМ ДЛЯ ТОПІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОНІХОМІКОЗУ**
- (57) Крем для топічної терапії пацієнтів з оніхомікозом (onychomycosis), що містить антимікотичний препарат з фунгіцидним ефектом класу аліламінів нафтифіну, який **відрізняється** тим, що додатково містить дерматотропний препарат декспантенол та масляні розчини ретинолу і токоферолу, а також допоміжні компоненти, у наступному співвідношенні інгредієнтів:
- |                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| нафтифін                             | 10,0        |
| декспантенол                         | 5,0         |
| ретинол (у 3,44 % масляному розчині) | 0,080       |
| токоферол (у 30 % масляному розчині) | 0,120       |
| віск прополісний                     | 2,0         |
| масло вазелінове                     | 1,0-1,6     |
| гліцерин                             | 4,0         |
| олія оливкова                        | 20,0        |
| триетаноламін                        | 0,900       |
| пропіленгліколь                      | 30,0        |
| ланолін                              | 1,0-1,6     |
| спирт етиловий 70°                   | 0,500       |
| віддушка                             | 0,180-0,200 |
| вода дистильована                    | до 100.     |

- (11) **103689** (51) МПК  
**A61K 9/40** (2006.01)
- (21) **u 2015 06331** (22) **26.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Лисиця Андрій Валерійович (UA), Пепко Володимир Олександрович (UA), Жигалюк Сергій Васильович (UA)

(73) ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЕПІЗООТОЛОГІЇ ІНСТИТУТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

вул. Князя Володимира, 16/18, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) ЕПІДЕЗ-ГЕЛЬ ПРОТИПАРАЗИТАРНИЙ

(57) Епідез-гель протипаразитарний, який відрізняється тим, що до желатинової основи додається діюча речовина - антигельмінтик фенбендазол, солі макро- і мікроелементів, які сприяють привабливості препарату для тварин і хорошому його поїданню, а також полігексаметиленгуанідину сукцинат, який завдяки бактерицидним і фунгістатичним властивостям забезпечує тривалий термін придатності препарату, при такому співвідношенні інгредієнтів (на 100 г), г:

фенбендазол ( $C_{15}H_{13}N_3O_2S$ )	5,0
натрію хлорид ( $NaCl$ )	10,0
кобальту хлорид ( $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ )	0,10
цинку сульфат ( $ZnSO_4$ )	0,2
марганцю хлорид ( $MnCl_2 \cdot 4H_2O$ )	0,20
полігексаметиленгуанідину сукцинат $[(CH_2)_6C(NH_3)_3]_n \cdot [C_4H_6O_4]_m$	0,7
желатин харчовий	10,0
пропіленгліколь	
$[CH_3CH(OH)CH_2OH]$	7,0
вода питна	до 100.

ної поліневропатії, алкогольної поліневропатії, коронарного атеросклерозу, захворювань печінки, інтоксикацій.

(11) 103803

(51) МПК (2015.01)

A61K 31/00

A61P 1/04 (2006.01)

A61P 11/00

(21) у 2015 07505

(22) 27.07.2015

(24) 25.12.2015

(72) Склярів Євген Якович (UA), Вергун Оксана Михайлівна (UA), Четайкіна Анна Валеріївна (UA), Вергун Андрій Романович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ З ЗАСТОСУВАННЯМ ГАСТРОЦИТОПРОТЕКТОРІВ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

(57) Спосіб лікування виразкової хвороби, що включає застосування стандартної терапії 2-ацетиламіно-5-нітротіазолом (нітазол), метронідазолом, кларитроміцином, препаратів вісмуту (Де-нол), антисекреторної терапії, який відрізняється тим, що у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень додатково застосовують у схемі лікування гастроцитопротектор ребаміпід у добовій дозі 300 мг (1 табл., 100 мг 3 рази на добу) протягом 2 місяців на фоні медикаментозної корекції дуодено-гастрального рефлюксу і симптомів хронічного обструктивного захворювання легень, симптоматичного застосування спазмолітичної терапії та прокінетиків.

(11) 103464

(51) МПК (2015.01)

A61K 31/00

A61P 9/10 (2006.01)

A61P 39/06 (2006.01)

(21) а 2013 10537

(22) 30.08.2013

(24) 25.12.2015

(72) Доровський Олександр Вікторович (UA), Хорунжий Геннадій Геннадійович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМАЦЕВТИЧНА ГРУПА "ЗДОРОВ'Я"

вул. Шевченка, 22, м. Харків, 61013, Україна (UA)

(54) ЛІКАРСЬКА ФОРМА ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ НА ОСНОВІ АЛЬФА-ЛІПОЄВОЇ КИСЛОТИ ТА ТАУРИНУ

(57) 1. Лікарська форма для парентерального введення, яка включає альфа-ліпоєву кислоту та таурин як діючі речовини, а також трометамол та воду як допоміжні речовини, яка відрізняється тим, що додатково включає поліетиленгліколь 400 та спирт бензиловий як допоміжні речовини при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

альфа-ліпоєва кислота	3-6
таурин	3-6
трометамол	3-8
поліетиленгліколь 400	2-10
спирт бензиловий	0,1-1
вода	решта.

2. Лікарська форма за п. 1, яка відрізняється тим, що являє собою розчин для ін'єкцій або розчин для інфузій.

3. Лікарська форма за п. 1, яка відрізняється тим, що діючі речовини належать до діючих речовин для профілактики або лікування щонайменше діабетич-

(11) 103800

(51) МПК (2015.01)

A61K 31/00

A61K 38/55 (2006.01)

A61P 1/04 (2006.01)

(21) у 2015 07502

(22) 27.07.2015

(24) 25.12.2015

(72) Склярів Євген Якович (UA), Четайкіна Анна Валеріївна (UA), Вергун Оксана Михайлівна (UA), Вергун Андрій Романович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ В ПОЄДНАННІ З ІНДУКУЮЧОЮ ДУОДЕНО-ГАСТРАЛЬНИЙ РЕФЛЮКС КОМОРБІДНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

(57) Спосіб лікування виразкової хвороби гастродуоденальної зони, що включає застосування інгібітора протонної помпи, який відрізняється тим, що у хворих з індукуючою дуодено-гастральний рефлюкс коморбідною патологією в схемі лікування застосовують інгібітор протонної помпи езомепразол у добовій дозі 40 мг (1 табл., 20 мг двічі на день за 30

хв перед вживанням їжі) протягом 14 днів та гастроцитопротектор ребаміпід у добовій дозі 300 мг (1 табл., 100 мг 3 рази на добу) протягом 14 днів на фоні Н. рулогі-ерадикаційної терапії, медикаментозної терапії симптомів коморбідної патології шляхом симптоматичного застосування спазмолітичної терапії та прокінетиків з післякурсовим застосуванням інгібітора протонної помпи езомепразолу у добовій дозі 40 мг (1 табл., 20 мг двічі на день за 30 хв перед вживанням їжі) та гастроцитопротектора ребаміпиду у добовій дозі 300 мг (1 табл. 100 мг 3 рази на добу) протягом 1 місяця.

ДІА 600" по 1 таблетці 1 раз на добу, додатково призначають гідролазерний душ за методикою хронічної венозної недостатності (по 5 хвилин через день, на курс 8-10 процедур) та магнітотерапію на нижні кінцівки, 0 програма (по 10 хвилин через день, на курс 8-10 процедур).

- (11) **103632** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 25/00**
- (21) **u 2015 05889** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Марута Наталія Олександрівна (UA), Панько Тамара Василівна (UA), Каленська Галина Юріївна (UA), Федченко Вікторія Юріївна (UA), Марута Оксана Сергіївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
**вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)**
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТРИВОЖНУ ДЕПРЕСІЮ**
- (57) Спосіб комплексного лікування хворих на тривожну депресію за допомогою комплексу психотерапевтичних технік на тлі традиційної медикаментозної терапії, який **відрізняється** тим, що на тлі базової терапії венлафаксином по 37,5 мг 2 рази перші 5 днів, та протягом всього стаціонарного курсу по 75 мг двічі на добу (20-22 доби) призначають комплекс психотерапевтичних заходів.

(11) **103788**

(51) МПК  
**A61K 31/06** (2006.01)  
**A61K 31/535** (2006.01)  
**A61P 9/10** (2006.01)

- (21) **u 2015 07331** (22) **21.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Якименко Олена Олександрівна (UA), Чумаченко Наталя Володимирівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ БЕЗ ЕЛЕВАЦІЇ СЕГМЕНТУ ST У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ТА МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ ПЕРКУТАННУ ТРАНСЛЮМІНАРНУ КОРОНАРНУ АНГІОПЛАСТИКУ**
- (57) Спосіб лікування гострого коронарного синдрому без елевації сегменту ST у пацієнтів з ішемічною хворобою серця та метаболічним синдромом, що перенесли перкутанну транслюмінарну коронарну ангіопластику, шляхом застосування групи кардіоцитопротекторних засобів, який **відрізняється** тим, що пацієнтам, починаючи з другої доби після черешкірного коронарного втручання, додатково до стандартної терапії призначають препарат триметазидін перорально, під час їжі, 35 мг двічі на добу протягом не менше 12 місяців.

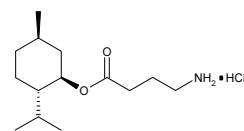
- (11) **103710** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 31/00**  
**A61N 5/067** (2006.01)  
**A61N 2/00**

- (21) **u 2015 06415** (22) **30.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Сюсюка Володимир Григорович (UA), Шапран Наталія Федорівна (UA), Нечухаєва Ірина Олександрівна (UA), Серболов Денис Вікторович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)**  
**СЮСЮКА ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**  
**вул. Чубаря, 10, кв. 2, м. Запоріжжя, 69001 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ УСКОПЛЕНЬ У ВАГІТНИХ З ВАРИКОЗНОЮ ХВОРОБОЮ**
- (57) Спосіб лікування та профілактики ускладнень у вагітних з варикозною хворобою, що включає призначення вагітним препарату венотонічної дії у комбінації з еластичною компресією нижніх кінцівок та лікувальної фізкультури, який **відрізняється** тим, що як препарат венотонічної дії призначають "ФЛЕБО-

(11) **103786**

(51) МПК  
**A61K 31/025** (2006.01)  
**A61P 25/08** (2006.01)  
**A61P 25/20** (2006.01)

- (21) **u 2015 07318** (22) **20.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кравченко Ірина Анатоліївна (UA), Нестеркіна Марія Володимирівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
**вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)**
- (54) **2-ІЗОПРОПІЛ-5-МЕТИЛЦИКЛОГЕКСИЛ 4-АМІОБУТИРАТ ГІДРОХЛОРИД, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИСУДОМНУ ТА СЕДАТИВНУ АКТИВНІСТЬ**
- (57) 2-Ізопропіл-5-метилциклогексил 4-аміобутират гідрохлорид формули:

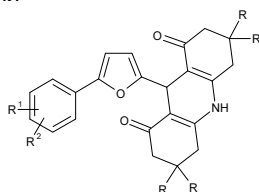




як сполука, що має протисудомну та седативну активність.

ментами постізометричної релаксації м'язів послідовно зі збільшенням навантаження.

- (11) **103600** (51) МПК  
**A61K 31/4422** (2006.01)  
**C07C 47/542** (2006.01)  
**C07D 307/36** (2006.01)
- (21) **и 2015 05596** (22) **08.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Вахула Андрій Романович (UA), Горак Юрій Ігорович (UA), Литвин Роман Зіновійович (UA), Обушак Микола Дмитрович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 9-(5-АРИЛ-2-ФУРИЛ)-3,4,6,7,9,10-ГЕКСАГІДРОАКРИДИН-1,8(2Н,5Н)-ДІОНІВ**
- (57) Спосіб одержання 9-(5-арил-2-фурил)-3,4,6,7,9,10-гексагідроакридин-1,8(2Н,5Н)-діонів, який ґрунтується на реакції ароматичних альдегідів з 1,3-циклогександіонами і ацетатом амонію в органічному розчиннику, який **відрізняється** тим, що як альдегіди використовують 5-арил-2-фуранкарбальдегіди, а як розчинник - етиловий спирт, і одержують сполуки загальної формули



де R=H, CH<sub>3</sub>; R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>=H, Alk, Hal, NO<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, COOR.

- (11) **103723** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 33/14** (2006.01)  
**A61N 7/00**  
**A61N 1/00**
- (21) **и 2015 06559** (22) **03.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Ваганян Сергій Костянтинович (UA), Барабицька Катерина Василівна (UA)
- (73) **ВАГАНЯН СЕРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
пр. Хоткевича, 5, кв. 28, м. Полтава, 36040 (UA)
- БАРАБИЦЬКА КАТЕРИНА ВАСИЛІВНА**  
вул. Ак. Корольова, 58, кв. 84, м. Одеса, 65104 (UA)
- (54) **СПОСІБ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ПОРАНЕННЯ ТА ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ НА КОЛІННОМУ СУГЛОБІ**
- (57) Спосіб медичної реабілітації хворих після поранення і оперативного втручання на колінному суглобі шляхом застосування фізіотерапії, який **відрізняється** тим, що на зону колінного суглоба застосовують ультрафонофорез Бішофіту Mg<sup>++</sup> "Гель"/"Форез-гель", а через 30-45 хвилин здійснюють кінезіотерію, а саме комплекс ізометричних вправ з еле-

- (11) **103644** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 33/38** (2006.01)  
**A61P 31/00**
- (21) **и 2015 05957** (22) **16.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Резніченко Людмила Сергіївна (UA), Рибачук Анна Володимирівна (UA), Ульберг Зоя Рудольфівна (UA), Грузіна Тамара Григорівна (UA), Дибкова Світлана Миколаївна (UA), Маланчук Владислав Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОКОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ІМ. Ф.Д. ОВЧАРЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
бул. Академіка Вернадського, 42, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АБСЦЕСІВ ТА ФЛЕГМОН ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ**
- (57) 1. Спосіб лікування абсцесів та флегмон щелепно-лицевої ділянки, що включає розкривання гнійного абсцесу та промивання рани антимікробним засобом, який **відрізняється** тим, що як антимікробний засіб застосовують водну дисперсію суміші наночастинок срібла і золота з вмістом срібла 0,8-2,0 мг/мл та золота 19-150 мкг/мл.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що промивання рани проводять струменево 1-3 рази на добу протягом 3-5 діб.

- (11) **103469** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 35/00**  
**A61K 36/185** (2006.01)
- (21) **а 2014 03446** (22) **04.04.2014**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Добровольний Олександр Олександрович (UA), Безпалько Людмила Василівна (UA), Слободянюк Юрій Олександрович (UA), Шматенко Олександр Петрович (UA), Фесенко Сергій Олексійович (UA), Проценко Лідія Василівна (UA), Рудик Руслан Іванович (UA), Шаламай Анатолій Севастьянович (UA)
- (73) **ДОБРОВОЛЬНИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Героїв Дніпра, 47, кв. 183, м. Київ, 04214 (UA)
- БЕЗПАЛЬКО ЛЮДМИЛА ВАСИЛІВНА**  
вул. Суворова, 23, кв. 1, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЕКСТРАКТУ ХМЕЛЮ, ЗБАГАЧЕНОГО ПРЕНІЛОВИМИ ФЛАВОНІДАМИ З ЕСТРОГЕННОЮ ДІЄЮ**
- (57) 1. Спосіб отримання екстракту хмелю, збагаченого преніловими флавоноїдами з естрогенною дією, що полягає в послідовній екстракції суплідь (шишок) хмелю *Humulus Lupulus* L., який **відрізняється** тим, що попередньо здійснюють термічну обробку рослинної сировини, потім її екстрагують алканом, вибраним з групи C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> з наступним видаленням екстрагенту з сировини, далі - водно-органічним розчинником, вибраним з групи спиртів C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, в фільт-

раційному екстрактору, з наступним видаленням екстрагенту з екстракту.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що термічну обробку суплідь (шишок) хмелю *Humulus Lupulus L.* проводять водяною парою протягом 0,5-2,0 годин.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що, для видалення з рослинної сировини ліпофільних речовин, як екстрагент вибирають алкан з групи C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> - н-гексан чи н-гептан.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що екстракцію водно-органічним розчинником, вибраним з групи спиртів C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, проводять розчином етанол/вода з концентрацією етанолу в межах від 50 до 90 % (об).

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що концентрацію етанолу вибирають 70 % (об).

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що екстракцію проводять в фільтраційному екстракторі із співвідношенням висоти шару завантаженої сировини і діаметра фільтруючої поверхні (h/d) в межах від 1:2 до 3:1, переважно 1:1.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що видалення екстрагенту для отримання порошкоподібної маси здійснюють у вакуумі.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що сортом суплідь (шишок) хмелю *Humulus Lupulus L.* є сорт хмелю Ксанта, що має високий вміст екстрактивних пренілових флавоноїдів.

9. Спосіб за п. 1-8, який відрізняється тим, що отримують екстракти з вмістом ксантохумолу щонайменше 1,0 %, ізоксантохумолу щонайменше 0,3 %, 8-пренілнарінгеніну щонайменше 0,05 % та 6-пренілнарінгеніну щонайменше 0,15 % в перерахунку на суху речовину.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що екстракцію ведуть протягом 2 годин при постійній температурі.

(11) 103780

(51) МПК  
A61K 36/899 (2006.01)  
A61P 7/04 (2006.01)

(21) u 2015 07268

(22) 20.07.2015

(24) 25.12.2015

(72) Кисличенко Вікторія Сергіївна (UA), Карпюк Уляна Володимирівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

КИСЛИЧЕНКО ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА

вул. Володарського, 47/17, м. Харків, 61093 (UA)

(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ З КРОВОСПИННОЮ ДІЄЮ

(57) Лікарський засіб з кровоспинною дією, що містить екстракт лікарських рослин, який відрізняється тим, що як екстракт лікарських рослин використовують екстракт стовпчиків з приймочками кукурудзи звичайної на 40 % спирті етиловому при співвідношенні сировини і екстрагента 1:1.

(11) 103779

(51) МПК  
A61K 36/899 (2006.01)  
A61P 7/04 (2006.01)

(21) u 2015 07266

(22) 20.07.2015

(24) 25.12.2015

(72) Кисличенко Вікторія Сергіївна (UA), Карпюк Уляна Володимирівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

КИСЛИЧЕНКО ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА

вул. Володарського, 47/17, м. Харків, 61093 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ СУБСТАНЦІЇ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ З КРОВОСПИННОЮ ДІЄЮ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

(57) 1. Спосіб одержання біологічно активної субстанції рослинного походження з кровоспинною дією для використання в акушерстві та гінекології шляхом екстракції рослинної сировини водою, з наступною фільтрацією, який відрізняється тим, що як рослинну сировину використовують стовпчики з приймочками кукурудзи звичайної, екстракцію проводять 40 % спиртом при температурі 80-90 °C при співвідношенні сировини:екстрагент 1:1, а сушінню піддають відокремлену надосадову рідину.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що екстракцію ведуть протягом 2 годин при постійній температурі.

(11) 103781

(51) МПК (2015.01)  
A61K 36/899 (2006.01)  
A61P 7/00

(21) u 2015 07269

(22) 20.07.2015

(24) 25.12.2015

(72) Кисличенко Вікторія Сергіївна (UA), Карпюк Уляна Володимирівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

КИСЛИЧЕНКО ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА

вул. Володарського, 47/17, м. Харків, 61093 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ СУБСТАНЦІЇ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ З МІСЦЕВОЮ ТА СИСТЕМНОЮ КРОВОСПИННОЮ ДІЄЮ

(57) 1. Спосіб одержання біологічно активної субстанції рослинного походження з місцевою та системною кровоспинною дією шляхом екстракції рослинної сировини водою, з наступною фільтрацією, який відрізняється тим, що як рослинну сировину використовують стовпчики з приймочками кукурудзи звичайної, екстракцію проводять 40 % спиртом при температурі 80-90 °C при співвідношенні сировини:екстрагент 1:1, а сушінню піддають відокремлену надосадову рідину.

- (11) **103705** (51) МПК (2015.01)  
**A61L 2/16** (2006.01)  
**A01P 1/00**
- (21) **u 2015 06380** (22) **30.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Палій Андрій Павлович (UA), Палій Анатолій Павлович (UA), Палій Наталя Володимирівна (UA)
- (73) **ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)
- ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Ювілейна, 3, кв. 6, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)
- ПАЛІЙ НАТАЛЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Лопанська, 31, кв. 93, м. Харків, 61145 (UA)
- (54) **СПОСІБ САНІТАРНОГО МИТТЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**
- (57) Спосіб санітарного миття технологічного обладнання, що включає обробку об'єктів мийним засобом, який **відрізняється** тим, що використовують як мийний препарат засіб, який містить, %: алкіламіноксид - 0,2-1,0, фосфорну кислоту - 0,1-0,5, алкілбензилдиметиламоніумхлорид - 0,05-0,25, воду - 99,65-98,25, за експозиції 20 хвилин.

- (11) **103595** (51) МПК  
**A61L 27/12** (2006.01)  
**A61L 27/44** (2006.01)
- (21) **u 2015 05583** (22) **08.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Черпак Михайло Олександрович (UA), Макєєв Валентин Федорович (UA)
- (73) **ЧЕРПАК МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Старицького, 3/5, м. Львів, 79013 (UA)
- МАКЄЄВ ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Крушельницької, 1/9, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **ОСТЕОПЛАСТИЧНИЙ КОМПОЗИТ**
- (57) Остеопластичний композит, що містить синтетичний гідроксилапатит, який **відрізняється** тим, що додатково містить синтетичний  $\beta$ -трикальційфосфат, полілактид, полівініловий спирт у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| синтетичний гідроксилапатит           | 59-66 |
| синтетичний $\beta$ -трикальційфосфат | 15-17 |
| полілактид                            | 4-11  |
| полівініловий спирт                   | 8-21. |

- (11) **103825** (51) МПК (2015.01)  
**A61M 5/00**
- (21) **u 2015 07838** (22) **06.08.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Ткач Євген Юрійович (UA)
- (73) **ТКАЧ ЄВГЕН ЮРІЙОВИЧ**  
просп. Червонозоряний, 152-а, кв. 8-11-б, м. Київ, 03039 (UA)

(54) **НАСАДКА ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ У ЗОНУ МИГДАЛИН**

- (57) 1. Насадка для введення лікарського препарату у зону мигдалин, яка містить корпус у вигляді порожнистої трубки з центральним каналом, при цьому корпус містить засіб для сполучення з пристроєм для подання лікарського препарату та засіб для виведення лікарського препарату, розташований під кутом до подовжньої осі корпусу, яка **відрізняється** тим, що засіб для виведення лікарського препарату утворений щонайменше двома співвісними трубчастими поверхнями, які мають спільний внутрішній канал, сполучений з центральним каналом корпусу, причому одна трубчаста поверхня сполучена з корпусом, а інша містить вивідний отвір для лікарського препарату, при цьому довжина трубчастої поверхні з вивідним отвором складає не менше 30 % всієї довжини засобу для виведення лікарського препарату, а діаметр трубчастої поверхні  $D_1$ , сполученої з корпусом, визначається співвідношенням  $D_1 = l, 5 \dots 1,7 D_2$ , де  $D_2$  - діаметр трубчастої поверхні з вивідним отвором, при цьому кут  $\alpha$  відхилення осі засобу для виведення лікарського препарату від осі корпусу складає у межах  $45 \dots 85^\circ$ .
2. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний з полімерного матеріалу, переважно поліетилену або поліпропілену.
3. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний з металу.
4. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить корпус у вигляді порожнистої трубки круглого перерізу.
5. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частина корпусу у місці з'єднання з засобом для виведення лікарського препарату виконана округлою.
6. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб для сполучення з пристроєм для подання лікарського препарату виконаний з внутрішньою різьбовою ділянкою.
7. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що співвісні трубчасті поверхні засобу для виведення лікарського препарату мають округлені кромки.

- (11) **103745** (51) МПК (2015.01)  
**A61N 1/00**  
**A61N 5/01** (2006.01)

- (21) **u 2015 06814** (22) **09.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Готра Зенон Юрійович (UA), Макєєв Валентин Федорович (UA), Івах Марія Степанівна (UA), Шкрібнюк Роксолана Юріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **КОМУТАЦІЙНА МАНЖЕТА ДЛЯ БІОМЕДИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) Комутаційна манжета для біомедичного застосування, яка містить електроди, під'єднані до генератора

електричних імпульсів, та матрицю з світлодіодами на основі гнучкої підкладки, з'єднаної з блоками керування та живлення, яка **відрізняється** тим, що в матриці між світлодіодами, які вибрані зі здатністю забезпечення кольоротерапії, розташовані паралельно ряди реєстраційних та імпульсних електродів.

(11) **103699** (51) МПК (2015.01)  
A61N 2/00

(21) **и 2015 06354** (22) **26.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Баулов Олександр Вадимович (UA), Слига Аліна Олександрівна (UA), Баулова Валентина Іллівна (UA), Туров Микола Петрович (UA)

(73) **БАУЛОВ ОЛЕКСАНДР ВАДИМОВИЧ**  
вул. Червоного Козацтва, 45, кв. 32, м. Олександрія, Кіровоградська обл., 28008 (UA)

**СЛИГА АЛІНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Живова, 24, кв. 24, м. Тернопіль, 46008 (UA)

**БАУЛОВА ВАЛЕНТИНА ІЛЛІВНА**  
вул. Дегтярівська, 44, м. Олександрія, Кіровоградська обл., 28008 (UA)

**ТУРОВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**  
вул. Маяковського, 76, м. Бахмач, 16500 (UA)

(54) **СПОСІБ М.П. ТУРОВА ЩОДО ПРИСКОРЕННЯ ОЗДОРОВЛЕННЯ, РОЗВИТКУ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОСТІ ОРГАНІЗМУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНЕРГІЇ ВСЕСВІТУ**

(57) 1. Спосіб прискорення оздоровлення, розвитку та підвищення енергетичності організму з використанням енергії Всесвіту, згідно з яким антенні елементи у вигляді спіральних дротів розміщують над тілом, який **відрізняється** тим, що антенні елементи в формі циліндричної спіралі або спіралі Архімеда з навіскою в напрямку руху годинникової стрілки фіксують відносно тіла, причому напрям навіски відносно поверхні тіла зберігається і при розміщенні, розміщують на одязі, на поверхнях меблів, транспортних засобів, зокрема крісел автомобілів та інвалідних колясок, на внутрішніх поверхнях дитячих колясок тощо.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що антенні елементи розміщують у накладних карманах з внутрішньої сторони одягу, білизни, накидок, пелюшок, скатертин тощо, причому кармани кріплять булавками тощо.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що застосовують одноразові одяг, білизну, накидки, пелюшки, скатертини тощо, в які вшивають антенні елементи або прикріплюють ззовні.

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що антенні елементи у формі спіралі Архімеда розміщують напроти чакр або відповідних їм біоенергетичних центрів організму.

5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що в дитячих колясках, колисках, ліжках тощо елементи в формі циліндричної спіралі розміщують у чохлах збоку, а в формі спіралі Архімеда - на внутрішніх поверхнях верху та низу коляски тощо.

(11) **103536** (51) МПК (2015.01)  
A61N 2/00

(21) **и 2015 04966** (22) **21.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Баулов Олександр Вадимович (UA), Слига Аліна Олександрівна (UA), Баулова Валентина Іллівна (UA), Туров Микола Петрович (UA)

(73) **БАУЛОВ ОЛЕКСАНДР ВАДИМОВИЧ**  
вул. Червоного Козацтва, 45, кв. 32, м. Олександрія, Кіровоградська обл., 28008 (UA)

**СЛИГА АЛІНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Живова, 24, кв. 24, м. Тернопіль, 46008 (UA)

**БАУЛОВА ВАЛЕНТИНА ІЛЛІВНА**  
вул. Дегтярівська, 44, м. Олександрія, Кіровоградська обл., 28008 (UA)

**ТУРОВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**  
вул. Маяковського, 76, м. Бахмач, 16500 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНЕРГІЇ ВСЕСВІТУ ЗА М.П. ТУРОВИМ**

(57) 1. Спосіб лікування хвороб з використанням енергії Всесвіту, що включає розміщення над тілом антенних елементів у вигляді спіральних дротів, який **відрізняється** тим, що застосовують антенні елементи в формі спіралі Архімеда з навіскою в напрямку руху годинникової стрілки, які фіксують на тілі за допомогою пластиру, клею тощо, причому напрям навіски зберігається і при розміщенні на тілі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що антенні елементи накладають зверху на пов'язку при лікуванні ран, переломів тощо.

(11) **103821** (51) МПК (2015.01)  
A61N 2/08 (2006.01)  
B82Y 5/00

(21) **и 2015 07676** (22) **31.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Орел Валерій Еммануїлович (UA), Орел Валерій Бінгович (UA)

(73) **ОРЕЛ ВАЛЕРІЙ ЕММАНУІЛОВИЧ**  
вул. Горького, 28, кв. 4, м. Київ, 01033 (UA)

**ОРЕЛ ВАЛЕРІЙ БІНГОВИЧ**  
вул. Горького, 28, кв. 4, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ МАГНІТНОЇ НАНОТЕРАПІЇ ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕНЬ**

(57) Спосіб персоналізації магнітної нанотерапії злоякісних пухлин, що включає інфузію безпосередньо до кровотоку злоякісної пухлини магнітомеханохімічно синтезованого магніточутливого наноконструкту, в склад якого входять наночастинки оксиду заліза з протипухлинним препаратом, після чого проводять одночасне локальне опромінення злоякісної пухлини неоднорідним електромагнітним і постійним магнітним полями, який **відрізняється** тим, що перед проведенням магнітної нанотерапії отримують біопсійний матеріал пухлинної тканини, іммобілізують його in vitro магніточутливим наноконструктом з магнітним моментом насичення 10,5 емо/г, площею петлі гістерезису 1135,4 ерг/г та g-фактором 2,43, далі опромінують неоднорідним електромагнітним і постійним

полем в діапазоні 5-8 мТл та на основі визначеного максимального в злукісних клітинах показника рівня апоптозу визначають персоналізовані параметри опромінення постійного магнітного поля для магнітної нанотерапії.

- (11) **103511** (51) МПК (2015.01)  
**A61N 5/00**  
**A61N 39/00**
- (21) **u 2015 04138** (22) **28.04.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Забулонов Юрій Леонідович (UA)  
(73) **ЗАБУЛОНОВ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
**вул. Почайнинська, 23, кв. 2, м. Київ, 04070 (UA)**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ**  
(57) Пристрій для багатофункціональної лазерної терапії, який складається з блока управління і індикації, лазерної скануючої системи, магнітолазерного пристрою, лазерного випромінювача і лазерного надвипромінювача.

- (11) **103560** (51) МПК (2015.01)  
**A61N 5/067** (2006.01)  
**A61K 36/00**
- (21) **u 2015 05369** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Скрипников Петро Миколайович (UA), Хавалкіна Людмила Михайлівна (UA), Хміль Тетяна Андріївна (UA), Дубина Віталій Олексійович (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**  
**вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ І ТА II СТУПЕНІВ ТЯЖКОСТІ**  
(57) Спосіб лікування генералізованого пародонтиту I та II ступенів тяжкості, що включає ін'єкційне введення антигомотоксичного препарату "Траумель С" у ясна та видалення зубних нашарувань апаратом WOODPECKER, також відсвічування тканин пародонта здійснюють одноканальним лазером "МИТ-1", який відрізняється тим, що відсвічування пародонтальних тканин проводиться за скануючою методикою довжина хвилі 0,63 нм, експозиція 12 хв. по 2 хвилини на кожен секстант, потужність - 50±10 мВт, "Траумель С" вводять по перехідній складці дві ін'єкції у кожен секстант по 0,2 мл, потім здійснюють полоскання озонованою водою 10 хв., кількість процедур - 5.

- (11) **103650** (51) МПК (2015.01)  
**A61N 7/00**  
**A61N 23/00**
- (21) **u 2015 06022** (22) **18.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Терещенко Микола Федорович (UA), Чухраєв Микола Вікторович (UA), Кравченко Анатолій Юрійович (UA), Паткевич Ольга Іванівна (UA)  
(73) **ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**  
**вул. Градинська, 6, кв. 76, м. Київ, 02097 (UA)**  
**ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**  
**вул. Івана Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)**  
**КРАВЧЕНКО АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
**вул. Рокосовського, 3-а, кв. 121, м. Київ, 04201 (UA)**  
**ПАТКЕВИЧ ОЛЬГА ІВАНІВНА**  
**вул. Івана Кудрі, 37-а, кв. 36, м. Київ, 01042 (UA)**  
(54) **АПАРАТ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ТЕРАПІЇ**  
(57) Апарат ультразвукової терапії, що має у своєму складі високочастотний генератор електричних сигналів, регулятор вихідної потужності, імпульсний модулятор і перетворювач, виконаний у вигляді п'єзокристалічної пластини, що має електроди з обох сторін, яка жорстко встановлена на підкладці, під кутом до її площини, простір між ними заповнений компаундом, а зовнішня сторона підкладки є робочою поверхнею перетворювача, виконаною з можливістю контакту із зонами поверхні тіла людини, високочастотний генератор підключений через керований низькочастотний імпульсний модулятор до регулятора вихідної потужності, виконаного у вигляді атенюатора, з'єднаного з електродами, який відрізняється тим, що містить постійні магніти, закріплені на робочій поверхні перетворювача, а кути між п'єзокристалічною пластинкою і підкладкою можуть змінюватися від -45° до +45°.

- (11) **103565** (51) МПК  
**A61P 3/08** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)
- (21) **u 2015 05379** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Тарасенко Костянтин Володимирович (UA), Громова Антоніна Макарівна (UA), Мамонтова Тетяна Василівна (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**  
**вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)**  
(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНИХ ЗМІН У ВАГІТНИХ ЖІНОК З ОЖИРІННЯМ**  
(57) Спосіб корекції метаболічних змін у вагітних жінок з ожирінням, шляхом застосування L-аргініну, який відрізняється тим, що додатково для оптимізації ендотеліальної функції судин застосовують незамінний компонент фосфоліпідів - поліненасичені жирні кислоти у складі рибачого жиру, що мають мембранопротектну дію, по 1 чайній ложці (5,0 мл) 1 раз на добу протягом 14 днів; як L-аргінін застосовують препарат "Тівортін" по 5 мл (1,0 г) 4 рази на добу під час їжі протягом 14 днів, а також визначають інсулінорезистентність за індексом HOMA-IR, стан ліпідного обміну - за рівнем тригліцеридів.

- (11) **103538** (51) МПК (2015.01)  
**A61P 31/00**  
**A61P 31/04** (2006.01)
- (21) **u 2015 04999** (22) **22.05.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Штанюк Євгенія Анатоліївна (UA), Мінухін Валерій Володимирович (UA), Ляпунов Микола Олександрович (UA), Мінухін Дмитро Валерійович (UA), Лихман Віктор Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
**в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків-18, 61018 (UA)**
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ МІСЦЕВОЇ ГНІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ**
- (57) Спосіб моделювання місцевої гнійної інфекції, який включає моделювання некрозу шляхом введення в шкіру експериментальної тварини 10 % розчину хлориду кальцію, зараження експериментальної тварини збудником інфекції шляхом введення в зону некрозу палички синьо-зеленого гною з концентрацією не менш як 2 млрд. мікробних тіл/мл, який **відрізняється** тим, що культуру палички синьо-зеленого гною виділяють з матеріалу хворого на полірезистентну гнійну ранову інфекцію.

- (11) **103627** (51) МПК (2015.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 9/12** (2006.01)  
**A61K 35/00**  
**A61P 1/02** (2006.01)
- (21) **u 2015 05834** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Федін Роман Михайлович (UA), Бумбар Зіновія Олегівна (UA), Піняжко Олег Романович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
**вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)**
- (54) **ЗАСІБ У ФОРМІ СПРЕЮ ДЛЯ ТЕРАПІЇ ЗАПАЛЬНИХ ТА ДИСТРОФІЧНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА**
- (57) Засіб у формі спрею для терапії запальних та дистрофічно-запальних захворювань тканин пародонта, який містить гліцирам і воду очищену, який **відрізняється** тим, що додатково містить тіотриазолін, мірамистин, полівінілпіролідон за наступного співвідношення інгредієнтів, мас. %:
- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| тіотриазолін       | 1,6-2,4   |
| мірамистин         | 0,08-0,12 |
| гліцирам           | 0,18-0,22 |
| полівінілпіролідон | 2,5-3,5   |
| вода очищена       | до 100,0. |

**A 62**

- (11) **103468** (51) МПК  
**A62B 1/14** (2006.01)
- (21) **a 2014 02476** (22) **12.03.2014**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Петренко Олександр Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
**вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)**
- (54) **РЯТУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) 1. Рятувальний пристрій, що містить гнучкий елемент, один із кінців якого закріплений на будівлі, підпружинені до гнучкого елемента фрикційні колодки та регульовальну гайку для установки ваги користувача, який **відрізняється** тим, що введено механізм розтиснення фрикційних колодок, котрий знаходиться під дією ваги користувача.  
2. Рятувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм розтиснення фрикційних колодок виконаний у вигляді шариків, розташованих в скошених лунках фрикційної колодки.

- (11) **103662** (51) МПК (2015.01)  
**A62C 8/00**  
**A62C 33/00**  
**A62C 31/05** (2006.01)  
**A62C 31/07** (2006.01)
- (21) **u 2015 06116** (22) **22.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Крицький Олександр Іванович (UA)
- (73) **КРИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
**вул. Горіхова, 18, кв. 1, м. Білгород-Дністровський, 67705 (UA)**
- (54) **НАСАДКА НА РУЧНИЙ СТВОЛ ПОЖЕЖНИЙ**
- (57) 1. Насадка на ручний ствол пожежний, яка складається з корпусу з каналом для подачі вогнегасної рідини, вістря, отворів для розпилення, з'єднувального пристрою, опорних ручок, яка **відрізняється** тим, що опорні ручки мають форму замкнутих фігур, канал корпусу має поступове звуження, а вістря виконане з металу високої міцності, що вварюється до корпусу.  
2. Насадка на ручний ствол пожежний за п. 1, яка **відрізняється** тим, що довжина корпусу може становити більше 1000 мм.  
3. Насадка на ручний ствол пожежний за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна частина забезпечує з'єднання з пожежним стволом РСР-70 ГОСТ 9923-93.  
4. Насадка на ручний ствол пожежний за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вістря має чотиригранну форму та виконане з загартованої сталі.  
5. Насадка на ручний ствол пожежний за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що отвори для розпилення рідини розташовані поперек ствола по всій довжині його окружності в кількості 8 отворів на відстані 150 мм від вістря корпусу.

## A 63

- (11) **103573** (51) МПК (2015.01)  
**A63B 69/00**
- (21) **и 2015 05404** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Федак Сергій Сергійович (UA), Романчук Сергій Вікторович (UA), Федак Галина Олексіївна (UA), Ломов Артем Олегович (UA)
- (73) **АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**  
**вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79012 (UA)**
- (54) **ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ВІДПРАЦЮВАННЯ УДАРІВ "ТВУ-2"**
- (57) Тренажер для відпрацювання ударів, що містить спільне м'яке гумове покриття макета (покришки), окремий (рухомий) імітатор верхніх кінцівок, металеву платформу для кріплення до бетону або де-

рев'яної підлоги, труби для кращого утримування у бетоні, дерев'яну основу, обшиту м'яким матеріалом (гума, поролон), отвір для руху імітатора верхніх кінцівок, макет людини, точки, які імітують больові та життєво важливі місця людини, металеву підставку для макета, пружину, бетонну основу, ребра жорсткості, металеві труби для скріплення осей макета, вертикальні осі макета, основну вертикальну вісь, втулку, тримачі втулки, додаткове гумове покриття (покришка) для підвищення заходів безпеки, який **відрізняється** тим, що додатково містить імітатор верхніх кінцівок, положення (конструкцію) якого можливо змінювати відповідно до різновиду захисних дій та додаткове захисне покриття на окремому (рухомому) імітаторі верхніх кінцівок для підвищення заходів безпеки.

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

- (11) **103770** (51) МПК (2015.01)  
**B01D 1/00**
- (21) **u 2015 07114** (22) **16.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Телестаков Євгеній Андрійович (UA), Телестакова Вікторія Вікторівна (UA), Степанюк Андрій Романович (UA)
- (73) **ТЕЛЕСТАКОВ ЄВГЕНІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Металістів, 6, кв. 715, м. Київ, 03057 (UA)
- ТЕЛЕСТАКОВА ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА**  
вул. Металістів, 6, кв. 715, м. Київ, 03057 (UA)
- СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**  
вул. В. Маяковського, 66-а, кв. 132, м. Київ, 02232 (UA)
- (54) **ВИПАРНИЙ АПАРАТ**
- (57) Випарний апарат, який містить винесену нагрівальну камеру та циркуляційну трубу, який **відрізняється** тим, що він забезпечений теплообмінними трубами, які мають конічну форму.

- (11) **103776** (51) МПК (2015.01)  
**B01D 1/00**
- (21) **u 2015 07187** (22) **17.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Саввіна Вікторія Ігорівна (UA), Степанюк Андрій Романович (UA)
- (73) **САВВІНА ВІКТОРІЯ ІГОРІВНА**  
вул. Металістів, 8, к. 5-36, м. Київ, 03056 (UA)
- СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**  
пр. В. Маяковського, 66-а, кв. 132, м. Київ-232, 02232 (UA)
- (54) **ВИПАРНИЙ АПАРАТ**
- (57) Випарний апарат, який містить вертикальний циліндричний корпус з верхньою та нижньою кришками, розташовані у нижній частині апарата нагрівальну камеру та циркуляційну трубу, розміщений у верхній частині апарата сепаратор, який **відрізняється** тим, що він забезпечений вбудованим відцентровим сепаратором, який складається з декількох циліндрів, закріпленим на верхній кришці апарата і виконаним у формі циліндроконічної ємності, на циліндричній частині ємності встановлені тангенціальні плоскі сопла, причому сопла розташовані з зсувом одне відносно іншого.

- (11) **103775** (51) МПК  
**B01D 1/22** (2006.01)
- (21) **u 2015 07186** (22) **17.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Бевз Дмитро Олександрович (UA), Степанюк Андрій Романович (UA)
- (73) **БЕВЗ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Металістів, 8, к. 5-37, м. Київ, 03056 (UA)
- СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**  
пр. В. Маяковського, 66-а, кв. 132, м. Київ-232, 02232 (UA)
- (54) **ВИПАРНИЙ АПАРАТ**
- (57) Випарний апарат, що містить трубчасту поверхню нагрівання з низхідною плівкою рідини та має вертикальну циліндричну нагрівальну камеру з кип'ятильними трубами з сепараційною камерою і оснащений відцентровим сепаратором, розташованим у вертикальній частині труби для відведення вторинної пари, що з'єднана з верхньою частиною розчинної камери, відцентровий сепаратор виконано у вигляді циліндрично-конічної ємності, на циліндричній частині ємності тангенціально встановлено плоскі сопла і обладнано переливну трубою, яка з'єднує його з нижньою частиною випарного апарата, який **відрізняється** тим, що з метою інтенсифікації процесу випаровування за рахунок підвищення стійкої плівкової течії випаровувальної рідини розміщені у середині труб спіральні вставки, виконані в поперечному перерізі у формі циліндра, прилеглого до внутрішньої поверхні труби.

- (11) **103771** (51) МПК (2015.01)  
**B01D 3/00**
- (21) **u 2015 07121** (22) **16.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Довгаль Олексій Олександрович (UA), Степанюк Андрій Романович (UA)
- (73) **ДОВГАЛЬ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Хорива, 33, кв. 6, м. Київ, 04070 (UA)
- СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**  
вул. В. Маяковського, 66-а, кв. 132, м. Київ-232, 02232 (UA)
- (54) **РЕКТИФІКАЦІЙНА КОЛОНА**
- (57) Ректифікаційна колона, яка **відрізняється** тим, що встановлюються подвійні ковпачки.

- (11) **103724** (51) МПК (2015.01)  
**B01D 3/00**
- (21) **u 2015 06575** (22) **03.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кишенько Василь Дмитрович (UA), Новаковська Наталія Геннадіївна (UA), Кучер Андрій Євгенович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)



**(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ БРАГОРЕКТИФІКАЦІЙНОЮ УСТАНОВКОЮ**

**(57)** Спосіб автоматичного керування брагоректифікаційною установкою, що передбачає регулювання тиску низу та верху в колонах брагоректифікаційної установки, регулювання подачі бражки в бражну колону, регулювання витрати бражного дистиляту в епіюраційну колону, регулювання витрати епіурату в ректифікаційну колону, регулювання відбору спирту-ректифікату, стабілізацію рівня в колонах брагоректифікаційної установки, вимірювання міцності спирту-ректифікату, вимірювання температури бражки, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють температуру на контрольних тарілках колон брагоректифікаційної установки, міцність бражки, міцність бражного дистиляту, міцність епіурату, на основі інформації про витрати пари в кожну колону брагоректифікаційної установки, витрату бражки, витрату бражного дистиляту, витрату епіурату, витрату спирту-ректифікату, температуру бражки, температур на контрольних тарілках колон брагоректифікаційної установки проводять ідентифікацію математичних моделей, які зв'язують критерії оптимальності - міцності бражного дистиляту, епіурату, спирту-ректифікату, продуктивності колон брагоректифікаційної установки та втрат спирту в кожній колоні брагоректифікаційної установки від режимних параметрів - температури бражки, температур на контрольних тарілках колон брагоректифікаційної установки, витрат пари в кожну колону брагоректифікаційної установки, витрат бражки, бражного дистиляту, епіурату, спирту-ректифікату, і на базі отриманих математичних моделей обчислюються міжкритеріальні інтенсивності взаємодії, за якими проводять класифікацію ситуаційних конфліктів, і у випадку виникнення конфлікту антагоністичного характеру здійснюють коригування технологічних режимів шляхом зміни завдання регуляторам тиску низу та верху в колонах, регулятору подачі бражки в бражну колону, регулятору витрати бражного дистиляту в епіюраційну колону, регулятору витрати епіурату в ректифікаційну колону, регулятору відбору спирту-ректифікату, регуляторам рівня в колонах брагоректифікаційної установки, переводячи ситуаційний конфлікт в неантагоністичну форму.

ництв, який **відрізняється** тим, що містить суміш порошків титану (Ti) та сапоніту, (в % масових часток) титан 40 та сапоніт 60 з розміром частинок  $0,1+0,063$  мм, хімічний склад сапоніту (в % масових часток) наступний: Mg -  $12,136\pm 1,470$ ; Al -  $7,613\pm 0,395$ ; Si -  $31,164\pm 0,575$ ; Ca -  $11,974\pm 0,213$ ; Ti -  $1,778\pm 0,058$ ; V -  $0,051\pm 0,021$ ; Cr -  $0,041\pm 0,010$ ; Mn -  $0,621\pm 0,023$ ; Fe -  $33,389\pm 0,591$ ; Cu -  $0,0730,005$ ; Zn -  $0,066\pm 0,004$ ; Sr -  $0,050\pm 0,004$ ; Zr -  $0,043\pm 0,004$ ; Ni -  $1,001\pm 0,06$ , а отриману суміш пресують методом квазістатичного пресування.

**(11) 103687****(51) МПК****B01D 53/14** (2006.01)**B01D 53/34** (2006.01)**C02F 3/34** (2006.01)**(21) u 2015 06324****(22) 26.06.2015****(24) 25.12.2015****(72)** Черниш Єлізавета Юріївна (UA), Пляцук Леонід Дмитрович (UA), Яхненко Олена Миколаївна (UA)**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ СПОЛУК СІРКИ ІЗ ПОТОКУ ГАЗІВ**

**(57)** 1. Спосіб видалення сполук сірки із потоку газів, що включає контактування потоку газів з водним розчином із розчиненням сполук сірки в ньому, окислення сульфідокислюючими бактеріями сульфідів, в присутності кисню в реакторі, в якому сульфід окислюється до елементарної сірки, відокремлення елементарної сірки від водного розчину з наступною рециркуляцією останнього на стадію контактування з потоком газів, який **відрізняється** тим, що в процесі окислення сульфідів для розвитку сульфідокислюючих бактерій використовують гранули як гранульований мінеральний носій, виготовлений на основі фосфогіпсу, що містить необхідні макро- і мікроелементи, рН газо-водного потоку протягом всього процесу підтримують на рівні між 4,0 і 6,5, при цьому після відокремлення елементарної сірки забезпечують її утримання на літр водного розчину на рівні 75-150 грам.

2. Спосіб видалення сполук сірки з газів за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі окислення сульфідів до елементарної сірки для інтенсифікації процесу використовують іммобілізовану на гранульованому мінеральному носії із фосфогіпсу ацидофільну асоціацію різних видів тіобацил - *Thiobacillus ferrooxidans* та *Thiobacillus thiooxidans* при рН 4,5-5,0.

3. Спосіб видалення сполук сірки з потоку газів за п. 1, який **відрізняється** тим, що протягом всього процесу підтримують температуру на рівні 20-45 °С.

4. Спосіб видалення сполук сірки з потоку газів за п. 1, який **відрізняється** тим, що як реактор, в якому здійснюють весь процес, використовують аеробний біофільтр, що виготовлений у вигляді колони із полімерного матеріалу, розділеної на секції, де відбувається контактування потоку газу з водним розчином до утворення газо-водного потоку та окислення в ньому розчинних сполук сірки, а саме сульфідів сульфідокислюючими бактеріями роду тіобацил, які

**(11) 103499****(51) МПК (2015.01)****B01D 39/00****(21) u 2015 03368****(22) 10.04.2015****(24) 25.12.2015****(72)** Рудь Віктор Дмитрович (UA), Самчук Людмила Михайлівна (UA), Савюк Ігор Віталійович (UA), Шибєрко Вікторія Валентинівна (UA), Гулієва Наталія Михайлівна (UA), Повстяна Юлія Славомірівна (UA)**(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

**(54) ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПИТНОЇ ВОДИ ТА МОЛОКА**

**(57)** Фільтрувальний матеріал для очистки питної води та молока, який одержують з використанням подрібнених відходів металорізальних або інших вироб-

імобілізовані на гранульованому мінеральному носії із фосфогіпсу.

- (11) **103734** (51) МПК  
**B01D 71/02** (2006.01)  
**B01D 71/06** (2006.01)  
**H01M 2/14** (2006.01)  
**C25B 1/04** (2006.01)
- (21) **у 2015 06664** (22) **06.07.2015**  
**(24) 25.12.2015**  
**(72)** Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA), Байрачний Борис Іванович (UA)  
**(73)** **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
**вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)**  
**(54)** **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОТОН-ПРОВІДНОЇ МЕМБРАНИ**  
**(57)** Спосіб формування протон-провідної мембрани на основі зшитого альдегідом полівінілового спирту з введенням добавки, що збільшує протонну провідність, який **відрізняється** тим, що як добавку в розчин полівінілового спирту вводять хімічно осажденний гідроксид металу, вибраного з ряду: олово, сурма, вольфрам, а суміш наносять на армуючу сітку, сушать в потоці нагрітого до 40-60 °C повітря і обробляють альдегідом поверхню мембрани.

- (11) **103656** (51) МПК  
**B01F 3/12** (2006.01)  
**B01F 7/16** (2006.01)  
**A21C 1/02** (2006.01)
- (21) **у 2015 06039** (22) **18.06.2015**  
**(24) 25.12.2015**  
**(72)** Доломакін Юрій Юрійович (UA), Литовченко Ігор Миколайович (UA)  
**(73)** **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**  
**(54)** **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ РІДКИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**  
**(57)** Пристрій для змішування рідких напівфабрикатів, що містить корпус, вертикальний вал, на якому розміщений ротор діаметром D з вхідним отвором та вихідними каналами, який **відрізняється** тим, що діаметр вхідного отвору для оброблюваного продукту регулюється змінною шайбою, всередині ротора додатково встановлено два циліндри, радіусом відповідно 0,2...0,25D та 0,35...0,4D, причому циліндр радіусом 0,35...0,4D встановлений з ексцентриситетом, а на зовнішніх стінках циліндрів виконані коловим масивом вісім наскрізних каналів.

- (11) **103692** (51) МПК (2015.01)  
**B01F 7/00**
- (21) **у 2015 06338** (22) **26.06.2015**  
**(24) 25.12.2015**

- (72) Степанюк Андрій Романович (UA), Марушевський Сергій Олексійович (UA)  
**(73)** **МАРУШЕВСЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
**вул. Борщагівська, 146, кв. 6-10, м. Київ, 03057 (UA)**  
**СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**  
**пр. В. Маяковського, 66-а, кв. 132, м. Київ, 02232 (UA)**  
**(54)** **МІШАЛКА**  
**(57)** Мішалка, яка містить вал з маточиною, на якій встановлені лопаті, яка **відрізняється** тим, що містить додаткові лопаті, які встановлені в каналі між лопатями та приєднані пружинами.

- (11) **103774** (51) МПК  
**B01F 7/16** (2006.01)  
**B01J 19/18** (2006.01)
- (21) **у 2015 07185** (22) **17.07.2015**  
**(24) 25.12.2015**  
**(72)** Драгузя Олена Василівна (UA), Степанюк Андрій Романович (UA)  
**(73)** **ДРАГУЗЯ ОЛЕНА ВАСИЛІВНА**  
**вул. Борщагівська, 146, к. 6-02, м. Київ, 03056 (UA)**  
**СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**  
**пр. В. Маяковського, 66-а, кв. 132, м. Київ, 02232 (UA)**  
**(54)** **ФЕРМЕНТЕР**  
**(57)** Ферментер, що містить станину, ємність, електропривід, з'єднаний зі змішувальним пристроєм, який **відрізняється** тим, що змішувальний пристрій містить декілька перфорованих турбін для інтенсифікації процесу сумішоутворення рідких матеріалів.

- (11) **103773** (51) МПК  
**B01F 7/16** (2006.01)  
**B01J 19/18** (2006.01)
- (21) **у 2015 07184** (22) **17.07.2015**  
**(24) 25.12.2015**  
**(72)** Метліна Марина Сергіївна (UA), Степанюк Андрій Романович (UA)  
**(73)** **МЕТЛІНА МАРИНА СЕРГІЇВНА**  
**вул. Олексіївська, 5, кв. 31, м. Київ, 03110 (UA)**  
**СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**  
**пр. В. Маяковського, 66-а, кв. 132, м. Київ-232, 02232 (UA)**  
**(54)** **ФЕРМЕНТЕР**  
**(57)** Ферментер, що містить станину, ємність, електропривід, з'єднаний зі змішувальним пристроєм, який **відрізняється** тим, що змішувальний пристрій містить декілька перфорованих лопатей зі спеціальними вигинами біля отворів для інтенсифікації процесу сумішоутворення рідких матеріалів.

- (11) **103645** (51) МПК (2015.01)  
**B01J 20/00**  
**C01B 31/08** (2006.01)  
**C01B 31/12** (2006.01)
- (21) **и 2015 05969** (22) **17.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Сич Наталія Володимирівна (UA), Трофименко Світлана Іванівна (UA), Ціба Микола Миколайович (UA), Піддубна Ольга Іванівна (UA), Пузій Олександр Михайлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СОРЕЦІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ-164, 03164 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВУГЛЕЦЕВОГО АДСОРБЕНТУ ІЗ ЛІГНІНО-ЦЕЛЮЛОЗНОЇ СИРОВИНИ**
- (57) 1. Спосіб одержання вуглецевого адсорбенту на основі лігніно-целюлозної сировини, а саме - стержнів кукурудзяних качанів, що включає подрібнення стержнів, фракціонування розміру частинок одержаної крихти, просочування крихти водним розчином ортофосфорної кислоти з подальшою карбонізацією шляхом термічної обробки в печі в газовому середовищі з одночасною хімічною активацією, промивання вугілля гарячою водою до нейтрального pH промивної води для видалення залишків кислоти і висушування одержаного адсорбенту, який **відрізняється** тим, що лігніно-целюлозну крихту фракціонують в межах 1-3 мм, просочують крихту при масовому співвідношенні кислота/крихта 1:1-2, термічну обробку ведуть в середовищі оточуючого повітря протягом 5-15 хв., причому як піч використовують мікрохвильову піч з частотою 2,45 Гц.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як піч використовують побутову мікрохвильову піч Zelmer 29Z023, потужністю 0,8 кВт, частотою 2,45 Гц.

- (11) **103813** (51) МПК (2015.01)  
**B01J 37/00**  
**C10L 3/00**
- (21) **и 2015 07605** (22) **29.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кириєнко Павло Іванович (UA), Трипольський Андрій Ілкіївич (UA), Соловйов Сергій Олександрович (UA), Стрижак Петро Євгенович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ АВТОНОМНОГО ГЕНЕРАТОРА ТЕПЛА НА ОСНОВІ БЕЗПОЛУМ'ЯНОГО СПАЛЮВАННЯ ГАЗОПОДІБНОГО ВУГЛЕВОДНЕВОГО ПАЛИВА**
- (57) 1. Спосіб одержання каталізатора автономного генератора тепла безполум'яного, що включає стадію формування на базовому носії шару вторинного носія, що передбачає просочення базового носія розчином азотнокислих солей алюмінію, його просушування та прожарювання, а також включає стадію формування на вторинному носії каталітичного шару, що включає просочення носія розчином спо-

луки платини, його просушування та прожарювання, який **відрізняється** тим, що до розчину азотнокислих солей алюмінію, таких як нітрат, оксинітрат та амонійнітрат, включають нітрат амонію та принаймні одну сполуку рідкісноземельних елементів, таких як La, Ce, Sm або Pr.

2. Спосіб одержання каталізатора автономного безполум'яного генератора тепла за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як базовий носій використовують блоки із високотемпературної кераміки, такої як кордієриту, карбід кремнію або корунд, з системою поздовжніх каналів.

3. Спосіб одержання каталізатора автономного безполум'яного генератора тепла за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що вміст рідкісноземельних елементів в каталізаторі, таких як La, Ce, Sm або Pr, становить від 3 до 10 мас. %, а вміст платини від 0,05 до 0,5 мас. %.

- (11) **103658** (51) МПК (2015.01)  
**B01J 37/08** (2006.01)  
**B01J 29/04** (2006.01)  
**B01J 35/10** (2006.01)  
**C01B 39/00**
- (21) **и 2015 06056** (22) **18.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Щербань Наталія Дмитрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦЕОЛІТВІСНИХ МІКРОМЕЗОПОРИСТИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення цеолітвмісних мікрomezопористих матеріалів, що включає синтез золю-прекурсору цеоліту BEA, його змішування з темплатом, гідротермальну обробку одержаної суміші, сушіння та прожарювання, який **відрізняється** тим, що як темплат використовують розчин міцелярного триблок-співполімеру P123 та солюбілізатора та після стадії прожарювання виконують додаткову стадію іонного обміну на катіони амонію та подальше прожарювання з отриманням водневих форм цеолітвмісних мікрomezопористих матеріалів.  
2. Спосіб виготовлення цеолітвмісних мікрomezопористих матеріалів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як солюбілізатор використовують 1,3,5-триметилбензол.

## B 02

- (11) **103819** (51) МПК (2015.01)  
**B02C 2/00**  
**B02C 19/16** (2006.01)
- (21) **и 2015 07670** (22) **31.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Пополов Дмитро Володимирович (UA), Учитель Сергій Олександрович (UA), Зайцев Геннадій Леонідович (UA)
- (73) **ПОПОЛОВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Лісового, 39, кв. 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)
- УЧИТЕЛЬ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр. Миру, 28, кв. 282, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50074 (UA)
- ЗАЙЦЕВ ГЕННАДІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Нахімова, 22, кв. 6, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50005 (UA)
- (54) **КОНУСНА ВІБРАЦІЙНА ДРОБАРКА**
- (57) Конусна вібраційна дробарка, що містить приймальну лійку, внутрішній і зовнішній конуси, станину, пружини і вібратори, яка відрізняється тим, що на зовнішньому конусі встановлений маятниковий вібратор, генеруючий лінійні вертикальні коливання, який складається з мотор-вібратора та маяткової підвіски, причому його центр мас знаходиться на вертикальній осі, що проходить через центр мас коливальної системи, а внутрішній конус нерухомо закріплений на станині.

(11) **103818** (51) МПК (2015.01)  
**B02C 2/00**  
**B02C 19/16** (2006.01)

- (21) u 2015 07669 (22) 31.07.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Учитель Олександр Давидович (UA), Пополов Дмитро Володимирович (UA), Учитель Сергій Олександрович (UA), Зайцев Геннадій Леонідович (UA), Дац Наталя Олександрівна (UA)
- (73) **УЧИТЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ**  
вул. Харитонова, 20-а, кв. 40, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50024 (UA)
- ПОПОЛОВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Лісового, 39, кв. 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)
- УЧИТЕЛЬ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр. Миру, 28, кв. 282, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50074 (UA)
- ЗАЙЦЕВ ГЕННАДІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Нахімова, 22, кв. 6, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50005 (UA)
- ДАЦ НАТАЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**  
мкр. 5-й Зарічний, 43, кв. 26, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50081 (UA)
- (54) **КОНУСНА ВІБРАЦІЙНА ДРОБАРКА**
- (57) Конусна вібраційна дробарка, що містить внутрішній і зовнішній конуси, станину, пружини і вібратори, яка відрізняється тим, що внутрішній і зовнішній конуси мають незалежні між собою пружні опори, причому зовнішній конус спирається на станину через пружні елементи, що мають малу жорсткість та дисипативні втрати, а внутрішній конус спирається на станину через пружні елементи, що мають високу жорсткість та енергопоглинання.

(11) **103738** (51) МПК  
**B02C 17/22** (2006.01)

- (21) u 2015 06691 (22) 06.07.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Дирда Віталій Іларіонович (UA), Калашніков В'ячеслав Олексійович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Хмель Ірина Віталіївна (UA), Стойко Олексій В'ячеславович (UA), Калганков Євген Васильович (UA)
- (73) **ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ**  
наб. Леніна, 39, кв. 134, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- КАЛАШНІКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Леваневського, 91, м. Біла Церква, Київська обл., 09108 (UA)
- ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA)
- ХМЕЛЬ ІРИНА ВІТАЛІІВНА**  
вул. Кропивницького, 21, кв. 21, м. Кривий Ріг, 50015 (UA)
- СТОЙКО ОЛЕКСІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. П. Коновальця 5, кв. 35, м. Біла Церква, Київська обл., 09113 (UA)
- КАЛГАНКОВ ЄВГЕН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Громова, 7, кв. 83, м. Дніпропетровськ, 49006 (UA)
- (54) **ФУТЕРІВКА БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) Футерівка барабанного млина, що складається з набору гумових плит, між плитами футерівки встановлені ліфтери на відстані 465 мм один від одного, зі сторони руху шматків матеріалу ліфтер виступає над поверхнею плит футерівки, яка відрізняється тим, що плита футерівки має зріз під кутом 15,5-34,7° до горизонталі від точки спряження з верхом плити.

(11) **103739** (51) МПК  
**B02C 17/22** (2006.01)

- (21) u 2015 06695 (22) 06.07.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Дирда Віталій Іларіонович (UA), Калашніков В'ячеслав Олексійович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Хмель Ірина Віталіївна (UA), Стойко Олексій В'ячеславович (UA), Калганков Євген Васильович (UA)
- (73) **ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ**  
наб. ім. Леніна, 39, к. 134, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- КАЛАШНІКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Леваневського, 91, м. Біла Церква, Київська обл., 09108 (UA)
- ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA)
- ХМЕЛЬ ІРИНА ВІТАЛІІВНА**  
вул. Кропивницького, 21, кв. 21, м. Кривий Ріг, 50015 (UA)

**СТОЙКО ОЛЕКСІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. П. Коновальця, 5, кв. 35, м. Біла Церква, Київська обл., 09113 (UA)

**КАЛГАНКОВ ЄВГЕН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Громова, 7, кв. 83, м. Дніпропетровськ, 49006 (UA)

**(54) ФУТЕРІВКА БАРАБАННОГО МЛИНА**

(57) Футерівка барабанного млина, що складається з набору гумових плит, між плитами футерівки встановлені ліфтери на відстані 465 мм один від одного, зі сторони руху шматків матеріалу ліфтер виступає над поверхнею плит футерівки, яка відрізняється тим, що плита футерівки має увігнутий криволінійний профіль, що являє собою гіпоциклоїду, і описується рівнянням:

$$\begin{cases} x = (a - b) \cos \phi + b \cos \left( \frac{a - b}{b} \right) \phi \\ y = (a - b) \sin \phi + b \sin \left( \frac{a - b}{b} \right) \phi \end{cases}$$

**В 03**

(11) **103726** (51) МПК (2015.01)  
B03C 1/00

(21) u 2015 06586 (22) 03.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Іванченко Владислав Вікторович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Яцьків Василь Іванович (UA), Яцьків Євгенія Володимирівна (UA)

(73) **ІВАНЧЕНКО ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Тинка, 34, кв. 65, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50008 (UA)

(54) **СПОСІБ СУХОГО МАГНІТНОГО ЗБАГАЧЕННЯ ДРОБЛЕНИХ І/АБО ЗДРІБНЕНИХ МАТЕРІАЛІВ, ЩО МІСТЯТЬ МАГНІТНІ Й НЕМАГНІТНІ КОМПОНЕНТИ**

(57) Спосіб сухого магнітного збагачення дроблених і/або здрібнених матеріалів, що містять магнітні й немагнітні компоненти, що включає подачу у зваженому стані вихідного живлення на поверхню обертового барабана сепаратора, поділ магнітних і немагнітних часток, направлення магнітного й немагнітного продуктів у приймачі продуктів збагачення, досягнення зваженого стану вихідного матеріалу за допомогою живильника й розкидання вихідного живлення, який відрізняється тим, що вихідне живлення на поверхню обертового барабана сепаратора у зваженому стані подають у вигляді вертикального потоку, зміщеного від осі барабана в напрямку його обертання, при цьому магнітні й немагнітні частки розділяють у магнітному, відцентровому й гравітаційному полі, причому зважений стан вихідного живлення досягають за рахунок подачі матеріалу в робочу зону сепарації з висоти над поверхнею барабана, що забезпечує для заданого гранулометричного класу вихідного живлення утворення (чи утворі) зваженого стану матеріалу в аеродинамічних умовах стиснутого руху часток і придбання падаючими немагнітними частками кінетичної енергії, достатньої для тангенціального відскоку їх від поверхні барабана, за допомогою живильника у вигляді бункера з валом-ворушителем, а вихідне живлення розкидають за рахунок тангенціального відскоку немагнітних часток від поверхні барабана й обертання барабана.

льного відскоку їх від поверхні барабана, за допомогою живильника у вигляді бункера з валом-ворушителем, а вихідне живлення розкидають за рахунок тангенціального відскоку немагнітних часток від поверхні барабана й обертання барабана.

(11) **103725**

(51) МПК  
B03C 1/10 (2006.01)

(21) u 2015 06585 (22) 03.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Іванченко Владислав Вікторович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Яцьків Василь Іванович (UA), Яцьків Євгенія Володимирівна (UA)

(73) **ІВАНЧЕНКО ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Тинка, 34, кв. 65, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50008 (UA)

(54) **СЕПАРАТОР СУХОГО МАГНІТНОГО ЗБАГАЧЕННЯ ДРОБЛЕНИХ І/АБО ЗДРІБНЕНИХ МАТЕРІАЛІВ, ЩО МІСТЯТЬ МАГНІТНІ Й НЕМАГНІТНІ КОМПОНЕНТИ**

(57) Сепаратор сухого магнітного збагачення дроблених і/або здрібнених матеріалів, що містять магнітні й немагнітні компоненти, що включає обертовий магнітопроникний барабан, розташовані усередині барабана магнітні блоки, робочу зону сепарації, зону розкидання вихідного матеріалу, живильник для подачі вихідного матеріалу й шибєрний пристрій, який відрізняється тим, що живильник зміщений щодо осі барабана у напрямку його обертання й виконаний у вигляді бункера, камери живлення і вала-перегрівача, що забезпечує для заданого гранулометричного складу вихідного живлення утворі зваженого стану матеріалу в аеродинамічних умовах стиснутого руху часток, при цьому камера живлення має висоту розташування, що забезпечує придбання падаючими немагнітними частками кінетичної енергії, достатньої для тангенціального відскоку від поверхні барабана й розкидання їх у зоні розкидання вихідного матеріалу.

(11) **103680**

(51) МПК (2015.01)  
B03C 3/00

(21) u 2015 06226 (22) 24.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Запорожець Олександр Іванович (UA), Левченко Лариса Олексіївна (UA), Сукач Сергій Володимирович (UA), Халмурадов Батир Данатарович (UA), Азнаурян Ірина Олександрівна (UA)

(73) **ЗАПОРОЖЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Антонова, 2, кв. 32, м. Київ, 03981 (UA)

**ЛЕВЧЕНКО ЛАРИСА ОЛЕКСІЇВНА**  
бул. Ромена Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)

**СУКАЧ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Московська, 41, кв. 30, м. Кременчук, 02166 (UA)

**ХАЛМУРАДОВ БАТИР ДАНАТАРОВИЧ**

вул. Малиновського, 7-а, кв. 207, м. Київ, 03055 (UA)

**АЗНАУРЯН ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

пр. Свободи, 38, кв. 116, м. Київ, 04215 (UA)

**(54) АСТАТИЧНИЙ РЕГУЛЬОВАНИЙ ПОВІТРЯНИЙ ФІЛЬТР**

**(57)** Астатичний регульований повітряний фільтр, що складається з корпусу, фільтруючого матеріалу та стягуючого дві частини корпусу болтового з'єднання, який **відрізняється** тим, що як фільтруючий матеріал використовуються полімерні волокна, які не накопичують статичний заряд, а регулювання дисперсності поглиненого пилу здійснюється затисканням фільтруючого матеріалу болтовим з'єднанням.

## В 07

**(11) 103486**

**(51)** МПК  
**B07B 1/18** (2006.01)

**(21) u 2015 00298**

**(22) 15.01.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Афанасьєв Віталій Валентинович (UA), Старовойтова Елла Володимирівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

**(54) БАРАБАНИЙ ГРОХОТ**

**(57)** 1. Барабаний грохот, що містить завантажувальний та розвантажувальний пристрої, циліндричний барабан, який встановлено на валу і виконано у вигляді рами з пазами та хомутами з еластичного матеріалу всередині пазів трикутної форми, в пазах з можливістю радіального переміщення закріплені валки, а поміж цих пазів виконані пази колового перерізу, з валками, що закріплені в них жорстко, і грохот містить другу частину, жорстко з'єднану з циліндричним барабаном, конічну з розширенням в напрямку розвантажувального пристрою, утворену жорстко закріпленими стрижнями, нахиленими відносно рами в бік напрямку обертання грохоту, встановленими по двох радіусах відносно осі грохота з чергуванням поміж собою по цих радіусах, і які є криволінійні і закріплені з проміжками, що розширюються поміж собою від меншої основи конічної частини до більшої, який **відрізняється** тим, що пази виконані в формі еліптичного перерізу, загнутого проти ходу обертання грохота.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижні другої частини грохота з'єднані зі стрижнями циліндричної частини шарнірно на одному радіусі відносно осі грохота і виконані з можливістю їх переміщення в пазах еліптичного перерізу.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що протилежні кінці стрижнів, ближчі до розвантажувального пристрою, закріплені шарнірно.

**(11) 103472**

**(51)** МПК (2015.01)  
**B07B 4/00**

**(21) a 2014 12888**

**(22) 01.12.2014**

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Марчук Леонід Дмитрович (UA), Марчук Сергій Леонідович (UA), Марчук Іван Леонідович (UA)

**(73) МАРЧУК ЛЕОНІД ДМИТРОВИЧ**

вул. Фрунзе, 8, кв. 1, м. Жмеринка, Вінницька обл., 23100 (UA)

**МАРЧУК СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Фрунзе, 8, кв. 1, м. Жмеринка, Вінницька обл., 23100 (UA)

**МАРЧУК ІВАН ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Фрунзе, 8, кв. 1, м. Жмеринка, Вінницька обл., 23100 (UA)

**(54) ПОВІТРЯНИЙ СЕПАРАТОР ОЧИЩЕННЯ І СОРТУВАННЯ ЗЕРНА ТА НАСІННЯ**

**(57)** 1. Повітряний сепаратор очищення і сортування зерна та насіння, що містить загрузочний бункер, нагнітальний вентилятор, повітряний канал з направляючим плоским соплом, жалюзійний повітророзподільувач з рухомими пластинками, корпус сепараційної камери, збірники готових фракцій, який **відрізняється** тим, що плоске сопло повітряного каналу та жалюзійний повітророзподільувач виконані з можливістю оперативного регулювання тиску і напрямку скануючого повітря, а частини бокових стінок корпусу сепараційної камери виконані прозорими, для візуального контролю за процесом сепарування під час регулювання та наладки.

2. Сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що направляюче плоске сопло повітряного каналу виконано з можливістю оперативного регулювання тиску повітря в процесі роботи.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що жалюзійний повітророзподільувач з рухомими пластинками виконано з можливістю оперативного корегування оптимального напрямку повітряного потоку для різних культур.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина однієї з бокових стінок корпусу сепараційної камери виконана прозорою з полімерного матеріалу або скла.

## В 21

**(11) 103557**

**(51)** МПК (2015.01)  
**B21B 13/00**  
**B21B 13/18** (2006.01)  
**B21J 1/00**

**(21) u 2015 05353**

**(22) 02.06.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Стасевський Станіслав Леонідович (UA), Угрюмов Юрій Дмитрович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ" (ДП "УКРДІПРОМЕЗ")**

набережна ім. Леніна, 17, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**(54) СПОСІБ ГАРЯЧОЇ ПІЛІГРИМОВОЇ ПРОКАТКИ ТРУБ**

**(57)** Спосіб гарячої пілігримової прокатки труб, що містить деформацію валками гільз, які послідовно стикуються на дорні, який **відрізняється** тим, що стик гільз перед прокаткою редукують валками з коефіцієнтом витяжки  $1,04 \leq \mu \leq 1,16$ .

**(11) 103646**

**(51)** МПК (2015.01)  
**B21F 25/00**

**(21) у 2015 05978**

**(22) 17.06.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Ткаченко Юрій Володимирович (UA)

**(73) ТКАЧЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Літературна, 14 а, м. Ірміно, Луганська обл., 94091 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОЛЮЧОЇ АРМОВАНОЇ СТРІЧКИ "ЕГОЗА"**

**(57)** Спосіб виготовлення колючої армованої стрічки, при якому у заготовці, що має вигляд суцільної металевий смужки, на деякій відстані від осі її симетрії, з обох боків рівномірно пробивають симетричні зовнішньовідкриті кармани, перемички між якими утворюють велику кількість протилежних пар вражаючих елементів, кожний з яких складається з основи та протилежно спрямованих зубців, розташованих із зовнішніх боків вражаючого елемента, та готову стрічку намотують на барабан, який **відрізняється** тим, що як заготовку використовують широку суцільну металеву смугу, з якої одночасно формують декілька колючих стрічок-напівфабрикатів, які намотуються на відповідну кількість барабанів (бобин) з горизонтальними валами обертання та автономними засобами їх натягування, формуючи бухти шириною, що дорівнює ширині колючої стрічки-напівфабрикату, або, мінаючи один чи декілька вказаних барабанів, колючу стрічку-напівфабрикат подають на ділянку армування, де у центральну ділянку стрічки завальцьовують металевий дріт переважно круглого перерізу, після чого вже готову колючу армовану стрічку подають до розподільника, який забезпечує намотування її на горизонтально встановлений барабан майже без зазорів між суміжними витками, а паралельні сусідні витки з'єднують між собою скобами (кліпсами) у шаховому порядку позовж бухти.

**(11) 103564**

**(51)** МПК (2015.01)  
**B21K 1/28** (2006.01)  
**B21H 1/00**

**(21) у 2015 05378**

**(22) 02.06.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Вакуленко Ігор Олексійович (UA), Перков Олег Миколайович (UA), Болотова Дар'я Михайлівна (UA), Проїдак Світлана Вікторівна (UA)

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

вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СУЦІЛЬНОКАТАНОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО КОЛЕСА**

**(57)** Спосіб виготовлення суцільнокатаного залізничного колеса, за яким при температурах 1200-1250 °C обтискують заготовку на пресах, при температурах 1000-1050 °C прокатують для формування ободу і гребеня, прошивають отвір в маточині, здійснюють вигинання диска, охолодження на рольгангу до температури навколишнього середовища, колесо повторно нагрівають до температури 820-860 °C терміном 1,5 години, прискорено охолоджують обід водою до температури 400-450 °C і здійснюють відпуск колеса при температурах 500-550 °C тривалістю 2,5 години, який **відрізняється** тим, що для підвищення міцності і тріщиностійкості металу ободу та збереження енергоносіїв, після завершення прокатки ободу і гребеня поверхню кочення колеса піддають прискореному охолодженню до температури 400-450 °C, прошивають отвір в маточині, вигинають диск і здійснюють відпуск колеса при температурах 500-550 °C тривалістю 2,5 год.

**B 23**

**(11) 103688**

**(51)** МПК (2015.01)  
**B23B 13/00**

**(21) у 2015 06325**

**(22) 26.06.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Криворучко Дмитро Володимирович (UA), Шаповал Юрій Володимирович (UA), Коротун Микола Миколайович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ МЕТАЛОРІЗАЛЬНОГО ВЕРСТАТА ПРУТКОМ**

**(57)** Спосіб завантаження металорізального верстата прутком, який полягає в тому, що пруток направляють до шпинделя верстата за допомогою штока пристрою завантаження із задньої сторони шпиндельної бабки, переміщують у шпинделі до упору, затискають, відводять упор та обробляють, який **відрізняється** тим, що здійснюють різання прутка на прутки меншої довжини, при цьому затискають у шпинделі частину прутка бажаної довжини та відрізають залишок прутка поруч із задньою стороною шпиндельної бабки, крім того залишок прутка з'єднують зі штоком пристрою завантаження і використовують як шток подовженого розміру, причому після останнього різання кінець залишку прутка роз'єднують зі штоком пристрою завантаження і направляють штоком до шпинделя на обробку.

**(11) 103733**

**(51)** МПК  
**B23C 5/02** (2006.01)  
**B23C 5/04** (2006.01)

**(21) у 2015 06660**

**(22) 06.07.2015**

**(24) 25.12.2015**

- (72) Самчук Володимир Володимирович (UA), Сичов Юрій Іванович (UA), Лях Бенгард Григорович (UA)  
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
 вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
 (54) **ФРЕЗА**  
 (57) Фреза, що містить циліндричну втулку, ріжучі елементи, вісь, яка **відрізняється** тим, що складається з циліндричної втулки, по зовнішньому діаметру якої жорстко закріплено осі, розташовані по спіралі, причому на цих осях з можливістю обертання встановлені круглі ріжучі елементи із замкнутою ріжучою кромкою.

целюлоза 2-3  
 рутиловий концентрат 35-36  
 слюда-мусковіт 6-8  
 магнезит ( $MgCO_3$ ) 13-15  
 мармур ( $CaCO_3$ ) 20-25.

- (11) **103615** (51) МПК (2015.01)  
**B23D 47/00**  
**B23D 45/00**

(21) **u 2015 05752** (22) **11.06.2015**  
 (24) **25.12.2015**

- (72) Самчук Володимир Володимирович (UA), Сичов Юрій Іванович (UA), Лях Бенгард Григорович (UA)  
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
 вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗРІЗАННЯ**  
 (57) Пристрій для розрізання, що містить корпус, дискову фрезу, шпиндель, який **відрізняється** тим, що складається з корпусу, у якому встановлено з можливістю обертання два шпинделі, на яких жорстко закріплено дискові фрези однакової ширини, ріжучі зубці яких входять між собою в зачеплення без дотику один до одного.

- (11) **103654** (51) МПК (2015.01)  
**B23H 7/22** (2006.01)  
**B23K 35/00**  
**B23K 9/14** (2006.01)

(21) **u 2015 06035** (22) **18.06.2015**  
 (24) **25.12.2015**

- (72) Макаренко Валерій Дмитрович (UA), Кіндрачук Мирослав Васильович (UA), Макаренко Юлія Валеріївна (UA), Коваленко Сергій Дмитрович (UA), Макаренко Ірина Олегівна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)  
 (54) **ЕЛЕКТРОДИ ДЛЯ РІЗАННЯ СТАЛЕВОГО ПРОФІЛЬНОГО ПРОКАТУ**  
 (57) Електроди для різання сталевих профільного прокату, що включають у складі покриття наступні компоненти: гематит ( $Fe_2O_3$ ); залізний порошок; целюлозу; рутиловий концентрат; слюда-мусковіт; магнезит ( $MgCO_3$ ), які **відрізняються** тим, що в процесі виготовлення в шихту додатково вводять мармур ( $CaCO_3$ ) при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:  
 гематит ( $Fe_2O_3$ ) 3-5  
 залізний порошок 13-15

- (11) **103706** (51) МПК  
**B23K 9/04** (2006.01)  
**B23K 9/08** (2006.01)

(21) **u 2015 06399** (22) **30.06.2015**  
 (24) **25.12.2015**

- (72) Размишляев Олександр Денисович (UA), Видмиш Павло Олександрович (UA), Агєєва Марина Володиміровна (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ПЛАВКИМ ЕЛЕКТРОДОМ СТИКОВИХ З'ЄДНАНЬ ФЕРОМАГНІТНИХ СТАЛЕЙ**  
 (57) Спосіб зварювання стикових з'єднань пластин з феромагнітних сталей, що включає дугове зварювання плавким електродом в поперечному магнітному полі і генерованим пристроєм введення поперечного магнітного поля (ПОМП), який **відрізняється** тим, що стрижні ПОМП розташовують поперек напрямку зварювання на відстані 40-45 мм один від одного і під кутом 30-40 від осі електрода на відстані 10-12 мм від поверхні зварювальної ванни.

- (11) **103703** (51) МПК (2015.01)  
**B23K 11/10** (2006.01)  
**B23K 11/30** (2006.01)  
**B81C 3/00**  
**H05B 7/08** (2006.01)

(21) **u 2015 06378** (22) **30.06.2015**  
 (24) **25.12.2015**

- (72) Павлик Богдан Васильович (UA), Дідик Роман Іванович (UA), Шикоряк Йосип Андрійович (UA), Лис Роман Мирославович (UA), Грипа Андрій Сергійович (UA), Слободзян Дмитро Петрович (UA), Кушлик Маркіян Олегович (UA)  
 (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
 вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)  
 (54) **СПОСІБ КОНТАКТНОГО ТОЧКОВОГО МІКРОЗВАРЮВАННЯ**  
 (57) Спосіб контактної точкової мікрозварювання, за яким деталі, які необхідно зварити, розміщують між електродами, прикладають зусилля притискання та пропускають імпульс струму, який **відрізняється** тим, що робочі поверхні електродів попередньо покривають матеріалом, який не має гарячої адгезії до матеріалу, з якого виготовлені деталі, які зварюють.



- (11) **103523** (51) МПК (2015.01)  
**B23K 26/00**
- (21) **и 2015 04637** (22) **14.05.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Котляров Валерій Павлович (UA), Дубнюк Віктор Леонідович (UA), Гойса Ярослав Ігорович (UA)
- (73) **КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Г. Андрущенко, 7/19, п. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)
- ДУБНЮК ВІКТОР ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Ушакова, 8, кв. 5, м. Київ-179, 03179 (UA)
- ГОЙСА ЯРОСЛАВ ІГОРОВИЧ**  
пров. Московський, 1, Жуляни, м. Київ-169, 03169 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ ЛАЗЕРНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ**
- (57) 1. Спосіб обробки матеріалів лазерним випромінюванням, при якому на поверхню заготовки в зоні обробки одночасно з лазерним опроміненням діють полум'ям газу, який **відрізняється** тим, що як горючий газ використовують вуглецево-водні гази (метан, бутан, пропан), які спалюють в режимі неповного згорання, для чого обмежують доступ до струменя газу кисню із довкілля.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до газу домішують нейтральні або інертні газові добавки.

## В 24

- (11) **103590** (51) МПК (2015.01)  
**B24B 1/00**  
**B24B 55/10** (2006.01)
- (21) **и 2015 05531** (22) **05.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Гавриш Анатолій Павлович (UA), Роїк Тетяна Анатоліївна (UA), Киричок Петро Олексійович (UA), Хлус Олена Сергіївна (UA), Гавриш Олег Анатолійович (UA)
- (73) **ГАВРИШ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. М. Краснова, 12, кв. 84, м. Київ, 03115 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХОНІНГУВАННЯ ОТВОРІВ ДЕТАЛЕЙ ТЕРТЯ З ВИСОКОЛЕГОВАНИХ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ**
- (57) Спосіб хонінгування отворів деталей тертя з високолегованих композитних матеріалів на основі нікелю, в якому оброблювана деталь фіксується на столі хонінгувального верстата з вертикальним розташуванням осі отвору деталі оброблення, а робочий інструмент у вигляді хона-оправки з закріпленими у ньому дрібнозернистими абразивними брусками розташовують співвісно з оброблюваним отвором так, що абразивні бруски з заданою силою притискаються до поверхні оброблення, а хону-оправці надають обертальні рухи з нормованою швидкістю навколо своєї осі та плавні переміщення з заданою швидкістю вздовж осі поверхні оброблення і одночасно з цим надають поздовжньо-зворотні коливання з відповідною частотою та амплітудою, який **відрізняється** тим, що для робочого процесу викінчувально-оздоблювального оброблення застосовують, абразивні бруски зернистістю 2,0÷10,0 мкм з електророкунду титанового 37А з вмістом у складі абразиву оксиду титану TiO<sub>2</sub> близько 2 %, при цьому хону-оправку переміщують в отворі підшипника (в залежності від складу легуючих елементів у композитному матеріалі) зі швидкістю обертання 40,0÷120,0 м/хв, одночасно надаючи плавні поздовжні переміщення вздовж осі оброблення хона зі швидкістю 1,0÷5,0 м/хв і, здійснюючи коливання зі швидкістю 0,5÷1,5 м/хв та амплітудою коливань 1,0÷3,0 мм, створюючи питомий тиск абразивних брусків на поверхню оброблення в діапазоні 0,5÷1,0 МПа.

- (11) **103588** (51) МПК (2015.01)  
**B24B 1/00**  
**B24B 55/10** (2006.01)
- (21) **и 2015 05529** (22) **05.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Гавриш Анатолій Павлович (UA), Роїк Тетяна Анатоліївна (UA), Киричок Петро Олексійович (UA), Хлус Олена Сергіївна (UA), Гавриш Олег Анатолійович (UA)
- (73) **ГАВРИШ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. М. Краснова, 12, кв. 84, м. Київ, 03115 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАДТОНКОЇ АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ ОТВОРІВ ДЕТАЛЕЙ ТЕРТЯ З ВИСОКОЛЕГОВАНИХ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ**
- (57) Спосіб надтонкої абразивної обробки отворів деталей тертя з високолегованих композитних матеріалів на основі нікелю абразивними інструментами з карбіду кремнію зеленого на гліфталевій зв'язці, в якому оброблювана деталь обертається навколо своєї осі з одночасним зрізанням стружки з поверхні отвору абразивним інструментом при його обертанні навколо осі, паралельної осі отвору деталі, і застосуванням мастильно-охолоджуючої рідини зі складом, об. %: олеїнова кислота - 4÷9; мурашина кислота - 3÷5; щавлева кислота - 2÷3; гліцерин - 10÷15; дисульфід молібдену - 3÷5; 10 %-й водний розчин аміаку - 2÷3; індустриальне мастило "И-20" - 9÷10; дистильована вода - решта, який **відрізняється** тим, що вказана рідина змішується протягом 60÷70 хв у герметичних ультразвукових ваннах за тиску 3÷5 атм. і частоти коливань ультразвуку в межах 25÷50 кГц та безперервно протягом всього технологічного процесу оброблення поверхонь у стані постійного перемішування подається у зону обробки зі швидкістю 2÷5 л/хв, при цьому мастильно-охолоджуюча рідина (МОР) повинна надходити у зону різання в охолоджену стані до температури ~ 10÷12 °С.

- (11) **103589** (51) МПК (2015.01)  
**B24B 1/00**  
**B24B 55/10** (2006.01)
- (21) **и 2015 05530** (22) **05.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Гавриш Анатолій Павлович (UA), Роїк Тетяна Анатоліївна (UA), Киричок Петро Олексійович (UA), Хлус Олена Сергіївна (UA), Гавриш Олег Анатолійович (UA)
- (73) **ГАВРИШ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. М. Краснова, 12, кв. 84, м. Київ, 03115 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАДТОНКОЇ АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ СУПЕРФІНІШУВАННЯМ ЗОВНІШНІХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ ОБЕРТАННЯ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ТЕХНІКИ З ВИСОКОЛЕГОВАНИХ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ**
- (57) Спосіб надтонкої абразивної обробки суперфінішуванням зовнішніх циліндричних поверхонь деталей обертання поліграфічної техніки з високолегованих композитних матеріалів сплавів на основі нікелю, в якому оброблювана деталь фіксується, у оброблюючому верстаті з горизонтальним розташуванням її осі, а дрібнозернисті прямокутні абразивні бруски розміщуються у прецизійних пазах суперфінішної головки так, що вона своєю віссю перпендикулярно пересікається з віссю поверхні деталі і з заданою силою притискується до поверхні оброблення, яка обертається навколо своєї осі з нормованою швидкістю, виконує одночасно плавні повздовжні переміщення з розрахованою швидкістю вздовж осі деталі обертання та разом з повздовжніми переміщеннями суперфінішної головки з абразивними брусками додатково отримує повздовжньо-зворотні коливання з амплітудою  $1,0 \pm 1,5$  мм і частотою коливань у межах  $2 \div 5$  кол./с, який відрізняється тим, що як різальний інструмент використовують абразивні бруски з електрокорунду титанового 37А з вмістом у складі абразиву до 2 % оксиду титану  $TiO_2$  зернистістю 1-3 мкм на гліфталевій зв'язці, а для оброблення поверхонь з високолегованих композитних сплавів застосовують наступні режими суперфінішування: швидкість обертання деталі оброблення -  $30 \div 40$  м/хв., швидкість повздовжніх переміщень суперфінішної головки  $0,1 \div 1,0$  м/хв., амплітуда коливань -  $1,0 \div 1,5$  мм, частота коливань у межах  $2 \div 5$  кол./с, питомий тиск брусків на поверхню оброблення -  $0,3 \div 1,0$  МПа.

підводу та відводу енергоносія з гідробака, який відрізняється тим, що в корпусі виконано паз, в який вставлена гільза, по якій ковзає поршень-ударник, що виконує роль золотника і є запірним елементом однокаскадного генератора імпульсів тиску з параметричним принципом генерування імпульсів тиску, об'єм якої оберта прорізна пружина, яка іншим торцем оберта на опорний штовхач, на другий торець якого оберта кулька, яка протилежною півсферою завальцьована в законтреному контргайкою регулюючому гвинті, який загвинчений в різьбовий отвір стакану, який законтрений контргайкою та закріплений в різьбовому отворі кришки, яка закріплена на корпусі за допомогою гвинтів та внутрішнім торцем фіксує гільзу.

(11) 103682

(51) МПК

B24B 39/04 (2006.01)

(21) у 2015 06247

(22) 24.06.2015

(24) 25.12.2015

(72) Обертюх Роман Романович (UA), Слабкий Андрій Валентинович (UA), Марущак Михайло Володимирович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ГІДРОІМПУЛЬСНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕФОРМАЦІЙНОГО ЗМІЦНЕННЯ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Гідроімпульсний віброударний пристрій для деформаційного зміцнення деталей, що містить корпус квадратного перерізу з ніжкою кріплення його в стандартизованому різцетримачі верстата, порожнини підводу та відводу енергоносія, стакан, в який впертий поршень - ударник, прорізну пружину, регулюючий гвинт, законтрений контргайкою, який через кульку контактує з опорним штовхачем, інструмент, закріплений на інструментальній державці, штуцери підводу та відводу енергоносія з гідробака, який відрізняється тим, що в корпусі виконано паз, в який вставлена гільза, яка слугує циліндром для поршня-ударника, який посаджений в сидло, оберте об'єм розточки корпусу через виту пружину, поршень-ударник виконує роль золотника і є запірним елементом однокаскадного генератора імпульсів тиску з параметричним принципом генерування імпульсів тиску, об'єм якої оберта прорізна пружина, яка іншим торцем оберта на опорний штовхач, на другий торець якого оберта кулька, яка протилежною півсферою завальцьована в законтреному контргайкою регулюючому гвинті, який загвинчений в різьбовий отвір стакану, який законтрений контргайкою та закріплений в різьбовому отворі кришки, яка закріплена на корпусі за допомогою гвинтів та внутрішнім торцем фіксує гільзу.

(11) 103585

(51) МПК

B24B 39/04 (2006.01)

(21) у 2015 05463

(22) 03.06.2015

(24) 25.12.2015

(72) Обертюх Роман Романович (UA), Слабкий Андрій Валентинович (UA), Марущак Михайло Володимирович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ГІДРОІМПУЛЬСНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕФОРМАЦІЙНОГО ЗМІЦНЕННЯ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Гідроімпульсний віброударний пристрій для деформаційного зміцнення деталей, який містить корпус квадратного перерізу з ніжкою кріплення його в стандартизованому різцетримачі верстата, порожнини підводу та відводу енергоносія, стакан, в який впертається поршень-ударник, прорізну пружину, регулюючий гвинт, законтрений контргайкою, який через кульку контактує з опорним штовхачем, інструмент закріплений на інструментальній державці, штуцери

(11) 103684

(51) МПК

B24B 39/04 (2006.01)

(21) у 2015 06254

(22) 24.06.2015

(24) 25.12.2015

- (72) Обертюх Роман Романович (UA), Слабкий Андрій Валентинович (UA), Марущак Михайло Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГІДРОІМПУЛЬСНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕФОРМАЦІЙНОГО ЗМІЦНЕННЯ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Гідроімпульсний віброударний пристрій для деформацийного зміцнення деталей, що містить корпус квадратного перерізу з ніжкою кріплення його в стандартизованому різцетримачі верстата, порожнини підводу та відводу енергоносія, стакан, в який упертий поршень-ударник, регулюючий гвинт, законтрєний контргайкою, який через кульку контактує з опорним штовхачем, який через виту пружину та циліндричний штовхач контактує з кулькою, яка є запірним елементом однокаскадного генератора імпульсів тиску клапанного типу з параметричним принципом генерування імпульсів тиску, інструмент, закріплений на інструментальній державці, штуцери підводу та відводу енергоносія з гідробака, який **відрізняється** тим, що в корпусі виконано паз, в який вставлена гільза, яка слугує циліндром для поршня-ударника, що виконує роль золотника, гільза зафіксована кришкою, яка закріплена на корпусі гвинтами, у різьбовий отвір кришки загвинчений стакан, законтрєний контргайкою, у різьбовий отвір якого загвинчена втулка, в яку загвинчений регулюючий гвинт.

- (11) **103606** (51) МПК  
**B24B 39/04** (2006.01)
- (21) **и 2015 05629** (22) **08.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Хо́да Євге́н Григо́рович (UA), Хо́да Зо́я Фе́дорівна (UA), Хо́да Оле́г Євге́нович (UA), Хо́да Вади́м Євге́нович (UA)
- (73) **ХО́ДА ЄВГЕ́Н ГРИГО́РОВИЧ**  
вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)
- ХО́ДА Зо́я Фе́дорівна**  
вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)
- ХО́ДА Оле́г Євге́нович**  
вул. Буняковського, 4, кв. 4, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)
- ХО́ДА Вади́м Євге́нович**  
вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБКАТУВАННЯ ЗОВНІШНІХ ПОВЕРХОНЬ ОБЕРТАННЯ**
- (57) Пристрій для обкатування зовнішніх поверхонь обертання, який складається із корпусу, плаваючої державки і роликів, який **відрізняється** тим, що пристрій містить пневмоциліндр, який створює стабільне зусилля обкатування і манометр для візуального контролю величини цього зусилля.

- (11) **103767** (51) МПК (2015.01)  
**B24D 5/00**
- (21) **и 2015 07059** (22) **15.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Лаврі́ненко Вале́рій Іва́нович (UA), Скра́бін Вале́рій Олексі́йович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)
- ЛАВРІ́НЕНКО ВАЛЕ́РІЙ ІВА́НОВИЧ**  
вул. Лайоша Гавро, 9-г, кв. 20, м. Київ, 04211 (UA)
- СКРЯ́БІН ВАЛЕ́РІЙ ОЛЕКСІ́ЙОВИЧ**  
вул. Мілютенка, 17-в, кв. 52, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗБІРНОГО АЛМАЗНОГО КРУГА**
- (57) Спосіб виготовлення збірного алмазного круга, що включає виготовлення корпусів брусків з напресуванням алмазоносного шару на робочі поверхні брусків, виконання проточок на торцевих поверхнях корпусів брусків для стяжних кілець та збирання їх у замкнуте коло запресуванням стяжних кілець у проточки, який **відрізняється** тим, що при виготовленні брусків спочатку виконують проточки для стяжних кілець, а потім виконують напресування алмазоносного шару на робочі поверхні брусків.

- (11) **103647** (51) МПК (2015.01)  
**B24D 5/00**
- (21) **и 2015 05987** (22) **17.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Лаврі́ненко Вале́рій Іва́нович (UA), Скра́бін Вале́рій Олексі́йович (UA), Лещу́к Іри́на Вене́дикті́вна (UA), Па́щенко Євге́н Олекса́ндрович (UA), Би́чихін В'я́чеслав Микола́йович (UA), Петро́нко А́нато́лій Петро́рович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)
- ЛАВРІ́НЕНКО ВАЛЕ́РІЙ ІВА́НОВИЧ**  
вул. Лайоша Гавро, 9-г, кв. 20, м. Київ, 04211 (UA)
- СКРЯ́БІН ВАЛЕ́РІЙ ОЛЕКСІ́ЙОВИЧ**  
вул. Мілютенка, 17в, кв. 52, м. Київ, 02156 (UA)
- ЛЕЩУ́К ІРИ́НА ВЕНЕ́ДИКТІ́ВНА**  
вул. Автозаводська, 5-а, кв. 140, м. Київ, 04074 (UA)
- ПА́ЩЕНКО ЄВГЕ́Н ОЛЕКСА́НДРОВИЧ**  
вул. Заломова, 1-а, кв. 16, м. Київ, 03063 (UA)
- БИ́ЧИХІ́Н В'Я́ЧЕСЛА́В МИКОЛА́ЙОВИЧ**  
вул. Галицька, 10, кв. 16, м. Київ, 04123 (UA)
- ПЕТРО́НКО А́НТО́ЛІЙ ПЕТРО́ВИЧ**  
вул. Мате Залки, 6-б, кв. 155, м. Київ, 04211 (UA)
- (54) **ЗБІРНИЙ АБРАЗИВНИЙ КРУГ**
- (57) 1. Збірний абразивний круг, виконаний у вигляді корпусу з встановленими в ньому абразивовмісними брусками, на торцевих поверхнях яких виконано проточки, які з'єднані між собою стяжними кільцями із сполучними елементами, який **відрізняється** тим, що проточки виконані з циліндричними боковими по-

верхніми і по поверхні більшого діаметра виконано канавки, а стяжні кільця розташовані напруженням в проточках по меншому діаметру циліндричної поверхні так, щоб між поверхнею більшого діаметра проточки і кільцем залишався зазор для сполучного елемента.

2. Збірний абразивний круг за п. 1, який **відрізняється** тим, що на циліндричній поверхні стяжних кілець більшого діаметра додатково виконано канавки для сполучного елемента.

3. Збірний абразивний круг за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що сполучним елементом є клейка в'язка маса.

(11) **103700** (51) МПК (2015.01)  
**B24D 5/00**

(21) **и 2015 06373** (22) **30.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Кондратюк Олег Леонідович (UA), Скоркін Антон Олегович (UA), Жернова Альона Володимирівна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СЕГМЕНТНИЙ ШЛІФУВАЛЬНИЙ КРУГ**

(57) Сегментний шліфувальний круг, що містить корпус з отвором в центральній частині для кріплення на консолі шпинделя внутрішньошліфувального верстата і рухомі сегменти з абразивними брусками, розташованими між двома дисками, який **відрізняється** тим, що круг має два конуси, які рухаються уздовж осі насадки шпинделя за допомогою регульованої гайки, яка забезпечує переміщення сегментів до периферії шліфувального круга.

що система керування оснащена програмованим логічним контролером, перетворювачем частоти, датчиками напруги та струму, причому контролер змінює закон частотного керування в залежності від стадії наближення частоти вимушених коливань до частоти власних коливань системи для зниження резонансної амплітуди коливань робочого органу вібраційної площадки, причому до значення кутової швидкості обертання дебалансних валів  $0 < \omega \leq 0,67\omega_{\text{rez}}$  розгін приводних двигунів відбувається за законом частотного керування  $\frac{\tau_1 U}{f} = \text{const}$ ,  $\tau_1 = 0,75$ ,

де  $\omega$  - поточна кутова швидкість обертання дебалансних валів, рад/с,

$\omega_{\text{rez}}$  - резонансна кутова швидкість обертання дебалансних валів, що відповідає збігу частоти вимушених коливань із частотою власних коливань вібраційної системи, рад/с,

$\tau$  - коефіцієнт зміни амплітуди напруги на різних ділянках процесу розгону приводних двигунів,

$U$  - напруга на обмотках фаз статора, В,

$f$  - частота живлячої напруги, Гц,

на ділянці  $0,67\omega_{\text{rez}} \leq \omega \leq 1,065\omega_{\text{rez}}$  розгін здійснюється за законом  $\frac{\tau_2 U}{f} = \text{const}$ , де  $\tau_2 = 1,25$ ,

на ділянці  $1,065\omega_{\text{rez}} < \omega_n \leq \omega_{\text{nom}}$  - за законом  $\frac{\tau_3 U}{f} = \text{const}$ ,  $\tau_3 = 0,5$ ,

де  $\omega_{\text{nom}}$  - номінальна кутова швидкість обертання роторів приводних двигунів, рад/с.

## B 29

### B 28

(11) **103665** (51) МПК  
**B28B 1/087** (2006.01)  
**H02K 7/065** (2006.01)

(21) **и 2015 06131** (22) **22.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Родькін Дмитро Йосипович (UA), Ноженко Вікторія Юріївна (UA), Андрейко Ростислав Васильович (UA)

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ВІБРАЦІЙНОЮ ПЛОЩАДКОЮ З ДВОВАЛЬНИМИ ДЕБАЛАНСНИМИ ВІБРОЗБУДЖУВАЧАМИ**

(57) Спосіб керування вібраційною площадкою з двовальними дебалансними віброзбуджувачами, при якому відбувається форсований розгін приводних асинхронних двигунів, як віброзбуджувачі використовуються дебаланси, які синхронно й синфазно обертаються у протилежних напрямках за допомогою механічних синхронізаторів, який **відрізняється** тим,

(11) **103602** (51) МПК (2015.01)  
**B29D 30/02** (2006.01)  
**B29C 35/00**  
**B29C 35/18** (2006.01)

(21) **и 2015 05598** (22) **08.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Карпов Володимир Юрійович (UA), Карпов Вячеслав Володимирович (UA), Комісарчук Ольга Валеріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)

(54) **ПРЕС-ФОРМА АВТОМОБІЛЬНОЇ ШИНИ**

(57) 1. Прес-форма автомобільної шини, що містить верхню й нижню напівформи та сегменти, які створюють протектор шини і утримуюче оправлення, яка **відрізняється** тим, що сегменти виконані з литого пористого матеріалу газару на основі сплавів Al-Mg.  
2. Прес-форма автомобільної шини за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізні пори в пористому матеріалі газарі мають переріз до 15 мкм при довжині до 150 мм.

3. Прес-форма автомобільної шини за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізні пори в пористому матеріалі розподілені в кількості 15-30 шт./см<sup>2</sup>.

## В 31

- (11) **103833** (51) МПК (2015.01)  
**B31B 1/00**  
**B32B 21/06** (2006.01)
- (21) **u 2015 09386** (22) **29.09.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Ільїн Олександр Олексійович (UA)  
(73) **ІЛЬІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Гоголя, 58, кв. 93, м. Боярка, Київська обл., 08150 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІНОВАНОГО ПАКУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Спосіб виготовлення комбінованого пакувального матеріалу для харчових продуктів, який включає формування несучого шару і нанесення на його верхню та нижню сторони поверхневих шарів, який **відрізняється** тим, що формування несучого шару здійснюють шляхом накладення один на одний принаймні двох листів картону, кожний з яких складається з картон-основи, ламінованої з обох боків поліетиленом, де листи картону стискають з зусиллям, що забезпечує зчеплення притискних поверхонь верхнього та нижнього листів картону між собою, і нагрівають їх до 80-100 °C для розм'якшення поліетилену, а нанесення поверхневих шарів на несучий шар здійснюють шляхом накладення на розм'якшений поліетилен по обидві сторони від несучого шару полімерної плівки, що має температуру плавлення вище, ніж температура плавлення розм'якшеного поліетилену, з наступним притискним зусиллям та нагріванням для забезпечення рівного без зморщок та відшарувань пакувального матеріалу.

## В 32

- (11) **103741** (51) МПК (2015.01)  
**B32B 27/20** (2006.01)  
**B32B 15/04** (2006.01)  
**B32B 7/12** (2006.01)  
**B65D 65/00**
- (21) **u 2015 06733** (22) **07.07.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Яцук Ольга Вікторівна (UA)  
(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АВЕНТИН"**  
вул. Лесі Українки, 26, с. Щасливе, Бориспільський р-н, Київська обл., 08325 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ПОЛІМЕРНИЙ ПАКУВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ**
- (57) 1. Комбінований полімерний пакувальний матеріал, який **відрізняється** тим, що він виконаний тришаровим у вигляді послідовно розміщених поліетиленової плівки, клею та алюмінієвої фольги з наступним співвідношенням шарів:

- поліетиленова плівка - 82-95 вагових частин,  
- клей - 2-4 вагових частин,  
- алюмінієва фольга - 3-16 вагових частин,  
причому поліетиленова плівка виконана в складі поліетилену низького тиску 15-60 %, гранульованого матеріалу 40-80 %, пігменту 0,1-5 % і термостабілізуючої добавки 0,1-5 % від її загальної ваги.

2. Комбінований полімерний пакувальний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що гранульований наповнювач виконаний у вигляді композиції на основі карбонату кальцію (50-90 %) і поліетилену високої щільності (10-50 %); пігмент - у вигляді композиції на основі лінійного поліетилену низької щільності (25-60 %) і діоксиду титану (40-75 %); а клей - у вигляді двокомпонентної системи зі складом смола-отверджувач у співвідношенні 1,0:0,7 вагових частин, відповідно.

3. Комбінований полімерний пакувальний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений з зовнішнього боку алюмінієвої фольги додатковим шаром праймера, виготовленого на основі смол і водно-спиртового розчину.

## В 44

- (11) **103480** (51) МПК (2015.01)  
**B44C 3/00**  
**D06Q 1/00**  
**D05C 7/00**
- (21) **u 2014 13085** (22) **05.12.2014**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Голизова Ольга Вікторівна (UA)  
(73) **ГОЛИЗОВА ОЛЬГА ВІКТОРІВНА**  
вул. Чалдаєва, 3, кв. 53, м. Тернопіль, 46024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ХУДОЖНЬОГО ВИРОБУ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА ВИДУ "ТРИ-ДЕКОР"**
- (57) Спосіб виготовлення художнього виробу, який полягає у виконанні етапів виготовлення трьох складових компонентів у наступній послідовності: вишивка, яка наноситься на чисту та суху тканину, при цьому орнаментальне зображення на тканині виконують вручну; мережка, використовують як своєрідний бар'єр між вишивкою та живописом, що поділяє площини і слугує декоративним елементом та запобігає просоченню фарби на вишиту частину, яка може бути виконана різними техніками з оздобленням бісером; малюнок, який виконують (наносять) олійними фарбами або іншими фарбами, що потребують ґрунтування основи, нанесений на заздалегідь заґрунтовану поверхню, при цьому малюнок виконують на попередньо вишитій та розміреженій тканині.

- (11) **103481** (51) МПК (2015.01)  
**B44C 3/00**  
**D06Q 1/00**  
**D05C 7/00**
- (21) **u 2014 13088** (22) **05.12.2014**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Голизова Ольга Вікторівна (UA)  
**(73) ГОЛИЗОВА ОЛЬГА ВІКТОРІВНА**  
 вул. Чалдасва, 3, кв. 53, м. Тернопіль, 46024 (UA)  
**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ХУДОЖНЬОГО ВИРОБУ "ПРИНТ ТРИ-ДЕКОР"**  
**(57)** Спосіб виготовлення художнього виробу, який полягає у виконанні етапів виготовлення трьох складових компонентів: малюнок - ручне зображення з контуром або принтове зображення, нанесене на тканину за допомогою технічних засобів, машинна вишивка контуру, прямий друк на тканині, термотрансфер; мережка, мереживо або інші види ажурної техніки, які імітують мережку в аналогічній техніці "три-декор", а в даній техніці використовується як декоративний елемент, виготовлені завчасно або використовуються готовими з частковою обробкою та декоруванням; вишивка - орнаментальне зображення на тканині, виконане вручну або за допомогою технічних засобів, один з видів декоративно-ужиткового мистецтва, в даному випадку також виконана машинним способом; з'єднання даних компонентів в довільній послідовності та кількості в залежності від композиції та проекту, з'єднання окремих елементів у своєрідний колаж, поєднання двох технік на одному шматку (вишивка+мережка); виріб обробляється крохмалючим та зміцнюючим засобом (крохмаль, клей ПВА) і в подальшому натягується на підрамник або використовується для створення ужиткових речей, аксесуарів та одягу.

виконані з можливістю вступати у взаємодію з безкамерної шиною при зниженні тиску повітря в шині.

## В 60

- (11) **103790** (51) МПК (2015.01)  
**B60C 17/00**  
**B60C 17/08** (2006.01)  
**B60B 11/10** (2006.01)  
**(21) u 2015 07341** (22) **21.07.2015**  
**(24) 25.12.2015**  
**(72)** Гребеник Олександр Миколайович (UA), Почечун Олександр Олексійович (UA), Яблоков Володимир Васильович (UA), Заплішна Алла Іванівна (UA), Папян Борис Павлович (UA), Кайдалов Руслан Олегович (UA)  
**(73) ГРЕБЕНИК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 пр. Корольова, 6, кв. 118, м. Київ-134, 02134 (UA)  
**ПОЧЕЧУН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 пр. Повітрофлотський, 28, м. Київ, 03049 (UA)  
**(54) КОЛЕСО ДЛЯ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ**  
**(57)** Колесо для військової техніки, що містить обід з бортами та безкамерну шину, заповнену повітрям під тиском, і розпірне кільце, які розміщені на ободі, яке відрізняється тим, що розпірне кільце виконано з циліндричними виступами, які розміщені по колу на краях зовнішньої поверхні розпірного кільця, при цьому висота циліндричних виступів перевищує висоту бортів, ширина кожного циліндричного виступу становить не менше однієї третини ширини розпірного кільця, а контур країв верхньої поверхні циліндричних виступів в поперечному перерізі виконаний з плавною кривизною, причому циліндричні виступи

- (11) **103571** (51) МПК (2015.01)  
**B60G 17/00**  
**B60G 17/015** (2006.01)  
**B60G 17/0165** (2006.01)  
**B60G 17/018** (2006.01)  
**(21) u 2015 05397** (22) **02.06.2015**  
**(24) 25.12.2015**  
**(72)** Ніконов Олег Якович (UA), Шуляков Владислав Миколайович (UA)  
**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**НІКОНОВ ОЛЕГ ЯКОВИЧ**  
 пр. Перемоги, 72-а, кв. 86, м. Харків, 61204 (UA)  
**ШУЛЯКОВ ВЛАДИСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Кримська, 6-а, кв. 83, м. Харків, 61166 (UA)  
**(54) СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПІДВІСКОЮ АВТОМОБІЛЯ НА ОСНОВІ НЕЙРО-НЕЧІТКОГО РЕГУЛЮВАННЯ**  
**(57)** Система управління підвіскою автомобіля, що складається з датчиків, системи виконавчих приводів та об'єкта стабілізації, тобто кузова автомобіля, яка відрізняється тим, що в систему управління підвіскою додатково встановлюється нейро-нечіткий регулятор у зворотному зв'язку по куту відхилення об'єкта стабілізації.

- (11) **103566** (51) МПК (2015.01)  
**B60G 17/00**  
**B60G 17/015** (2006.01)  
**B60G 17/0165** (2006.01)  
**B60G 17/018** (2006.01)  
**(21) u 2015 05382** (22) **02.06.2015**  
**(24) 25.12.2015**  
**(72)** Ніконов Олег Якович (UA), Шуляков Владислав Миколайович (UA)  
**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**НІКОНОВ ОЛЕГ ЯКОВИЧ**  
 пр. Перемоги, 72-а, кв. 86, м. Харків, 61204 (UA)  
**ШУЛЯКОВ ВЛАДИСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Кримська, 6-а, кв. 83, м. Харків, 61166 (UA)  
**(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ПІДВІСКОЮ АВТОМОБІЛЯ НА ОСНОВІ НЕЙРО-НЕЧІТКОГО РЕГУЛЮВАННЯ**  
**(57)** Спосіб управління підвіскою автомобіля, що здійснюють за допомогою системи управління, який відрізняється тим, що інформацію, яку отримують з приладу реєстрації зміни кута кузова, оброблюють за допомогою нейро-нечіткої системи, яка формує команди для виконавчої системи, що впливає на кузов автомобіля.

- (11) **103716** (51) МПК (2015.01)  
**B60L 15/00**  
**H02P 4/00**
- (21) **u 2015 06488** (22) **01.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Курись Леся Василівна (UA), Бялобржеський Олексій Володимирович (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ДИНАМІЧНИХ РЕЖИМІВ ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З КОНДЕНСАТОРНИМ НАКОПИЧУВАЧЕМ**
- (57) Спосіб реалізації динамічних режимів тягового електротехнічного комплексу постійного струму з конденсаторним накопичувачем, що включає імпульсне регулювання напруги якоря двигуна постійного струму, передачу електричної енергії при гальмуванні двигуна на конденсаторний накопичувач, живлення в установлених режимах роботи двигуна від зовнішнього джерела постійного струму, який **відрізняється** тим, що задають швидкість обертання якоря двигуна постійного струму в сталому режимі, шляхом перетворення напруги зовнішнього джерела енергії формують номінальний струм збудження двигуна постійного струму, шляхом фазо-імпульсного регулювання мережевої напруги формують напругу якоря двигуна постійного струму, контролюють напругу якоря двигуна, контролюють струм якоря, шляхом регулювання напруги якоря забезпечують швидкість обертання якоря з мінімальним відхиленням від заданої, у гальмівному режимі шляхом імпульсного дозування струму якоря двигуна забезпечують електродинамічне накопичення енергії, з подальшою передачею та накопиченням її у електростатичному вигляді, контролюють струм якоря двигуна, регулюють інтенсивність передачі енергії, контролюють напругу якоря двигуна, забезпечують швидкість обертання якоря з мінімальним відхиленням від заданої, у режимі розгону шляхом імпульсного дозування струму електростатичного накопичувача забезпечують електродинамічне накопичення енергії, з подальшою передачею її до якоря двигуна, контролюють струм якоря двигуна, регулюють інтенсивність передачі енергії, контролюють напругу якоря двигуна, забезпечують швидкість обертання якоря з мінімальним відхиленням від заданої.

## В 61

- (11) **103622** (51) МПК (2015.01)  
**B61D 1/00**  
**B60R 15/00**
- (21) **u 2015 05805** (22) **12.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Локтионов Денис Вячеславович (UA), Строгов Олександр Миколайович (UA), Кіпка Володимир Васи-

- льович (UA), Калінкін Андрій Юрійович (UA), Біляєва Антоніна Вікторівна (UA), Лазеба Дмитро Миколайович (UA), Малий Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КРЮКІВСЬКИЙ ВАГОНБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. І. Приходька, 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621 (UA)
- (54) **ВАГОН-РЕСТОРАН**
- (57) 1. Вагон-ресторан, що складається з встановленого на ходові частини кузова суцільнометалевої несучої конструкції з боковими і торцевим тамбурними дверима, який містить розміщений з одного з кінців зал ресторану зі столами і місцями для сидіння, бар, коридор, розміщені вздовж однієї з бокових стін вагона, комірне приміщення, мийку і кухню з обладнанням, який **відрізняється** тим, що в одному з кінців вагона розміщено котельне відділення, яке відокремлене перегородкою від умивального відділення з душем, навпроти якого через коридор знаходиться туалет і службове приміщення проводника, в середній частині вагона, між залом ресторану і кухонно-господарчим блоком, розміщено бар, при цьому кухонно-господарчий блок виконано у вигляді окремого приміщення з мийкою, кухнею і комірним приміщенням.
2. Вагон-ресторан за п. 1, який **відрізняється** тим, що місця для сидіння виконані у вигляді двомісних крісел з рундуками під ними, що замикаються, доступ до яких здійснюється шляхом підняття сидіння в напрямку від спинки до столика, при цьому під одним із сидінь в рундуку за знімною панеллю встановлено елементи системи водяного пожежогасіння.

- (11) **103719** (51) МПК (2015.01)  
**B61D 27/00**
- (21) **u 2015 06512** (22) **02.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Мужичук Сергій Олександрович (UA), Соловей Валерій Сергійович (UA), Солдатов Володимир Олександрович (UA), Коляденко Валерій Іванович (UA), Кутумов Павло Володимирович (UA), Москаленко Віталій Олексійович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КРЮКІВСЬКИЙ ВАГОНБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. І. Приходька, 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621 (UA)
- (54) **ВАГОН МЕТРО З ПРИМУСОВОЮ СИСТЕМОЮ ВЕНТИЛЯЦІЇ**
- (57) 1. Вагон метро з примусовою системою вентиляції, яка містить принаймні один вентиляційний агрегат з принаймні одним вентиляційним каналом для подачі теплого і охолодженого повітря, розділений на дві частини роздільним елементом, який **відрізняється** тим, що вентиляційний канал утворений в просторі між внутрішньою поверхнею даху і зовнішньою поверхнею стелі вагона і розділений елементом, який ділить вентиляційний канал на дві частини змінного конфузрного профілю з можливістю здійснення обміну повітря між ними, стеля вагона виконана з перемінною перфорацією зі збільшенням кількості отворів у напрямку руху повітряного потоку, при цьому вентиляційний агрегат виконано із

можливістю забезпечення звукоізоляції і очищення повітря.

2. Вагон метро з примусовою системою вентиляції по п. 1, який **відрізняється** тим, що звукоізоляція у вентиляційному агрегаті забезпечується шляхом покриття внутрішньої поверхні напірної камери звукоізолюючим матеріалом і встановлення звукоізолюючих елементів, виконаних у вигляді касет, заповнених звукоізолюючим матеріалом.

3. Вагон метро з примусовою системою вентиляції по п. 1, який **відрізняється** тим, що між нижньою кромкою роздільного елемента і поверхнею стелі вагона виконано проміжок.

(11) **103736** (51) МПК (2015.01)  
**B61F 13/00**

(21) **u 2015 06682** (22) **06.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Дьомін Ростислав Юрійович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Черняк Ганна Юріївна (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Мостович Анатолій Валентинович (UA), Кравченко Константин Олександрович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
**пр. Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)**

(54) **СПОСІБ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КОЛІСНИХ ПАР**

(57) Спосіб технічного обслуговування колісних пар, який полягає у обмірі профілів бандажів колісних пар у візку, а саме прокату бандажів колісних пар та підрізу гребеня та, в залежності від величини зносу, подальшому виконуванні операції по їх обробленню до шаблонних розмірів, який **відрізняється** тим, що в момент досягнення певної величини зносу колісні пари переставляються у візку з таким розрахунком, щоб колісна пара з найбільшим зносом була встановлена на місце колісної пари з найменшим зносом, при цьому величина прокату бандажів колісних пар та підрізу гребеня не повинні мати мінімально допустиму граничну величину.

## B 63

(11) **103608** (51) МПК (2015.01)  
**B63B 39/00**  
**B63B 39/06** (2006.01)  
**B63H 1/00**  
**B63B 1/16** (2006.01)

(21) **u 2015 05670** (22) **14.08.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Расстригин Александр Олексійович (UA), Косяковський Андрій Валерійович (UA), Чабаненко Павло Павлович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

**Повітрофлотський просп., 28, м. Київ-49, 03049 (UA)**

**РАССТРИГІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**

**вул. Бориспільська, 26-в, кв. 117, м. Київ-93, 02093 (UA)**

**КОСЯКОВСЬКИЙ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

**пр-кт Повітрофлотський, 28, корп. 63/69, к. 504, м. Київ-49, 03049 (UA)**

(54) **СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ/СТІЙКОСТІ КОРАБЛЯ ПРИ КІЛЬОВІЙ ХИТАВИЦІ**

(57) 1. Система забезпечення стабілізації/стійкості корабля при кильовій хитавиці, що містить цистерни, розташовані всередині корпусу корабля по його довжині від носової до кормової частин, зв'язані між собою трубопроводами, перекачувальні насоси, блок керування, ЕОМ та датчик хитавиці корабля, при цьому блок керування зв'язаний зворотним зв'язком з ЕОМ, датчик хитавиці з'єднаний з ЕОМ, ЕОМ зв'язана каналами керування з перекачувальними насосами, перекачувальний насос встановлено в магістралі нагнітання, що являє собою трубопровід між парою сусідніх баків, причому цистерни заповнено водою не менше, ніж наполовину, яка **відрізняється** тим, що до складу системи додатково введено активний стабілізатор хитавиці та виконавчий механізм керування активним стабілізатором хитавиці, при цьому активний стабілізатор хитавиці закріплено шарнірно до зовнішньої поверхні корпусу корабля по торцю кормової частини корабля у вузлі повороту та з'єднано з виконавчим механізмом, виконавчий механізм керування активним стабілізатором хитавиці з'єднано з ЕОМ, активний стабілізатор хитавиці закріплено вісесиметрично поздовжній осі корабля, активний стабілізатор хитавиці закріплено у вузлі повороту з можливістю його відхилення вгору/вниз на кут не менше 60° відносно осі повороту, що проходить по вузлах повороту, вісь повороту активного стабілізатора хитавиці розміщено паралельно поперечній осі корабля та перпендикулярно поздовжній осі корабля, вісь повороту активного стабілізатора хитавиці розміщено нижче ватерлінії корабля на відстані, при якій задня кромка активного стабілізатора хитавиці знаходиться у воді при його відхиленні відносно осі повороту на максимальний кут вгору.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що активний стабілізатор хитавиці виконано довжиною не більше ширини кормової частини корабля і шириною не менше 1/4 довжини зазначеного активного стабілізатора хитавиці.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що активний стабілізатор хитавиці виконано прямокутної або трапецеподібної форми в плані зі звуженням бічних сторін у бік вільного торця зазначеного активного стабілізатора хитавиці.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що активний стабілізатор хитавиці виконано плоскої форми або аеродинамічної форми із симетричним профілем у поперечному перерізі.

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що активний стабілізатор хитавиці розміщено над гвинтами корабля на відстані, при якій задня кромка актив-



ного стабілізатора хитавиці перекидає струмінь потоку води, що відкидається гвинтами, при його відхиленні відносно осі повороту на максимальний кут вниз.

## В 64

- (11) **103636** (51) МПК (2015.01)  
**B64C 13/00**  
**B64C 13/18** (2006.01)  
**G05D 1/00**  
**G05D 13/00**
- (21) **u 2015 05900** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Куліш Марія Валентинівна (UA), Субота Анатолій Максимович (UA), Симонов Володимир Федорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СИСТЕМА СТАБІЛІЗАЦІЇ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) Система стабілізації літального апарата, яка містить контур самоналагоджування, до складу якого входять еталонна модель, вихід якої з'єднаний з першим входом першого суматора, другий вхід якого з'єднаний з виходом ланки літального апарата, квадратор, вихід якого з'єднаний з входом першого інтегратора, обмежувач, вихід якого з'єднаний з другим входом помножувача контуру управління кутовою швидкістю, до складу якого входять третій суматор, помножувач, сервопривід, вихід якого з'єднаний з входом ланки літального апарата, вихід якої з'єднаний через датчик кутової швидкості з другим входом третього суматора; контур управління кутовим положенням, до складу якого входять задавач, вихід якого з'єднаний з першим входом четвертого суматора, другий вхід якого з'єднаний з виходом датчика кута, а його вихід з'єднаний з входом другого підсилювача, вихід якого з'єднаний з входом третього суматора, при цьому вхід датчика кута з'єднаний з виходом другого інтегратора, вхід якого з'єднаний з виходом ланки літального апарата, який **відрізняється** тим, що вихід першого суматора з'єднаний з входом першого підсилювача, вихід якого з'єднаний з входом квадратора, а вихід першого інтегратора з'єднаний з входом першого обмежувача контуру управління кутовою швидкістю, перший вхід помножувача з'єднаний з другим входом другого суматора, а вихід з'єднаний з першим входом другого суматора, вихід якого через другий підсилювач з'єднаний з входом сервопривода, окрім цього перший вхід помножувача з'єднаний з виходом другого обмежувача, вхід якого з'єднаний з виходом третього суматора, а також його вихід з'єднаний з входом еталонної моделі.

(11) **103500**

(51) МПК (2015.01)  
**B64C 29/00**  
**G01C 11/00**  
**B64C 1/10** (2006.01)

(21) **u 2015 03590**

(22) **16.04.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Дачковський Володимир Олександрович (UA), Коцюруба Володимир Іванович (UA), Даценко Іван Петрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**

пр. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) **БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ТА УРАЖЕННЯ ЦІЛІ**

(57) Безпілотний літальний апарат для виявлення та ураження цілі, що містить раму, плату управління, радіоприймач управління, антену, GPS модуль, відеокамеру, двоосьовий підвіс відеокамери, чотири регулятори обертання, чотири безколекторних двигуни з пропелерами, джерело живлення, індикатор зарядження джерела живлення, при цьому плата управління, радіоприймач управління, GPS модуль, двоосьовий підвіс відеокамери, чотири регулятори обертання, чотири безколекторних двигуни з пропелерами, джерело живлення, індикатор зарядження джерела живлення розміщено на рамі, відеокамера закріплена на двоосьовому підвісі відеокамери, антена закріплена на радіоприймачі управління, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій самоліквідації, пристрій кріплення інженерних боєприпасів, інженерні боєприпаси, при цьому пристрій самоліквідації містить корпус пристрою самоліквідації, заряд вибухової речовини, детонатор, датчик самоліквідації, пристрій введення коду, причому заряд вибухової речовини, детонатор розміщено всередині корпусу пристрою самоліквідації, а датчик самоліквідації, пристрій введення коду розміщено на корпусі пристрою самоліквідації, пристрій кріплення інженерних боєприпасів містить траверсу, два захвати, дві тяги, електричне втягуюче реле, два захвати шарнірно з'єднано з траверсою, електричне втягуюче реле жорстко закріплено на траверсі, дві тяги однією стороною шарнірно з'єднано з двома захватами, а іншою шарнірно з'єднано з електричним втягуючим реле, інженерні боєприпаси містять корпус, вибухову речовину, осколки, тросик приведення в дію, піротехнічний уповільнювач, причому вибухову речовину, осколки, піротехнічний уповільнювач розміщено всередині корпусу, тросик приведення в дію однією стороною з'єднано з піротехнічним уповільнювачем, а іншою з траверсою, при цьому пристрій самоліквідації, пристрій кріплення інженерних боєприпасів закріплено на рамі, а інженерні боєприпаси зафіксовано захватами.

(11) **103520**

(51) МПК  
**B64F 1/04** (2006.01)  
**B64F 1/06** (2006.01)  
**B64F 1/08** (2006.01)  
**B64F 1/10** (2006.01)

(21) **u 2015 04618**

(22) **13.05.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Зірка Андрій Леонідович (UA), Расстригін Олександр Олексійович (UA), Сорока Марія Василівна (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA)

(73) **ЗІРКА АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Березняківська, 24, кв. 314, м. Київ-152, 02152 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЛЬОТУ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА З НАПРАВЛЯЮЧОЇ СТАРТОВОЇ УСТАНОВКИ**

(57) 1. Спосіб забезпечення зльоту безпілотного літального апарата з направляючої стартової установки, при якому підготовляють стартову установку, що містить направляючу, закріплену до опорної конструкції, встановлюють стартову установку так, щоб її поздовжня вісь розташовувалася у вертикальній площині, виставляють кут нахилу направляючої стартової установки, підготовляють безпілотний літальний апарат до польоту, встановлюють безпілотний літальний апарат на направляючу стартової установки, фіксують безпілотний літальний апарат на направляючій стартової установки за допомогою стопорного механізму, споряджують стартовий прискорювач безпілотного літального апарата та встановлюють його на безпілотний літальний апарат, запускають силову установку безпілотного літального апарата і виводять її на максимальні обороти для створення максимальної тяги, запускають стартовий прискорювач безпілотного літального апарата, розблоковують стопорний механізм безпілотного літального апарата, забезпечують рух безпілотного літального апарата по направляючій стартової установки під дією тяги силової установки і стартового прискорювача, забезпечують відрив/схід безпілотного літального апарата з направляючої стартової установки, формують рух безпілотного літального апарата після сходу з направляючої стартової установки по траєкторії, близькій до балістичної шляхом установки органів керування в балансувальне положення, виводять безпілотний літальний апарат у набір висоти шляхом збільшення швидкості, виводять безпілотний літальний апарат за допомогою органів керування і системи керування в режим керованого польоту, який **відрізняється** тим, що при підготовці стартової установки визначають напрямок вітру і встановлюють стартову установку своєю поздовжньою віссю проти вітру за допомогою поворотного механізму, при підготовці безпілотного літального апарата додатково визначають його злітну масу з урахуванням стартового прискорювача, який підготовляється для встановлення на безпілотний літальний апарат, при виставленні кута нахилу направляючої стартової установки змінюють поверхню направляючої стартової установки з прямолінійної в криволінійну із зростанням кута нахилу зазначеної направляючої для зміни траєкторії руху безпілотного літального апарата по довжині направляючої стартової установки, при відриві/сході безпілотного літального апарата з направляючої стартової установки забезпечують відрив/схід безпілотного літального апарата з направляючої стартової установки з кутом нахилу траєкторії, що дорівнює максимальному куту нахилу поверхні направляючої стартової установки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що змінюють поверхню направляючої стартової установки з прямолінійної в криволінійну за формою у вертикальній площині, яка проходить по поздовжній осі направляючої стартової установки, близької до півпараболи типу " $x^2$ " або " $x^3$ " на вигляді збоку.

3. Спосіб за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що кривизну поверхні направляючої стартової установки для формування криволінійної траєкторії руху безпілотного літального апарата по довжині направляючої стартової установки вибирають в залежності від його злітної маси.

(11) **103637**

(51) МПК (2015.01)  
**B64G 1/24** (2006.01)  
**G05D 13/00**

(21) **у 2015 05907**

(22) **15.06.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Бандура Іван Миколайович (UA), Павленко Альона Вікторівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЕМПФІРУВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ВІСЕСИМЕТРИЧНОГО КОСМІЧНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**

(57) Система демпфірування куткових швидкостей вісесиметричного космічного апарата, що містить датчик подовжньої кутової швидкості, датчики першої та другої поперечних куткових швидкостей, блок керування виконавчими органами подовжнього каналу, блоки керування виконавчими органами першого і другого поперечних каналів, виконавчі органи подовжнього, першого та другого поперечних каналів, входи яких з'єднані з виходами відповідних блоків керування, між кожним датчиком і блоком керування виконавчими органами встановлено блок підключення відповідного датчика, перший вхід блока визначення початку демпфірування подовжньої швидкості з'єднаний з виходом датчика першої поперечної кутової швидкості, другий вхід - з виходом датчика другої поперечної кутової швидкості, а вихід - з другим входом блока підключення датчика подовжньої кутової швидкості, другий вихід блока керування виконавчими органами подовжнього каналу з'єднаний з другими входами блоків підключення датчиків першої і другої поперечних куткових швидкостей, яка **відрізняється** тим, що в систему введені два блоки ідентифікації моментів інерції навколо поперечних осей, вхід кожного блока ідентифікації моментів інерції навколо поперечних осей з'єднаний з виходом датчика першої і другої поперечних швидкостей, відповідно, перший вихід кожного блока ідентифікації моментів інерції навколо поперечних осей з'єднаний з третім входом блока підключення датчика першої і другої поперечних куткових швидкостей, відповідно, а другий вихід - з другим входом блока керування виконавчими органами першого і другого поперечних каналів, відповідно.

**B 65**

- (11) **103579** (51) МПК (2015.01)  
**B65B 21/00**
- (21) **u 2015 05453** (22) **03.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Валіулін Геннадій Романович (UA), Костюк Володимир Степанович (UA), Костюк Євген Володимирович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ ПЛЯШОК В ТАРУ**
- (57) Пристрій для завантаження пляшок в тару, що складається із багатострічкового стола-накопичувача з напрямними, механізму підйому і фіксації транспортної тари, механізму подачі пляшок в тару, каретки, а також вертикальних нерухомих стояків, який **відрізняється** тим, що механізм подачі пляшок в транспортну тару виконаний у вигляді змонтованої на каретці з можливістю переміщення відкритої прямокутної рамки П-подібної форми, привід якої здійснюється замкнутими ланцюговими контурами прямокутної трикутної форми, довжина горизонтальної ділянки яких дорівнює ширині транспортної тари, вертикальної - висоті пляшки, і розміщеної зі сторони, протилежної напрямку переміщення пляшок із стола накопичувача у транспортну тару, а похила ділянка ланцюгового контуру розміщена знизу, крім того, пристрій оснащений підпружиненою бічною напрямною багатострічкового стола-накопичувача, довжина якої дорівнює довжині транспортної тари, змонтованою з можливістю переміщення у вертикальній площині від електромагніта, а внутрішня сторона рамки П-подібної форми оснащена роликом з можливістю вільного обертання відносно нерухомої горизонтальної осі.

рцевими стінками, а також верхньою частиною обрешетування і притискними елементами, розташованими з бокових сторін з можливістю індивідуального регулювання притиснення до плоского вантажу для забезпечення рівномірного притиску плоского вантажу по всій площі, крім того елементи конструкції для розміщення плоского вантажу виконані з можливістю спорядження додатковим захисним покриттям, при цьому торцеві стінки утворюють вертикальні формують площини з функцією опорних рам, а основа виконана з можливістю взаємодії з роками навантажувача.

2. Зовнішня пакувальна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бокові стінки виконані у вигляді обрешетування, утвореного діагональними рейками в кожному прольоті.

3. Зовнішня пакувальна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що торцеві стінки виконані у вигляді вертикальної площини, утвореної щонайменше одною вертикальною стійкою з розкосами.

4. Зовнішня пакувальна конструкція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що торцеві стінки виконані у вигляді вертикальної площини, утвореної щонайменше двома сполученими вертикальними стійками, крайні з яких обладнані розкосами.

5. Зовнішня пакувальна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що притискні елементи виконані у вигляді притискних поясів і/або притискних рейок.

6. Зовнішня пакувальна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що індивідуальне регулювання притиснення до плоского вантажу для забезпечення рівномірного притиску плоского вантажу по всій площі притискні елементи забезпечується амортизуючими засобами.

7. Зовнішня пакувальна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що притискні елементи споряджені амортизуючими засобами з можливістю індивідуального регулювання притиснення до плоского вантажу з певним зусиллям для забезпечення рівномірного притиску плоского вантажу по всій площі, в тому числі пружними притискними елементами.

8. Зовнішня пакувальна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додаткове захисне покриття виконано у вигляді пакувальної плівки.

- (11) **103841** (51) МПК  
**B65D 1/18** (2006.01)  
**B61D 3/16** (2006.01)

- (21) **u 2015 10559** (22) **29.10.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Поперешнюк Сергій Анатольович (UA)
- (73) **ПОПЕРЕШНЮК СЕРГІЙ АНАТОЛЬОВИЧ**  
**вул. Щорса, 25, м. Боярка, 08150 (UA)**
- (54) **ЗОВНІШНЯ ПАКУВАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ПЛОСКИХ ВАНТАЖІВ**
- (57) 1. Зовнішня пакувальна конструкція для транспортування плоского вантажу у вигляді обрешетування, що містить основу, на якій жорстко закріплені елементи конструкції для розміщення плоского вантажу, щонайменше дві вертикальні стійки, обладнані розкосами, а також притискні елементи, яка **відрізняється** тим, що елементи конструкції для розміщення плоского вантажу виконані з можливістю забезпечення вертикального розміщення зазначеного вантажу з фіксацією його положення боковими і то-

- (11) **103495** (51) МПК (2015.01)  
**B65D 39/00**  
**B65D 59/02** (2006.01)  
**B67B 1/00**

- (21) **u 2015 01738** (22) **27.02.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Сторожик Іван Васильович (UA), Жук Петро Григорович (UA), Сторожик Ігор Іванович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA)
- (73) **СТОРОЖИК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
**вул. Озерна, 24, кв. 92, м. Київ-209, 04209 (UA)**  
**ЖУК ПЕТРО ГРИГОРОВИЧ**  
**вул. Полярна, 8-г, кв. 56, м. Київ-201, 04201 (UA)**  
**СТОРОЖИК ІГОР ІВАНОВИЧ**  
**вул. Озерна, 24, кв. 92, м. Київ-209, 04209 (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕРМЕТИЧНОГО ЗАКРИТТЯ СКЛЯНИХ ПЛЯШОК**

- (57)** 1. Пристрій для герметичного закриття скляних пляшок, що містить кільцеву бічну стінку, дно та еластичну герметизуючу прокладку, при цьому дно закріплено жорстко до торцевого обрізу кільцевої бічної стінки з отриманням герметичного стику між торцем стінки і внутрішньою поверхнею дна, еластичну герметизуючу прокладку виконано у вигляді кола з діаметром, що дорівнює внутрішньому діаметру кільцевої бічної стінки в місці стику, еластичну герметизуючу прокладку закріплено до внутрішньої поверхні дна, а зазначене дно виконано з рівною поверхнею, причому кільцеву бічну стінку та дно виконано з металу, а еластичну герметизуючу прокладку - з пластика чи гуми, який **відрізняється** тим, що він додатково містить ручку, при цьому ручку закріплено до зовнішньої поверхні дна осесиметрично поздовжньої осі кільцевої бічної стінки, ручку виконано такою, що містить перехідну частину, закріплену до зовнішньої поверхні дна, та робочу частину, яку закріплено до робочої частини ручки, на зовнішній поверхні робочої частини ручки виконано насічку, перехідну частину ручки виконано у вигляді одноповерхового гіперboloїда з плавними переходами від середини, відповідно, в дно та робочу частину ручки, кільцеву бічну стінку виконано зі стовщенням від відкритого торця до місця стику стінки з дном по внутрішній поверхні стінки, причому відкритий торець кільцевої бічної стінки виконано товщиною не менше 0,1 мм, висоту кільцевої бічної стінки виконано не менше 10 мм, кільцеву бічну стінку, дно та ручку виконано як єдине ціле переважно з алюмінію, верхню частину ручки виконано переважно у вигляді півкулі, ручку виконано переважно більшою за висотою, ніж висота кільцевої бічної стінки.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій виконано або з міді, або з бронзи, або зі срібла.
3. Пристрій за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що пристрій виконано з пластичного матеріалу.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ручку виконано із зовнішнім діаметром або рівним зовнішньому діаметру кільцевої бічної стінки, або більшим за зазначений зовнішній діаметр кільцевої бічної стінки.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ручку виконано з іншого матеріалу, ніж кільцева бічна стінка та дно.

- (57)** 1. Закупорювальний пристрій для пляшки, що містить запірний ковпачок, зливну втулку з виливним отвором і з засобами фіксації на пляшці, який **відрізняється** тим, що на виливному отворі зливної втулки встановлена декоративна вставка.
2. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що декоративна вставка виконана опуклою у бік вихідного отвору і має отвори на торцевій поверхні з можливістю рівномірного та стабільного виливання рідини.
3. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що декоративна вставка має ущільнювальні засоби на виливному отворі, які виконані у вигляді кільцевих еластичних виступів.
4. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що декоративна вставка має фіксуючі елементи, виконані у вигляді петлюнок, розташованих на внутрішній поверхні виливного отвору зливної втулки.
5. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що декоративна вставка виконана з елементами торговельної або рекламної інформації.
6. Закупорювальний пристрій для пляшки, що містить запірний ковпачок, зливну втулку із засобами фіксації на пляшці, який **відрізняється** тим, що зливна втулка виконана із закритою торцевою поверхнею як одне ціле, на якій виконані отвори.
7. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 6, який **відрізняється** тим, що торцева поверхня зливної втулки виконана конусоподібною у бік розкриття.

**(11) 103553**

**(51)** МПК  
B65D 49/04 (2006.01)  
B65D 49/10 (2006.01)

**(21) u 2015 05261**  
**(24) 25.12.2015**

**(22) 28.05.2015**

- (72)** Пахомов Дмитрій Івановіч (BY), Зошук Ярослав Валерійович (BY)
- (73)** ИНОСТРАННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК"  
ул. Федюнинского, 21, пом. 2, г. Гомель, Беларусь, 246007 (BY)

**(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛЯШКИ**

- (57)** 1. Закупорювальний пристрій для пляшки, що містить зливну втулку із засобами фіксації на пляшці, запірний ковпачок, виконаний з осьовим фіксатором, з'єднаний зі зливною втулкою, основа з сидлом клапана встановлена в зливний втулці, а також індикаторний елемент, що має перший кінець і другий кінець, причому перший кінець зафіксований на осьовому фіксаторі запірної кришки, який **відрізняється** тим, що перший кінець індикаторного елемента виконаний у вигляді пустотілого циліндра, на внутрішній поверхні якого є поздовжні ребра з можливістю утримання на осьовому фіксаторі запірного ковпачка до першого розкриття пляшки, а на бічній поверхні основи виконані отвори з можливістю рівномірного регулювання витікання потоку рідини при виливанні.
2. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що зливна втулка виконана з

**(11) 103660**

**(51)** МПК (2015.01)  
B65D 39/00  
B65D 49/00

**(21) u 2015 06080**  
**(24) 25.12.2015**

**(22) 19.06.2015**

- (72)** Пахомов Дмитрій Івановіч (BY), Зошук Ярослав Валерійович (BY)
- (73)** ИНОСТРАННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК"  
ул. Федюнинского, 21, пом. 2, г. Гомель, Беларусь, 246007 (BY)

**(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛЯШКИ**

внутрішньою втулкою, утворюючи прохідні канали для виливання рідини, причому внутрішня втулка, має центральний отвір для проходу осьового фіксатора запірною ковпачка при збірці пристрою.

3. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший кінець індикаторного елемента має тарілчастий виступ, діаметр якого перевищує діаметр сидла клапана основи з можливістю утримання в зазначеному сидлі клапана зазначеного першого кінця після першого розкриття.

4. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий кінець індикаторного елемента виконаний з елементами торговельної або рекламної інформації з можливістю забезпечення візуальної індикації розкриття.

5. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить зовнішню декоративну втулку, розділену на дві частини і виконаний з металу або полімерного матеріалу.

сації з'єднання країв стінок еластичного мішка клейкою стрічкою.

10. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що вмістище виконане із можливістю його герметизації шляхом притискання країв стінок еластичного мішка затискачем.

11. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що в еластичний мішок вбудований щонайменше один клапан для вилучення повітря із еластичного мішка.

12. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що еластичний мішок містить щонайменше один отвір із закривкою для примусового вилучення повітря із еластичного мішка.

13. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що для фіксації закривки на отворі еластичного мішка, отвір обрамлений пластиком кільцем.

(11) **103722** (51) МПК (2015.01)  
**B65D 85/68** (2006.01)  
**B62J 19/00**

(21) **u 2015 06554** (22) **03.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Божко Михайло Миколайович (UA)

(73) **БОЖКО МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Матроська, 40, кв. 3, м. Дніпропетровськ, 49013 (UA)

(54) **ВМІСТИЩЕ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ МОТОВЕЛОТЕХНІКИ**

(57) 1. Вмістище для зберігання мотовелотехніки, що виконане як еластичний мішок із щонайменше одним елементом закриття, яке **відрізняється** тим, що еластичний мішок виконаний повітронепроникним.

2. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за п. 1, яке **відрізняється** тим, що еластичний мішок виконаний непрозорим.

3. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1 і 2, яке **відрізняється** тим, що еластичний мішок виконаний із світловідбивним покриттям.

4. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1 і 2, яке **відрізняється** тим, що еластичний мішок виконаний напівпрозорим.

5. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за п. 1, яке **відрізняється** тим, що еластичний мішок виконаний прозорим.

6. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що у еластичний мішок вбудована zip-lock застібка.

7. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що вмістище виконане із можливістю його герметизації зварюванням країв стінок еластичного мішка.

8. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що вмістище виконане із можливістю його герметизації шляхом склеювання країв стінок еластичного мішка.

9. Вмістище для зберігання мотовелотехніки за пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що вмістище виконане із можливістю його герметизації, шляхом фік-

(11) **103619** (51) МПК  
**B65G 33/08** (2006.01)  
**B65G 33/24** (2006.01)  
**B65G 33/22** (2006.01)

(21) **u 2015 05783** (22) **12.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Амбарцумянц Роберт Вачаганович (UA), Амбарцумянц Карен Робертович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР**

(57) Гвинтовий конвеєр, що містить корпус, нерухливу ринву з півциліндричним дном, електродвигун, приводний вал із закріпленням з ним транспортуєчим гвинтом, завантажувальний і розвантажувальний пристрій, який **відрізняється** тим, що нерухлива ринва виконана у вигляді порожньої циліндра, усередині якого підшипниками ковзання встановлена рухлива циліндрична ринва із двома циліндричними фланцями по торцях, у які підшипниками кочення встановлений приводний вал з жорстко з'єднаним з ним транспортуєчим гвинтом, на одному кінці приводного вала, що вплирається одночасно, через упорний підшипник, у кришку корпусу, жорстко встановлена циліндрична шестірня, що зачеплена з першими зубчастими колесами зовнішнього зачеплення, рівномірно розподіленими по її периметрі й установленими рухливо на циліндричних осях, жорстко закріплених із фланцем рухливої ринви, перші зубчасті колеса у свою чергу зовні зачеплені із другими зубчастими колесами, рухливо встановленими на других циліндричних пальцях, жорстко встановлених на тому ж фланці, другі зубчасті колеса одночасно зачеплені із центральними зубчастим колесом із внутрішніми зубами, установленим співвісно із приводним валом у корпусі, по периметрі рухливої ринви під завантажувальним і над розвантажувальним пристроями виконані прямокутні або круглі отвори, а усередині рухливої ринви з боку фланця з пальцями жорстко закріплений співвісно із приводним

валом відбивач у вигляді сферичного сегмента з підставою сегмента, рівною внутрішньому діаметру рухливої ринви.

- (11) **103550** (51) МПК  
**B65G 33/14** (2006.01)  
**B65G 53/48** (2006.01)
- (21) **и 2015 05086** (22) **25.05.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Гевко Іван Богданович (UA), Мельничук Андрій Леонідович (UA), Шуст Ігор Михайлович (UA)
- (73) **ГЕВКО ІВАН БОГДАНОВИЧ**  
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46000 (UA)  
**МЕЛЬНИЧУК АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Млинівська, 20, м. Рівне, 33024 (UA)  
**ШУСТ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. С. Будного, 34/178, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- (54) **ПРУЖНИЙ ГНУЧКИЙ ГВИНТОВИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН**  
(57) Пружний гнучкий гвинтовий робочий орган, який виконано у вигляді гвинта, який знаходиться в циліндричному гнучкому кожуху з можливістю кругового повертання, який відрізняється тим, що ліва частина пружного гвинтового робочого органа виконана з окремих гвинтових секцій, що складаються з круглої лівої центральної шайби та правої центральної приводної планки, які жорстко з'єднані між собою двома радіально розміщеними стяжними пальцями, що кінцями жорстко закріплені на їх торцях, а по зовнішньому діаметру стяжні пальці жорстко з'єднані з гвинтовими елементами, де секції з'єднані між собою через круглу ліву центральну шайбу та праву центральну приводну планку центральним стяжним болтом, на якому розташовано дві сферичні шайби з двох сторін центральної приводної планки з можливістю шарнірного повертання, крім цього, вільний кінець центрального стяжного болта жорстко з'єднаний з кріпильною шайбою, в якій по зовнішньому діаметру жорстко закріплені правий відігнутий кінець гвинтової пружини, що розміщена між двома радіально розміщеними стяжними пальцями, яка лівим кінцем жорстко з'єднана з лівою центральною шайбою, крім цього, до центральних приводних шайб жорстко закріплені радіально розташовані два приводні штирі, які є у взаємодії з правими центральними приводними планками сусідньої секції, права частина пружного гвинтового робочого органа виконана з безвісної гвинтової спіралі.

- (11) **103568** (51) МПК (2015.01)  
**B65G 69/20** (2006.01)  
**B65G 3/00**  
**C05C 1/02** (2006.01)
- (21) **и 2015 05392** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Михайлик Віктор Дмитрович (UA), Чепок Володимир Іванович (UA), Селіванов Станіслав Євгенович (UA), Блах Валерія Сергіївна (UA), Подобєда Володимир Вікторович (UA)

- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. 40 років Жовтня, 27, м. Херсон, 73000 (UA)  
**ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**  
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ ЗЛЕЖУВАНOSTІ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ**  
(57) 1. Спосіб усунення злежуваності сипучого матеріалу, що включає опудрювання його порошковидною кремнійвмісною речовиною (порошок-антизлежувач), який відрізняється тим, що процес проводять в дві стадії: спочатку половину матеріалу обробляють порошком, який подають в кількості 1,5-2 % від кількості всього матеріалу, після чого другу половину матеріалу обробляють за витрати порошку 0,5-1 %.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що процес ведуть одночасно з завантаженням матеріалу в транспортні ємкості.

## B 82

- (11) **103599** (51) МПК (2015.01)  
**B82B 1/00**
- (21) **и 2015 05594** (22) **08.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Левандовський Борис Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ЛЕВАНДОВСЬКИЙ БОРИС ІВАНОВИЧ**  
вул. Командарма Уборевича, 30-а, кв. 39, м. Харків, 61660 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДНОСНОЇ ЗМІНИ ПОВЕРХНЕВОЇ ЕНЕРГІЇ ГОЛЧАСТИХ КРИСТАЛІВ ВНАСЛІДОК ПОЯВИ ТОНКОГО МЕТАЛЕВОГО ШАРУ ПОКРИТТЯ**  
(57) 1. Спосіб визначення відносної зміни поверхневої енергії голчастих кристалів внаслідок появи тонкого шару металевого покриття, який відрізняється тим, що чисельне значення величини знаходять завдяки вимірюванню параметрів діючого електричного поля на зразок в польовому іонному мікроскопі (ПІМ), причому шукану величину розраховують за формулою:  
$$\gamma_2/\gamma_1 = (U_{02}/U_{01})^2, (1)$$
  
де  $U_{01}$  та  $U_{02}$  - напруги електричного поля під час спостереження в ПІМ зразка без покриття та з покриттям;  
 $\gamma_1$  - поверхнева енергія голчастого зразка без покриття;  
 $\gamma_2$  - поверхнева енергія тонкого шару металевого покриття.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у випадку, коли  $R_1 \neq R_2$ , тобто радіус верхівки  $R_1$  голчастого зразка помітно змінюється до  $R_2$ , після осадження шару покриття, шукану величину розраховують за формулою:  
$$\gamma_2/\gamma_1 = (R_2/R_1)(U_{02}/U_{01})^2, (2)$$
  
де  $U_{01}$  та  $U_{02}$  - напруги електричного поля під час спостереження в ПІМ зразка без покриття та з покриттям;

$\gamma_1$  - поверхнева енергія голчастого зразка без покриття;  
 $\gamma_2$  - поверхнева енергія тонкого шару металевого покриття;  
 $R_1$  - радіус кривизни верхівки голчастого зразка без покриття;  
 $R_2$  - радіус кривизни верхівки голчастого зразка з покриттям.

---

(11) **103678** (51) МПК (2015.01)  
**B82B 3/00**  
**H05H 1/50** (2006.01)

(21) u 2015 06185 (22) 23.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Старовойт Анатолій Григорович (UA), Кеуш Ліна Геннадіївна (UA), Антончик Володимир Євгенійович (UA), Давидов Сергій Леонідович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
**пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СИНТЕЗУ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОМАТЕРІАЛІВ ПЛАЗМОВОДУГОВИМ МЕТОДОМ**

(57) Пристрій для синтезу вуглецевих наноматеріалів плазмоводуговим методом, що включає плазмовий реактор, в якому розташовано рухомий анод у водоохолоджуваному тримачі, патрубки для циркуляції охолоджуючої води, катод та засіб підведення інертного газу, який **відрізняється** тим, що в катоді виконані наскрізні канали.

---

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

- (11) **103581** (51) МПК  
**C01B 31/08** (2006.01)
- (21) **у 2015 05455** (22) **03.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Шендрік Тетяна Георгіївна (UA), Кучеренко Володимир Олександрович (UA), Тамаркіна Юлія Володимирівна (UA), Мирончук Валерій Григорович (UA), Топольник Віра Григорівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПОРИСТИХ ВУГЛЕЦЕВИХ МАТЕРІАЛІВ ІЗ ПІРОЛІЗОВАНИХ ДЕРЕВНИХ ВІДХОДІВ**
- (57) Спосіб виробництва пористих вуглецевих матеріалів із піролізованих деревних відходів, що включає змішування вуглецевмісної сировини з активувальним агентом у масовому співвідношенні 1:0,5-1:1, карбонізацію та активацію суміші, відмивання водою та сушіння, який відрізняється тим, що як вуглецевмісну сировину використовують піролізовані деревні відходи з вологістю 35-65 % та коефіцієнтом виходу 30-40 %, які утворюються в процесі копчення харчових продуктів при піролізі деревної тріски розміром 6×12×3 мм з початковою вологістю 8-12 % та температурою піролізу 300-500 °С, отриманий піролізат попередньо висушують до постійної маси та насичують активувальним агентом при використанні ортофосфорної кислоти, повторно висушують, після чого проводять карбонізацію та активацію при неізотермічному нагріванні до температури активації 500-700 °С при подальшій ізотермічній витримці, отриманий пористий вуглецевий матеріал з коефіцієнтом виходу 80-90 % фракціонують на ситах з отворами діаметром 3,6 мм, 1,0 мм та піддоні з відбором робочої фракції.

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ VO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub>**

- (57) Спосіб отримання композиційного матеріалу складу VO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub>, що проявляє зворотний фазовий перехід метал-напівпровідник за температури 55-60 °С, в якому вміст VO<sub>2</sub> становить 12-15 %, що включає приготування суміші з SiO<sub>2</sub> та ванадіймісної сполуки, її термообробку у інертній атмосфері, який відрізняється тим, що до високодисперсного SiO<sub>2</sub>, попередньо прожареного при температурі 950 °С у потоці аргону протягом 30 хвилин, додають розчин H<sub>2</sub>[(VO)<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>3</sub>] з концентрацією 0,5 моль/л, перемішують протягом 40-50 хвилин, додають розчин NH<sub>4</sub>OH з концентрацією 13,4 моль/л, дотримуючись мольного співвідношення SiO<sub>2</sub>:H<sub>2</sub>[(VO)<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>3</sub>]:NH<sub>4</sub>OH=30:1:244, центрифугують, промивають 0,25 %-им розчином NH<sub>4</sub>OH, після чого проводять двоетапну термообробку у атмосфері аргону: при температурі 110-130 °С протягом 1 години та при температурі 950-1000 °С протягом 1-1,5 години.

- (11) **103556** (51) МПК (2015.01)  
**C01B 33/12** (2006.01)  
**G01N 31/00**

- (21) **у 2015 05344** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Лосєв Сергій Сергійович (UA)
- (73) **ЛОСЄВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
пр. Гонгадзе, 32, кв. 101, м. Київ, 04215 (UA)
- (54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ МІДІ(II), КОБАЛЬТУ(II) ТА НІКЕЛЮ(II) У РОЗЧИНАХ**
- (57) Спосіб визначення вмісту іонів міді(II), кобальту(II) та нікелю(II) у розчинах, що полягає в застосуванні твердофазної спектрофотометрії за даними побудованого калібровочного графіка залежності інтенсивності поглинання утворюваних в ході аналізу забарвлених сполук міді(II), кобальту(II) та нікелю (II) від концентрації іонів міді(II), кобальту(II) та нікелю (II) з попереднім концентруванням цих сполук, який відрізняється тим, що як твердий носій застосовують модифікований основою Шиффа природний кремнезем - діатоміт Celite 545, зменшують час концентрування від 20 до 5-10 хвилин, а так і час визначення з 25 до 10-15 хвилин.

- (11) **103698** (51) МПК (2015.01)  
**C01B 33/12** (2006.01)  
**C01G 31/00**
- (21) **у 2015 06345** (22) **26.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Карніна Альона Юріївна (UA), Гиренко Альона Олександрівна (UA), Савченко Марія Олегівна (UA), Мисов Олег Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

- (11) **103777** (51) МПК (2015.01)  
**C01G 7/00**  
**B82B 1/00**
- (21) **у 2015 07190** (22) **17.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Автономов Семен Володимирович (UA), Козар Антон Миколайович (UA), Чернов Віталій Анатолійович (UA)
- (73) **АВТОНОМОВ СЕМЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
проспект К. Маркса, 101, кв. 13, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)  
**КОЗАР АНТОН МИКОЛАЙОВИЧ**



вул. Роднікова, 11, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**ЧЕРНОВ ВІТАЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Жуковського, 3-г, кв. 30, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОЧАСТОК ЗОЛОТА**

**(57)** Спосіб одержання наночастинок золота, що включає їх синтез шляхом відновлення тетрахлороаурату(III) водню ( $\text{H[AuCl}_4\text{]}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ), який **відрізняється** тим, що на водний розчин тетрахлороаурату(III) водню з концентрацією золота 10-35 ppm при зниженому тиску 0,7-0,9 МПа діють плазмою тліючого розряду з встановленими параметрами струму 100-500 мА та напруги 700-1000 В.

**C 02**

**(11) 103544** (51) МПК  
C02F 1/46 (2006.01)

**(21) u 2015 05048** (22) 25.05.2015  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Мовчан Сергій Іванович (UA)

**(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

**(54) СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ ВИСОКОКОНЦЕНТРОВАНИХ СТИЧНИХ ВОД ГАЛЬВАНІЧНИХ ВІДДІЛЕНЬ**

**(57)** Спосіб оброблення висококонцентрованих стічних вод гальванічних відділень, згідно з яким стічні води обробляються хімічними компонентами у певному їх співвідношенні до шестивалентного хрому:  $\text{Cr}^{6+}$ :ПАР:NaOH:Na<sub>4</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>:Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>:Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>:Na<sub>5</sub>P<sub>3</sub>O<sub>10</sub> із загальною концентрацією електроліту 50...100 мг/дм<sup>3</sup>, що утворюється від процесу нанесення гальванічного покриття, при змішування стічних вод з розчином електроліту, а електроліз проводять з питомими витратами електричного струму у межах 100...4000 Кл/м<sup>3</sup>, який **відрізняється** тим, що стічні води спрямовуються по двох окремих лініях: хром-вмісні стоки та стічні води з підвищеним вмістом іонів міді, потім обробляють в динамічному й статичному цементаторах з додаванням металевого наповнювача (стружки) в оптимальному співвідношенні на об'єм стоків.

**(11) 103831** (51) МПК  
C02F 3/12 (2006.01)  
C02F 3/10 (2006.01)  
C02F 3/20 (2006.01)  
C02F 3/22 (2006.01)  
C02F 3/30 (2006.01)

**(21) u 2015 09119** (22) 03.03.2014  
**(24) 25.12.2015**  
**(31) PU50017-2013**  
**(32) 04.03.2013**

**(33) SK**

**(86) PCT/SK2014/050005, 03.03.2014**

**(72)** Пензєц Ладіслав (SK), Сзефалвай Йюрай (SK)

**(73) ПЕНЗЕЦ ЛАДІСЛАВ**

Báč 57, 930 30 Báč, Slovakia (SK)

**СЗЕФАЛВАЙ ЙЮРАЙ**

Záhradnícka 30, 900 44 Tomášov, Slovakia (SK)

**(54) БІОЛОГІЧНИЙ РЕАКТОР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД**

**(57)** 1. Біологічний реактор для очищення стічних вод з другорядних джерел забруднення методом активації з використанням активного мулу у верхньому потоці та/або з культурою бактерій на біомасі, при якому всі процеси біологічної обробки методом активації відбуваються в однотенковому біологічному реакторі, в якому функціональні зони попередньої механічної обробки, аерації та відокремлення анаеробного активного мулу просторово розділені й який містить тенк (1) з впускною стороною (9) та впускною стороною (10), в якому розташована камера сепарації (4) з дном (6), причому зона між корпусом (5) камери сепарації (4) та корпусом (2) тенка (1) розділена вертикальними перегородками, а біля дна зони аерації перед вертикальними перегородками розташовані аераційні елементи, який **відрізняється** тим, що зона між корпусом (5) камери сепарації (4) та корпусом (2) тенка (1) розділена на дві частини вертикальними перегородками А (7) і В (8), що проходять від дна (3) тенка до дна впускної труби (29), а саме до аерованої камери (12) і камери (11) попередньої механічної обробки, яка має в нижній частині зону анаеробного мулу, у верхній частині безкисневу неаеровану зону, решітчасту корзину (13) з колосниковою решіткою (14) та з лійкоподібним дном (25), розташованим під колосниковою решіткою (14), пневмонасос (16) з устям (18) та впускну трубу (15) з впускним отвором (28), причому впускна труба (15) спрямована до дна (6) тенка (1), при цьому решітчаста корзина (13) з'єднана з впускною трубою (15) через устя (24); у впускну трубу (15) вставлена труба пневмонасоса (16) для всмоктування осілого мулу з дна (6) камери сепарації (4); труба пневмонасоса (16) закінчується отвором (18) насоса під колосниковою решіткою (14) решітчастої корзини (13); впускна труба (15) закінчується отвором (28), розташованим вище дна камери (11) попередньої механічної обробки, а всмоктувальне устя (17) пневмонасоса (16) розташоване біля дна камери сепарації (4); камера (11) попередньої механічної обробки й аерована камера (12) з'єднані отвором (19, 22) у верхніх частинах обох вертикальних перегородок А (7) і В (8), при цьому активована суміш тече з аерованої камери (12) до камери сепарації (4), в якій активний мул відокремлюється від чистої обробленої води, і камера сепарації (4) з'єднана з впускною трубою (29) для випуску чистої обробленої води, причому рециркуляція активованої суміші з кисневої аерованої камери (12) в камеру (11) попередньої механічної обробки здійснюється таким чином, що аераційні елементи А (36) і В (37), що знаходяться біля дна аерованої камери (12) перед перегородками А (7) і В (8), розташовані так, що висота стовпа води над аераційним елементом А (36) нижча, ніж висота стовпа води над аераційним елементом В (37), і/або регулятор (42, 43) повітряного потоку для

аераційних елементів А (36) і В (37) забезпечує регулювання повітряного потоку таким чином, що кількість повітря, яка входить в аераційний елемент А (36), є більшою, ніж кількість повітря, яка входить в аераційний елемент В (37), що дає можливість створювати вихрову горизонтальну циркуляцію поверхневого шару води активованої суміші навколо верхньої частини корпусу (5) камери сепарації (4), а саме від отвору (19) в перегородці А (7) через камеру (11) попередньої механічної обробки до отвору (22) в перегородці В (8) і через отвір (22) в перегородці В (8) до аерованої камери (12) і потім до отвору (19) в перегородці А (7).

2. Біологічний реактор для очищення стічних вод за п. 1, який **відрізняється** тим, що аераційні елементи А (36) і В (37) сформовані аераційним елементом (21) трубчастої форми з перфорацією за всією його довжиною, і цей трубчастий аераційний елемент (21) розташований біля дна аерованої камери (12), причому він утворює з дном (3) тенка кут принаймні 1° таким чином, що перфорована частина аераційного елемента (21) біля перегородки А (7) знаходиться вище, ніж перфорована частина біля перегородки В (8).

3. Біологічний реактор для очищення стічних вод за будь-яким із пунктів 1 і 2, який **відрізняється** тим, що нижній край (20, 23) отворів (19, 22) знаходиться максимум на 15 см нижче дна випускної труби (29).

4. Біологічний реактор для очищення стічних вод за будь-яким із пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що тенк (1) має кругле дно, а корпус (2) тенка (1) має конічну форму, що звужується донизу, причому камера сепарації (4) має кругле дно, верхню циліндричну частину та нижню частину, що конічно звужується, і розміщена по центру в тенку (1).

водами та їх забрудненню, встановлюють на випускную трубу пустотілу т-подібну насадку з відбійником.

(11) **103623**

(51) МПК (2015.01)  
**C02F 11/00**  
**C02F 101/20** (2006.01)

(21) **у 2015 05815**

(22) **12.06.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Марченко Олексій Михайлович (UA), Пшинко Галина Миколаївна (UA)

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

**бул. Вернадського, 42, м. Київ-142, 03680 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ІЗ ОСАДУ ПОБУТОВИХ СТІЧНИХ ВОД**

(57) Спосіб вилучення важких металів із осаду побутових стічних вод, що включає вилуговування важких металів в присутності залізоокислюючих бактерій в кислому середовищі, розділення осаду після вилуговування на тверду і рідку фази, який **відрізняється** тим, що рідку фазу розділяють на два потоки, при цьому 45-55 % повертають в реактор, а залишок обробляють одним з відомих способів.

(11) **103530**

(51) МПК  
**C02F 11/04** (2006.01)

(21) **у 2015 04890**

(22) **19.05.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Московська Наталя Михайлівна (UA), Гнатко Ірина Василівна (UA), Легошин Денис Валерійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

**вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)**

(54) **МЕТАНТЕНК**

(57) Метантенк, що містить теплоізолюваний циліндричний резервуар, вхідний та вихідний трубопроводи, накопичувач біогазу, пристрій для перемішування та зміювиковий підігрівач, який **відрізняється** тим, що пристрій для перемішування виконаний у вигляді рами, в центрі якої закріплені ковшова мішалка з можливістю інерційного обертання, зміювиковий підігрівач закріплений між стінкою метантенка і теплоізолюваним шаром та між отворами вхідного та вихідного трубопроводів, а вхідний трубопровід розташований в верхній частині метантенку.

(11) **103466**

(51) МПК  
**C02F 3/30** (2006.01)  
**C02F 3/06** (2006.01)

(21) **а 2014 00771**

(22) **27.01.2014**

(24) **25.12.2015**

(72) Насадюк Василь Олексійович (UA), Болюк Юрій-Іван Михайлович (UA), Штерб Василь Михайлович (UA), Когут Ярослав Андрійович (UA)

(73) **КОРПОРАЦІЯ "ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ"**  
**вул. Зелена, 131, м. Львів, 79035 (UA)**

(54) **СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД В БІОРЕАКТОРІ ІЗ ЗБЕРЕЖЕННЯМ СПУХЛОГО АКТИВНОГО НАМУЛУ**

(57) Спосіб очищення стічних вод у біореакторі, що включає накопичення стічних вод, змішування із рециркуляційним потоком, послідовне анаеробне та аеробне біологічне очищення в секціях з використанням насадок у вигляді гофрованих поліпропіленових листів з розвинутою похилою поверхнею, які скріплені в окремі модулі або гранульованого полімеру в киплячому шарі та сепарацію намулу у вторинному відстійнику, який **відрізняється** тим, що у вторинному відстійнику, з метою запобігання винесенню спухлого активного намулу з очищеними стічними

рівна (UA), Каташинський Владислав Олександрович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) БІОГАЗОВИЙ РЕАКТОР**

**(57)** Біогазовий реактор, який містить резервуар, що закритий каркасом теплиці, підігрівач біомаси, трубу споживача, перемішувач, який розміщено на валу, над перемішувачем встановлена захисна газорозподільна решітка та штуцер відведення біогазу до труби споживача, під перемішувачем розташовано дно, яке шарнірно прикріплене до корпусу з можливістю опускання вниз для видалення біодобрив, в верхній частині реактора розміщений бункер завантаження біомаси з шиберною засувкою, який **відрізняється** тим, що як перемішувач біомаси використано чашковий перемішувач, а як підігрівач біомаси використано електрокабель, який розміщений навколо резервуара.

**(11) 103668**

**(51)** МПК (2015.01)  
**C02F 103/16** (2006.01)  
**C02F 1/00**

**(21) u 2015 06137** **(22) 22.06.2015**  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Малюта Сергій Іванович (UA)

**(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

**(54) АПАРАТ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ГАЛЬВАНІЧНИХ ВІДДІЛЕНЬ**

**(57)** 1. Апарат для оброблення стічних вод гальванічних відділень, що включає корпус, анод, катод, діелектричну прокладку, перфоровані стакани, трубопроводи підведення стоків й відведення стічної води, який **відрізняється** тим, що нижня частина корпусу апарата має конусну форму, встановлені колекторні труби із засипними анодами та шестигранна труба камери реакції розташовані вертикально, а тангенціально розташовані трубопроводи підведення стоків і відведення очищеної води, встановлені у верхній частині апарата.  
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що на поверхні колекторних труб виконано повздовжні наскрізні отвори, в порядку один через один.

**C 04**

**(11) 103555**

**(51)** МПК  
**C04B 7/14** (2006.01)

**(21) u 2015 05341** **(22) 02.06.2015**  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** П'ятниця Ірина Вікторівна (UA), Чушкіна Ірина Вікторівна (UA), Гришко Ганна Миколаївна (UA), Кухарук Петро Володимирович (UA), Рудаков Леонід Мико-

лайович (UA), Бегун Олександр Іванович (UA), Дерев'яно Віктор Миколайович (UA)

**(73) П'ЯТНИЦЯ ІРИНА ВІКТОРІВНА**

вул. Житомирська, кв. 358 м. Дніпропетровськ, 49046 (UA)

**ЧУШКІНА ІРИНА ВІКТОРІВНА**

вул. Фурманова, 7, кв. 37, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**ГРИШКО ГАННА МИКОЛАЇВНА**

Донецьке шосе, 7, кв. 235, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**КУХАРУК ПЕТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

пр. К. Маркса, 39-а, к. 38, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)

**РУДАКОВ ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Ворошилова, 25, к. 128, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)

**БЕГУН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

вул. Наримська, 80, кв. 55, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)

**ДЕРЕВ'ЯНКО ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Чернишевського, 25, к. 36, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)

**(54) В'ЯЖУЧЕ**

**(57)** В'яжуче, яке включає золошлакову суміш ТЕС, доменний гранульований шлак і будівельний гіпс, яке **відрізняється** тим, що додатково містить як активізуючий і пластифікуючий компонент поверхнево-активну речовину (ПАР) - кубові синтетичні залишки жирних кислот - при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

золошлакова суміш ТЕС	47...55
доменний гранульований шлак	41...47
гіпс	1...3
ПАР	1...5.

**(11) 103812**

**(51)** МПК (2015.01)  
**C04B 40/00**  
**B28B 1/52** (2006.01)

**(21) u 2015 07594** **(22) 29.07.2015**  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Левіт Павло Вікторович (UA)

**(73) ЛЕВІТ ПАВЛО ВІКТОРОВИЧ**

пров. Надрічний, 8, м. Павлоград, Дніпропетровська обл., 51400 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЦЕМЕНТНО-ВОЛОКНИСТИХ ВИРОБІВ ШЛЯХОМ ПРЕСУВАННЯ СУХОЇ СУМІШІ СКЛАДЕНИХ КОМПОНЕНТІВ І ПОДАЛЬШОГО КАПІЛЯРНОГО ЗВОЛОЖЕННЯ**

**(57)** 1. Спосіб виробництва цементно-волокнистих виробів шляхом пресування сухої суміші складених компонентів і подальшого капілярного зволоження, що включає змішування цементу, наповнювача, води і армуючих волокон, який **відрізняється** тим, що спочатку дозують компоненти за допомогою дозаторів, а потім за допомогою молоткового або валкового млина змішуються цемент і заздалегідь розпушене армуюче волокно, далі отриману суміш в сухому вигляді інтенсивно перемішують до розпушування і запилення волокон цементом за допомогою дезінтег-

ратора-змішувача і подають в бункер-накопичувач, потім за допомогою дозатора готової суміші суху суміш висипають в прес-форму, рівномірно розподіляючи за допомогою віброукладача, після чого пресують пресом в матриці на конвеєрі, а далі через низ прес-форми подають воду, зволожуючи заготовку за допомогою капілярного зволожувача, і потім знімають виріб за допомогою вакуумного укладача, укладають в пакки, переважаючи розділовою прокладкою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як армуюче волокно використовують азбест.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що зусилля пресування на пресі складає 50-100 кг/см<sup>2</sup>, а виріб знімають через 10-15 с.

## C 05

- (11) **103525** (51) МПК (2015.01)  
C05F 3/00
- (21) u 2015 04727 (22) 15.05.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Максимко Леся Михайлівна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ОТРИМАНОГО В ПРОЦЕСІ ОЧИСТКИ БІОГАЗУ МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА
- (57) 1. Спосіб покращення якості отриманого в процесі очищення біогазу мінерального добрива, що включає анаеробне зброджування органічних відходів з одержанням біогазу, який очищують від сірководню, вуглекислоти та аміаку шляхом пропускання дрібними струменями через воду, яка є запірною в резервуарі очисного пристрою (мокрого газгольдера), при цьому заміну запірної води здійснюють по мірі досягнення в ній концентрації амонію 20-25 % (із вмістом азоту не менше 16,5-20,5 %), а кількість циклів заміни біомаси органічних відходів і пропускання біогазу через запірну воду очисного пристрою визначають контролюючи концентрацію амонію після кожної заміни біомаси в біогазовій установці пристрою, при цьому по досягненні заданих показників концентрації амонію запірну воду з очисного пристрою подають у накопичувальну ємність, герметично закриту, і використовують як добриво, який **відрізняється** тим, що додатково, в залежності від призначення добрива, під контролем рН-метра регулюють водневий показник рідкого мінерального добрива.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для підкислення рідке мінеральне добриво додатково насичують вуглекислим газом.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для зниження концентрації іонів водню, з рідкого мінерального добрива випаровують вуглекислий газ або додають вапно.

(11) **103479**(51) МПК (2015.01)  
C05F 11/00  
C05C 13/00(21) u 2014 13073  
(24) 25.12.2015

(22) 05.12.2014

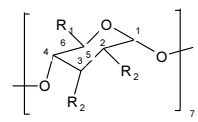
- (72) Герман Людмила Леонідівна (UA), Коноваленко Костянтин Миколайович (UA), Бойко Ірина Вікторівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Інститутська, 1, п/в Селекційне, Харківський р-н, Харківська обл., 62478 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПАСЛЬОНОВИХ РОСЛИН В ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ
- (57) Спосіб застосування мікробіологічних препаратів при вирощуванні пасльонових рослин в захищеному ґрунті, що включає загальноприйняту технологію, який **відрізняється** тим, що додатково до передпосівної обробки насіння проводять обробку коренів розсади (перед висадкою на постійне місце вирощування) розчином мікробіологічних препаратів Екобацил та Бактопасльон при беззмінному використанні тепличних ґрунтів.

## C 08

(11) **103713**(51) МПК (2015.01)  
C08B 37/00  
C08B 37/16 (2006.01)  
C07H 3/00(21) u 2015 06434  
(24) 25.12.2015

(22) 30.06.2015

- (72) Сінельников Сергій Ігорович (UA), Опанасенко Олена Анатоліївна (UA), Рябов Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**  
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)
- (54) ПЕРОКСИД  $\beta$ -ЦИКЛОДЕКСТРИНУ ЯК ОЛІГОМЕР ТА ТЕРМОІНІЦІАТОР ДЛЯ СИНТЕЗУ  $\beta$ -ЦИКЛОДЕКСТРИНВІСНИХ ПОЛІМЕРІВ
- (57) Пероксид  $\beta$ -циклодекстрину загальної формули:



де  $R_1 = -COOH$  або  $-CH_2-O-\beta$ -ЦД, або  $CH_2-OH$ ;  $R_2 = -O-\beta$ -ЦД або  $-OH$ , як олігомер та термоініціатор для синтезу  $\beta$ -циклодекстринвісних полімерів.

## C 10

- (11) **103663** (51) МПК (2015.01)  
**C10G 1/00**  
**C10B 53/07** (2006.01)  
**F23G 5/027** (2006.01)
- (21) **u 2015 06123** (22) **22.06.2015**  
 (24) **25.12.2015**  
 (72) Бондаренко Олександр Миколайович (UA), Молчанов Владімір Іванович (UA)  
 (73) **БОНДАРЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Грекова, 18, м. Київ, 04060 (UA)  
**МОЛЧАНОВ ВЛАДІМІР ІВАНОВІЧ**  
 вул. Прохорова, 37, кв. 20, м. Саки, Автономна Республіка Крим, 96500 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ ВІДХОДІВ ПОЛІЕТИЛЕНУ ТА ПОЛІПРОПІЛЕНУ**
- (57) 1. Спосіб термічної деструкції відходів поліетилену та поліпропілену, реалізований як при періодичному, так і при безперервному режимах переробки відходів вищевказаних пластмас, що включає завантаження попередньо подрібнених і очищених від домішок відходів вищевказаних пластмас у піролізну піч, яка містить реактор термічної деструкції і топку з паливним пальником, нагрів їх паливним пальником в реакторі термічної деструкції в межах 450-480 °C, термічне розкладання вихідної подрібненої і очищеної сировини в реакторі термічної деструкції без доступу повітря з одержанням на виході з реактора термічної деструкції парогазової суміші, її подачу в колону каталізатора, причому після фракціонування продуктів деструкції одержують газ та рідке паливо, подальше охолодження фракціонованих продуктів в теплообмінниках і вивантаження коксу з реактора термічної деструкції, при цьому утворені бензин і воду розділяють за рахунок різниці їх густини, а розділення рідких компонентів і вуглеводневого газу з парогазової суміші вуглеводнів, що утворилися в процесі термічної деструкції, проводять поетапно, який **відрізняється** тим, що при періодичному режимі використовують не менше ніж два реактори термічної деструкції, які використовують при роботі по черзі, при цьому топку з паливним пальником виконують мобільною, а після від'єднання гарячої топки від реактора термічної деструкції останній переводять в режим охолодження з можливістю його охолодження повітрям, що подається від газодувки або вентилятора пальника, одночасно здійснюючи приєднання ще гарячої топки до другого холодного реактора термічної деструкції, за час нагрівання реактора термічної деструкції забезпечують попередній розігрів і підтримання наперед заданої температури в кип'ятильнику куба-збірника вуглеводнів і в кип'ятильнику куба ректифікаційної колони шляхом подачі в них паливних газів, що утворюються від згоряння палива в паливному пальнику реактора термічної деструкції, при цьому подачу паливного газу, що утворюється від згоряння палива в паливному пальнику, припиняють при досягненні температури в кубі-збірнику в межах 300-360 °C, а в кубі ректифікаційної колони підтримують температуру в діапазоні 160-220 °C, яку регулюють зміною температури парогазової суміші після депарафініза-

тора і у верхній частині ректифікаційної колони, при цьому виділення або фракціонування рідких компонентів з парогазової суміші вуглеводнів, що утворилися в процесі термічної деструкції, проводять в чотири етапи, причому на першому етапі конденсують висококиплячі компоненти парогазової суміші в теплообміннику, охолоджуваному водою, при температурі 300-360 °C, яку регулюють шляхом зміни подачі води в теплообмінник, на другому етапі конденсують парафіни в колоні, що служить депарафінізатором, при температурі 180-300 °C, яку регулюють подачею води в дефлегматор депарафінізатора, при цьому сконденсовані висококиплячі вуглеводні і парафіни, що утворюють фракцію пічного палива, витримують в кубі-збірнику при температурі 300-360 °C, забезпечуючи відпарювання легких фракцій, на третьому етапі поділяють фракції бензину і дизельного палива в ректифікаційній колоні, забезпечуючи температурний режим у верхній частині ректифікаційної колони в діапазоні 35-100 °C, а в нижній частині ректифікаційної колони забезпечують температурний режим в діапазоні 160-220 °C, на четвертому етапі конденсують в теплообміннику пари бензину і води при температурі 20-35 °C, при цьому як каталізатор використовують гетерогенний каталізатор у вигляді смужок з титану, закручених у спіралі, причому кожену спіраль попередньо закручують в один або в різні боки, одержуючи в другому випадку спіралі лівого і правого обертання, причому використовують смужки, закручені спіраллю в один бік кожна або закручені всі спіралями в різні боки кожна, а смужки з титану поміщають в кубі-збірнику, в трубах теплообмінника, в якому конденсуються висококиплячі компоненти парогазової суміші, в трубах дефлегматора депарафінізатора і в трубах дефлегматора ректифікаційної колони.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють подачу паливних газів з температурою 600-900 °C у кип'ятильник куба-збірника вуглеводнів і в куб ректифікаційної колони.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що об'єм ємності куба-збірника вибирають з умови, згідно з якою час перебування пічного палива у вигляді суміші вуглеводнів в ньому було достатньо для забезпечення повного відпарювання легких фракцій.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що при роботі в періодичному режимі об'єм куба-збірника вуглеводнів визначають за залежністю

$$V_n = 2 \cdot Q_n,$$

де  $Q_n$  - продуктивність установки по пічному паливу за один цикл роботи, м<sup>3</sup>/цикл,

$V_n$  - об'єм куба-збірника вуглеводнів, м<sup>3</sup>.

5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що при роботі в безперервному режимі об'єм куба-збірника вуглеводнів визначають за залежністю

$$V_n = 2 \cdot Q_n,$$

де  $Q_n$  - продуктивність установки по пічному паливу за одну годину, м<sup>3</sup>/год.,

$V_n$  - об'єм куба-збірника вуглеводнів, м<sup>3</sup>.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують смужки з титану шириною 5-20 мм, товщиною 0,5-1,5 мм, які в скрученому вигляді мають діаметр 10-30 мм, довжиною 0,1-1 м, з кроком спіралі 10-40 мм.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що, титанові спіралі попередньо протягом 0,5-1 год. обробляють контактуванням з 1-2 % плавиковою кислотою при температурі 30-40 °С.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що смужки з титану, закручені в спіралі, використовують як масообмінну насадку в депарафінізаторі і в ректифікаційній колоні.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що депарафінізатор виконують у вигляді колонного апарата, нижня частина якого заповнена як регулярно, так і нерегулярно масообмінною насадкою, виконаною у вигляді титанових спіралей, і що має вільний перетин 90-93 %.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що нерегулярну масообмінну насадку виконують у вигляді титанових спіралей, завантажених в навал, при довжині спіралі 0,1-0,2 м.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що регулярну масообмінну насадку виконують у вигляді титанових спіралей, зібраних у касети, при довжині титанових спіралей до 1 м.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зверху депарафінізатора встановлюють кожухотрубний теплообмінник, який служить дефлегматором, а при піднятті парів вуглеводнів вгору по трубках депарафінізатора, в яких попередньо розміщують титанові спіралі різного напрямку обертання, забезпечують умови для конденсації і стікання парафінів по них униз, створюючи потік флегми, за допомогою якої, в свою чергу, забезпечують зрошення масообмінної насадки.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівають вміст реактора термічної деструкції зі швидкістю 1,5-4 °С/хв.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що піроліз проводять в реакторі термічної деструкції при тиску 0,01-0,07 МПа.

під тиском подають в інжектор змішувача, де створюється розрідження для всмоктування строго дозувальної кількості антидетонаційної присадки Ostarbun 8062 EP - 12 % мас., яку посилають на установку з ємності зберігання через ротаметр та регулювальний вентиль, далі частково перемішану і дозовану рідину направляють до змішувача установки, де здійснюють остаточне змішування компонентів, а отриману суміш після змішування по трубопроводу направляють на зберігання в резервуар, де її відстоюють протягом двох годин, після чого відбирають зразок отриманої добавки для випробування, і за отримання позитивних результатів випробувань добавка готова.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після випробувань добавку відважують споживачеві, для чого включають насос і по відповідних лініях подають продукт на наливний стоек площадки наливу в автомобільні цистерни.

(11) **103846** (51) МПК  
C10L 1/18 (2006.01)  
C10L 1/22 (2006.01)

(21) u 2015 11296 (22) 16.11.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Левченко Олег Васильович (UA), Сандул Сергій Володимирович (UA), Сівер Руслан Олександрович (UA)

(73) ЛЕВЧЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ  
вул. Баяна, 8, кв. 64, м. Полтава, 36000 (UA)

САНДУЛ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Артема, 7/22, кв. 18, м. Полтава, 36000 (UA)

СІВЕР РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Пономарьова, 18-а, смт Коцюбинське, Ірпінський р-н, Київська обл., 08298 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ДОБАВКИ АНТИДЕТОНАЦІЙНОЇ УНІВЕРСАЛЬНОЇ ДО АВТОМОБІЛЬНИХ БЕНЗИНІВ "ДАУ-1А"

(57) 1. Спосіб виробництва добавки антидетонаційної універсальної до автомобільних бензинів шляхом змішування компонентів при постійному перемішуванні, який **відрізняється** тим, що  $\alpha$ -,  $\beta$ -метилнафтален - 88 % мас., з ємності зберігання насосом установки

(11) **103847** (51) МПК  
C10L 1/18 (2006.01)  
C10L 1/22 (2006.01)

(21) u 2015 11297 (22) 16.11.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Левченко Олег Васильович (UA), Сандул Сергій Володимирович (UA), Сівер Руслан Олександрович (UA)

(73) ЛЕВЧЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ  
вул. Баяна, 8, кв. 64, м. Полтава, 36000 (UA)

САНДУЛ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Артема, 7/22, кв. 18, м. Полтава, 36000 (UA)

СІВЕР РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Пономарьова, 18-а, смт Коцюбинське, Ірпінський р-н, Київська обл., 08298 (UA)

(54) ДОБАВКА АНТИДЕТОНАЦІЙНА УНІВЕРСАЛЬНА ДО АВТОМОБІЛЬНИХ БЕНЗИНІВ "ДАУ-2"

(57) 1. Добавка антидетонаційна універсальна до автомобільних бензинів, що включає ефіри, спирти, яка **відрізняється** тим, що містить оксигенатні компоненти на основі біоетанолу, стабілізатори - суміш одноатомних спиртів ( $C_3-C_6$ ) з парафіно-нафтовою фракцією і бета-метилнафтален, оксанопідвищуючі присадки, інгібітори корозії pH при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

біоетанолу	54,54
ефіри	20,0
стабілізатори:	
суміш одноатомних спиртів ( $C_3-C_6$ ) з парафіно-нафтовою фракцією (COU)	20,0
бета-метилнафтален	5,0
оксанопідвищуючі присадки	0,4
інгібітори корозії та стабілізатори pH	0,06

2. Добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як оксигенатні компоненти на основі біоетанолу використовують комплект моторного палива альтернативний або комплект моторного палива універсальний, або оксигенат моторного палива альтернативний.

3. Добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як ефіри використовують етилтретбутиловий або метилтретаміловий, або діізопропіловий.

4. Добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як оксанопідвищуючі присадки використовують Hitec-3062 або Octaburn EP 8062.

5. Добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як інгібітори корозії pH використовують Biostable E-85 G Plus або BioTEC 9880.

(11) 103845

(51) МПК

C10L 1/18 (2006.01)

C10L 1/22 (2006.01)

(21) u 2015 11295

(22) 16.11.2015

(24) 25.12.2015

(72) Левченко Олег Васильович (UA), Сандул Сергій Володимирович (UA), Сівер Руслан Олександрович (UA)

(73) ЛЕВЧЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Баяна, 8, кв. 64, м. Полтава, 36000 (UA)

САНДУЛ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Артема, 7/22, кв. 18, м. Полтава, 36000 (UA)

СІВЕР РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Пономарьова, 18-а, смт Коцюбинське, Ірпінський р-н, Київська обл., 08298 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ДОБАВКИ АНТИДЕТОНАЦІЙНОЇ УНІВЕРСАЛЬНОЇ ДО АВТОМОБІЛЬНИХ БЕНЗИНІВ "ДАУ-1В"

(57) 1. Спосіб виробництва добавки антидетонаційної універсальної до автомобільних бензинів шляхом змішування компонентів при постійному перемішуванні, який **відрізняється** тим, що  $\alpha$ -,  $\beta$ -метилнафтален - 60 % мас., з ємності зберігання насосом установи під тиском подають в інжектор змішувача, де створюється розрідження для всмоктування строго дозувальної кількості антидетонаційної присадки Hitec-3062 - 40 % мас., яку посилають на установку з ємності зберігання через ротаметр та регульований вентиль, далі частково перемішану і дозовану рідину направляють до змішувача установи, де здійснюють остаточне змішування компонентів, а отриману суміш після змішування по трубопроводу направляють на зберігання в резервуар, де її відстоюють протягом двох годин, після чого відбирають зразок отриманої добавки для випробування, і за отримання позитивних результатів випробувань добавка готова.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після випробувань добавку віддають споживачеві, для чого включають насос і по відповідних лініях подають продукт на наливний стяк площадки наливу в автомобільні цистерни.

(11) 103844

(51) МПК

C10L 1/18 (2006.01)

C10L 1/22 (2006.01)

(21) u 2015 11292

(22) 16.11.2015

(24) 25.12.2015

(72) Левченко Олег Васильович (UA), Сандул Сергій Володимирович (UA), Сівер Руслан Олександрович (UA)

(73) ЛЕВЧЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Баяна, 8, кв. 64, м. Полтава, 36000 (UA)

САНДУЛ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Артема, 7/22, кв. 18, м. Полтава, 36000 (UA)

СІВЕР РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Пономарьова, 18-а, смт Коцюбинське, Ірпінський р-н, Київська обл., 08298 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ДОБАВКИ АНТИДЕТОНАЦІЙНОЇ УНІВЕРСАЛЬНОЇ ДО АВТОМОБІЛЬНИХ БЕНЗИНІВ "ДАУ-2"

(57) 1. Спосіб виробництва добавки антидетонаційної універсальної до автомобільних бензинів, що включає механічне змішування компонентів до отримання однорідного розчину, який **відрізняється** тим, що ефіри з ємності зберігання насосом подають у мішалку, в яку також з металевих бочок пересувним насосом подають присадки - оксанопідвищуючі, інгібітори корозії та стабілізатори pH, потім включають двигун мішалки та змішують компоненти протягом 30-40 хвилин, після цього оксигенатні компоненти на основі біоетанолу з ємності зберігання насосом установи під тиском подають в інжектор змішувача, де створюється розрідження і де всмоктується строго дозувальна кількість приготовленої суміші з мішалки та з ємності зберігання, далі частково перемішану і дозовану рідину подають у змішувач установи, де здійснюють остаточне змішування компонентів, отриману суміш після змішування по трубопроводу направляють на зберігання в резервуар, в якому відстоюють протягом двох годин, а після відстоювання відбирають зразок отриманої добавки антидетонаційної універсальної, за отримання позитивних результатів випробувань добавку вважають готовою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після отримання позитивних результатів випробувань добавку антидетонаційну універсальну до автомобільних бензинів відвантажують, для чого включають насос і по відповідних лініях подають продукт на наливний стяк площадки наливу в автомобільні цистерни.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ефіри використовують етил-трет-бутиловий або метил-трет-аміловий, або діізопропіловий.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як оксигенатні компоненти використовують оксигенат моторного палива альтернативний та/або компонент моторного палива альтернативний, та/або розчинник універсальний органічний багатокомпонентний, та/або інші добавки на основі біоетанолу.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як стабілізатори використовують суміш одноатомних спиртів (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>) з парафіно-нафтовою фракцією та/або бета-метилнафтален.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як оксанопідвищуючі присадки використовують Hitec-3062 або OctaburnEP 8062.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інгібітори корозії pH використовують BiostableE-85 GPlus або BioTEC 9880.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компоненти використовують в наступних співвідношеннях, мас. %:

оксигенатні компоненти на основі біоетанолу	54,54
ефіри	20,0
стабілізатори:	
суміш одноатомних спиртів (C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> ) з парафіно-нафтовою фракцією (COY)	20,0

бета-метилнафтален 5,0  
октанопідвищуючі присадки 0,4  
інгібітори корозії та стабілізатори рН 0,06.

- (11) **103842** (51) МПК  
*C10L 1/18* (2006.01)  
*C10L 1/22* (2006.01)
- (21) **у 2015 11289** (22) **16.11.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Левченко Олег Васильович (UA), Сандул Сергій Володимирович (UA), Сівер Руслан Олександрович (UA)
- (73) **ЛЕВЧЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Баяна, 8, кв. 64, м. Полтава, 36000 (UA)
- САНДУЛ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Артема, 7/22, кв. 18, м. Полтава, 36000 (UA)
- СІВЕР РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Пономарьова, 18-а, смт Коцюбинське, Ірпінський р-н, Київська обл., 08298 (UA)
- (54) **ДОБАВКА АНТИДЕТОНАЦІЙНА УНІВЕРСАЛЬНА ДО АВТОМОБІЛЬНИХ БЕНЗИНІВ "ДАУ-1В"**
- (57) Добавка антидетонаційна універсальна до автомобільних бензинів, що містить присадку Hitec-3062, яка відрізняється тим, що додатково містить присадку  $\alpha$ ,  $\beta$ -метилнафтален, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| $\alpha$ , $\beta$ -метилнафтален | 60  |
| Hitec-3062                        | 40. |

- (11) **103843** (51) МПК  
*C10L 1/18* (2006.01)  
*C10L 1/22* (2006.01)
- (21) **у 2015 11290** (22) **16.11.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Левченко Олег Васильович (UA), Сандул Сергій Володимирович (UA), Сівер Руслан Олександрович (UA)
- (73) **ЛЕВЧЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Баяна, 8, кв. 64, м. Полтава, 36000 (UA)
- САНДУЛ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Артема, 7/22, кв. 18, м. Полтава, 36000 (UA)
- СІВЕР РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Пономарьова, 18-а, смт Коцюбинське, Ірпінський р-н, Київська обл., 08298 (UA)
- (54) **ДОБАВКА АНТИДЕТОНАЦІЙНА УНІВЕРСАЛЬНА ДО АВТОМОБІЛЬНИХ БЕНЗИНІВ "ДАУ-1А"**
- (57) Добавка антидетонаційна універсальна до автомобільних бензинів, що містить присадку Octaburn 8062 EP, яка відрізняється тим, що додатково містить присадку  $\alpha$ ,  $\beta$ -метилнафтален, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| $\alpha$ , $\beta$ -метилнафтален | 88  |
| Octaburn 8062 EP                  | 12. |

- (11) **103815** (51) МПК (2015.01)  
*C10L 5/00*  
*C10L 5/40* (2006.01)
- (21) **у 2015 07624** (22) **30.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Тимошенко Андрій Володимирович (UA), Кремньов В'ячеслав Олегович (UA), Ляшенко Андрій Володимирович (UA), Михалевич Віра Володимирівна (UA), Коханенко Марина Сергіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Булаховського, 2, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ДЕРЕВИНИ**
- (57) Спосіб переробки відходів деревини, що передбачає сортування відходів деревини, їх подрібнення та сушіння, який відрізняється тим, що висушена подрібнена сировина розподіляється на фракції, при цьому фракція, що має розмір 10-50 мм, використовується для прямого спалювання, а пиловидна фракція - для виготовлення комбінованого сухого формованого продукту.

- (11) **103810** (51) МПК  
*C10L 5/08* (2006.01)  
*C10L 5/38* (2006.01)  
*C10L 5/44* (2006.01)
- (21) **у 2015 07590** (22) **29.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кряжич Ольга Олександрівна (UA), Коваленко Олександр Васильович (UA)
- (73) **КРЯЖИЧ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Анрі Барбюса, 5-б, кв. 42, м. Київ, 03150 (UA)
- КОВАЛЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Теремківська, 12, кв. 1, м. Київ, 03187 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІНА-РОЗПАЛЮВАЧА З ЛИСТЯ ДЕРЕВ**
- (57) Спосіб одержання поліна-розпалювача з листя дерев, що включає процеси сортування та висушування, який відрізняється тим, що листя з дерев розподіляються за видами, замочують у чанах з водою на 10-14 діб, віджимають від води, розкатують валками в пластину без застосування будь-яких в'язких компонентів та скручують таким чином, щоб всередині поліна утворювався наскрізний отвір з нерівним звисаючим краєм, після цього поліно-розпалювач підсушують до вмісту вологи 20-25 %, розрізають за потрібним розміром або на листяні таблетки, після цього виріб висушують до утримання вологи не більше 5-8 %.

- (11) **103670** (51) МПК (2015.01)  
*C10M 103/00*
- (21) **у 2015 06141** (22) **22.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Черноголь Віталій Богданович (UA)
- (73) **ЧЕРНОГОЛЬ ВІТАЛІЙ БОГДАНОВИЧ**  
вул. В. Фільварки, 8, м. Броди, Львівська обл., 80600 (UA)
- (54) **РЕМОНТНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ПРИСАДКА ДО ЗМАЩУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Ремонтно-відновлювальна присадка до змащувальних матеріалів, що містить каолін в діапазоні 2-3 мас. %, яка відрізняється тим, що в склад введено



дисульфід молибдену 10-15 мас. %; фулерени та похідні фулеренів 0,1-1,0 мас. % та решту високоолеїнову рослинну олію з вмістом олеїнової кислоти не менше 70-80 мас. %.

## C 12

- (11) **103580** (51) МПК (2015.01)  
**C12C 7/00**  
**G05B 13/04** (2006.01)
- (21) **u 2015 05454** (22) **03.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кишенько Василь Дмитрович (UA), Чернецький Микола Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО СИНЕРГЕТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗАТИРАННЯ СОЛОДУ**
- (57) Спосіб інтелектуального синергетичного регулювання процесу затирання солоду, що включає визначення ступеню оцукрення солоду, регулювання температури в заторному апараті, дозування кількості води у відношенні до кількості солоду, який **відрізняється** тим, що контролюють густину затору, на основі заданого сорту пива та оцінок якості сировини формують за допомогою бази знань математичну кінетичну модель, параметри якої уточнюються під час процесу затирання солоду в залежності від температури, густини та ступеню оцукрення затору, в подальшому здійснюється синергетичний синтез атракторів в фазовому просторі параметрів як областей оптимальних режимів на кожній стадії процесу затирання солоду, на підставі яких формуються завдання регуляторам гідромодуля, температури та тривалості періодів виробничого циклу, які змінюють відповідно подачу солоду, води та пари в заторний апарат і здійснюють передачу сусла на його варку.

- (11) **103532** (51) МПК (2015.01)  
**C12C 13/00**
- (21) **u 2015 04948** (22) **21.05.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Чорнак Іван Юрійович (UA), Удодов Сергій Олександрович (UA), Марцинкевич Леся Валентинівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ БРОДИЛЬНИЙ АПАРАТ**
- (57) Універсальний бродильний апарат, що включає ємкість з сорочкою охолодження, яка покрита термоізоляцією, та обладнаний вузлом охолодження, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково обладнаний внутрішньо розташованим по центру в ємкості клапанним пристроєм з розливною колонкою, що з'єднується з останнім у верхній частині бродильного апарата.

- (11) **103657** (51) МПК  
**C12C 13/02** (2006.01)

- (21) **u 2015 06045** (22) **18.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Мерзляк Дмитро Вікторович (UA), Чорногор Юрій Васильович (UA), Удодов Сергій Олександрович (UA), Марцинкевич Леся Валентинівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СУСЛОВАРИЛЬНИЙ АПАРАТ З ДВОКОНУСНИМ ДНИЩЕМ**
- (57) Сусловарильний апарат, який складається з циліндричного корпусу, конічної кришки, днища, витяжної труби, оглядового люка, завантажувального патрубку, вивантажувального патрубка та сорочки нагрівання, який **відрізняється** тим, що днище виконано у вигляді двох конусів - одного опуклого зрізаного та другого ввігнутого всередину, також додатково встановлено в центрі апарата сегментну циркуляційну трубу із регулюючими зазорами між сегментами, у верхній частині труби встановлено розпилюючий екран.

- (11) **103577** (51) МПК (2015.01)  
**C12F 3/00**  
**C12P 1/00**

- (21) **u 2015 05451** (22) **03.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Українець Анатолій Іванович (UA), Сичевський Микола Петрович (UA), Олійнічук Сергій Тимофійович (UA), Сосницький Віталій Володимирович (UA), Лисак Тарас Ігорович (UA), Шиян Петро Леонідович (UA), Лукашевич Євген Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. М. Раскової, 4-а, м. Київ, 02660 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПИРТОВОЇ БРАЖКИ З КРОХМАЛЕВМІСНОЇ СИРОВИНИ**
- (57) 1. Спосіб виробництва спиртової бражки з крохмалевмісної сировини, що включає приготування замісу шляхом змішування подрібненого зерна з водою, фільтратом післяспиртової барди та розріджувачем ферментом, нагрів замісу, отримання розрідженого сусла, ферментативну обробку сусла, приготування виробничих дріжджів та бродіння, який **відрізняється** тим, що при приготуванні замісу використовують фільтрат післяспиртової барди в кількості 41-100 % від загальної потреби у воді, підлучають фільтрат барди до pH 5,0-7,0, додають ферментний препарат целюлолітичної дії у кількості 10-20 см на 1 м<sup>3</sup> барди та здійснюють гідроліз некрохмальних полісахаридів зерна протягом 4...10 год. за температури 40-60 °C.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фільтрат барди піддають аерації повітрям у кількості 3-5 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> год.

(11) **103572** (51) МПК  
C12G 1/02 (2006.01)

(21) **u 2015 05400** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Власов В'ячеслав Всеволодович (UA), Мулюкіна Ніна Анатоліївна (UA), Ткаченко Оксана Борисівна (UA), Тринкаль Ольга Валентинівна (UA), Пашковський Олександр Ігорович (UA), Салій Олена Василівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ВІНОГРАДАРСТВА І ВИНОРОБСТВА ІМЕНІ В.Є. ТАЇРОВА"**

вул. 40-річчя Перемоги, 27, смт Таїрове, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 65496 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОРДИНАРНОГО СТОЛОВОГО СУХОГО БІЛОГО ВИНОГРАДНОГО ВИНА "ТАЛІСМАН ТАІРОВСЬКИЙ"**

(57) Спосіб виробництва ординарного столового сухого білого виноградною вина, що включає дроблення винограду з відділенням гребенів, його сульфитацію, відділення суслу від мезги, сульфитацію, освітлення, зброджування суслу із застосуванням ароматично "нейтральної" раси дріжджів, освітлення і декантацію з осаду, сульфитацію, купажування і витримку вино-матеріалу протягом 6 місяців у комбінованому середовищі інертних газів, обробку обклеювальними матеріалами, обробку холодом та фільтрацію, який **відрізняється** тим, що використовують виноград сортів Сухоліманський білий та Тельти Курук 7131 селекції ННЦ "ІВіВ ім. В.Є. Таїрова" з масовою концентрацією цукру не менше 160 г/дм<sup>3</sup>, сульфитацію мезги здійснюють виходячи зі значення рН винограду, бродіння проводять при температурі 18-20 °C із застосуванням "ароматично нейтрального" штаму дріжджів *Saccharomycetes vini* раса 86-10 K, купажування виноматеріалів проводять у співвідношенні 1:1, витримку купажного виноматеріалу проводять в ємкостях з нержавіючої сталі на тонкому дріжджовому осаді в комбінованому середовищі інертних газів азоту та аргону (1:1) при 13 °C протягом 6 місяців з перемішуваннями 2 рази на тиждень у перші 2 місяці та 1 раз на тиждень у наступні 4 місяці.

молочно-спиртовий екстракт  
зеленого чаю міцністю 40 % 582-586  
молочно-спиртовий екстракт  
чорного чаю міцністю 40 % 1950-1954  
молочно-спиртовий екстракт  
імбиру міцністю 40 % 2340-2344  
молочно-спиртовий екстракт  
інжиру міцністю 40 % 582-586  
молочно-спиртовий екстракт  
листя кропиви міцністю 40 % 582-586  
молочно-спиртовий екстракт  
чорносливу міцністю 40 % 2340-2344  
мед 160-166  
ефірна олія шавлії 0,09-0,49  
ефірна олія коріандру 0,095-0,295  
ефірна олія апельсина 0,095-0,295  
водно-спиртовий розчин решта на міцність  
купажу 40 % об.

(11) **103753** (51) МПК (2015.01)  
C12G 3/00

(21) **u 2015 06966** (22) **13.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Демура Володимир Олексійович (UA), Луньов Андрій Вікторович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОРОБИНА"**

вул. Петропавлівська, 121, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **ГОРІЛКА**

(57) Горілка, що містить воду питну підготовлену і спирт етиловий ректифікований, яка **відрізняється** тим, що до горілки додають глюкозу кристалічну гідратну і кислоту аскорбінову при наступному співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал:

глюкоза кристалічна гідратна, кг 0,5  
кислота аскорбінова, кг 0,2  
вода питна підготовлена і з розрахунку на  
спирт етиловий ректифікований міцність купажу  
47,5 %.

(11) **103748** (51) МПК (2015.01)  
C12G 3/00

(21) **u 2015 06867** (22) **10.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Науменко Ксенія Андріївна (UA), Никифорок Ірина Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м.Київ, 01033 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ БАЛЬЗАМУ**

(57) Композиція інгредієнтів для бальзаму, що містить мед та олію рослинної сировини, яка **відрізняється** тим, що додатково містить молочно-спиртові екстракти міцністю 40 % об. чорного та зеленого чаю, імбиру, інжиру, чорносливу, листя кропиви, водно-спиртовий розчин, як олію з рослинної сировини містить ефірні олії шавлії мускатної, коріандру, апельсина, при наступному співвідношенні об. дм<sup>3</sup> на 1000 дал готової продукції:

(11) **103542** (51) МПК  
C12G 3/06 (2006.01)

(21) **u 2015 05046** (22) **25.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Шанін Олександр Дмитрович (UA), Остапенко Вікторія Анатоліївна (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Бериславське шосе, 24, м. Херсон-8, 73008 (UA)

(54) **НАСТОЙКА ГІРКА "ТАВРІЙСЬКІ МРІЇ"**

(57) Настойка гірка, що має у своєму складі спирт етиловий ректифікований, воду питну пом'якшену, ароматний спирт, цукровмісний компонент, сіль, гліцерин, яка **відрізняється** тим, що додатково містить настій м'яти лимонної, настій кульбаби лікарської, при цьому як ароматний спирт використовують ароматний спирт бездріжджових хлібців, а як сіль використовують йодовану кухонну сіль, як цукровмісний ком-

понент використовують мед при наступному співвідношенні інгредієнтів, об. %:

ароматний спирт бездріжджових хлібців	0,015-0,025
настій м'яти лимонної	2,5-3,5
настій кульбаби	1,5-2,0
гліцерин	0,015-0,025
йодована кухонна сіль	0,00025-0,0004
мед	0,004-0,005
спирт етиловий ректифікований	41,2-42,3
вода питна пом'якшена	решта.

мість термообробленої (темної) подрібненої деревини дуба використовують спеціально підготовлені піролізовані деревні відходи - продукти переробки дубової тріски розміром 6×12×3 мм з початковою вологістю 8-12 %, яку зволожують до 35-65 % та піролізувати при температурі 300-500 °С протягом 0,5-48,0 год., отриманий піролізат з коефіцієнтом виходу 30-40 % послідовно обробляють водними розчинами з рівнем рН 2,0-3,0, 9,5-11,0, 6,5-7,5, протягом 5-10 хв. кожен, потім висушують протягом 2-3 тижнів на відкритому повітрі та досушують при температурі 100-110 °С до вологості 4-8 % та фракціонують на ситах з відбором робочої фракції на ситі з отворами діаметром 5 мм.

(11) **103629** (51) МПК  
C12G 3/06 (2006.01)

(21) **и 2015 05860** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Демура Володимир Олексійович (UA), Луньов Андрій Вікторович (UA)

(73) **ДЕМУРА ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Почайнинська, 70/38, м. Київ, 04070 (UA)

**ЛУНЬОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Успенського, 16, м. Суми, 40000 (UA)

(54) **ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "ІНВЕРАРІ ГОЛД" ("INVERARAY GOLD")**

(57) Горілка, що містить воду питну підготовлену, ароматний спирт, мед натуральний, яка **відрізняється** тим, що у запропонованому продукті використовують ароматний спирт липи (цвіт) та м'яти перцевої при наступному співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал:

ароматний спирт липи (цвіт)	60 дм <sup>3</sup>
ароматний спирт м'яти перцевої	20 дм <sup>3</sup>
мед натуральний	10 кг
вода питна підготовлена, спирт етиловий ректифікований	решта з розрахунку на міцність купажу 40 %.

(11) **103609** (51) МПК  
C12G 3/07 (2006.01)

(21) **и 2015 05688** (22) **09.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Мирончук Валерій Григорович (UA), Топольник Віра Григорівна (UA), Шендрік Тетяна Георгіївна (UA), Тамаркіна Юлія Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНЬЯКУ**

(57) Спосіб виробництва коньяку, що передбачає попередню витримку коньячного спирту у присутності подрібненої деревини дуба двох типів: натуральної (світлої) та термообробленої (темної) як окремо, так і у співвідношенні від 1:5 до 5:1 дозою від 0,1 до 10 г/дм<sup>3</sup>, відокремлення її та подальшу витримку спирту у бочці, після цього операції, які передбачені технологією виробництва коньяку - купажування, при необхідності - обробку, фільтрування, відпочинок та розлив у пляшки, який **відрізняється** тим, що за-

(11) **103591** (51) МПК (2015.01)  
C12N 1/00  
C12N 1/14 (2006.01)  
A01N 63/04 (2006.01)

(21) **и 2015 05536** (22) **05.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Копилов Євгеній Павлович (UA), Надкерничний Станіслав Петрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Шевченка, 97, м. Чернігів, Чернігівська обл., 14027 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ПРЕПАРАТУ ХЕТОМІКА ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ ТА ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

(57) Спосіб виготовлення біологічного препарату для передпосівної обробки насіння та посадкового матеріалу сільськогосподарських культур, що включає приготування посівного матеріалу гриба-антагоніста, культивування його у ферментері, висушування одержаного матеріалу, розмелювання біомаси гриба, який **відрізняється** тим, що з метою обмеження розвитку фітопатогенних грибів та захисту рослин від збудників кореневих хвороб запропоновано нове живильне середовище для приготування посівного матеріалу гриба-антагоніста при наступному співвідношенні компонентів, %:

зерно вівса	46,00-48,3
гіпс	0,6-0,8
крейда	0,1-0,2
вода водопровідна	50,0-54,0
та технологічні етапи одержання біомаси гриба: культивування у ферментері проводять протягом 22 діб за температури 26-28 °С, висушування здійснюють за температури 35-36 °С до досягнення залишкової вологості 5-9 %.	

(11) **103506** (51) МПК  
C12N 1/20 (2006.01)  
C12Q 1/04 (2006.01)

(21) **и 2015 03787** (22) **21.04.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Светашов Олег Михайлович (UA)  
 (73) КОМУНАЛЬНА УСТАНОВА "ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБ-  
 ЛАСНИЙ КЛІНІЧНИЙ ШКІРНО-ВЕНЕРОЛОГІЧНИЙ  
 ДИСПАНСЕР"  
 вул. Кірова, 67, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

**СВЕТАШОВ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Тбіліська, 9-а, кв. 64, м. Запоріжжя, 69001 (UA)

- (54) РІДКЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТРИ-  
 ХОМОНІАЗУ "СКМ-1-У"

- (57) Рідке середовище для діагностики трихомоніазу, в  
 середовищі, яке містить рідке тіогліколеве середо-  
 вище, бульйон з бичачих сердець, дріжджовий ау-  
 толізат, панангін, 15 % розчин гліцину, 15 % розчин  
 тіосечовини, дефібринізовану плазму донорської люд-  
 ської крові, стрептоміцин, 4 % розчин гентаміцину та  
 розчин Рінгера, яке **відрізняється** тим, що середо-  
 вище додатково містить 15 % розчин глюкози, 7,5 %  
 розчин харчового желатину та лідазу при такому спів-  
 відношенні компонентів:

рідке тіогліколеве середовище	100 мл
бульйон з бичачих сердець	100 мл
дріжджовий аутолізат	15 мл
панангін	10 мл
15 % розчин глюкози	10 мл
15 % розчин гліцину	10 мл
15 % розчин тіосечовини	7 мл
7,5 % розчин харчового желатину	7 мл
лідаза	128 ОД (МО)
дефібринізована плазма	
донорської людської крові	70 мл
стрептоміцин	100 000 МО
4 % розчин гентаміцину	20 мл
розчин Рінгера	158 мл.

- (11) 103604 (51) МПК  
 C12N 5/09 (2010.01)  
 C12N 5/095 (2010.01)

- (21) u 2015 05602 (22) 08.06.2015  
 (24) 25.12.2015

- (72) Гольцев Анатолій Миколайович (UA), Дябіна Ольга  
 Олександрівна (UA), Останков Максим Вадимович  
 (UA), Бондарович Микола Олександрович (UA), Ос-  
 танкова Людмила Василівна (UA)

- (73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИ-  
 ЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
 вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61015 (UA)

- (54) СПОСІБ ІНГІБІЦІЇ ПРОЛІФЕРАЦІЇ СТОВБУРОВИХ  
 РАКОВИХ КЛІТИН В СТАРІЮЧІЙ ПОПУЛЯЦІЇ  
 КЛІТИН АДЕНОКАРЦИНОМИ ЕРЛІХА

- (57) Спосіб інгібіції проліферації стовбурових ракових клі-  
 тин в старіючій популяції клітин аденокарциноми Ер-  
 ліха, який передбачає кріовплив на клітини зі швид-  
 кістю 1 °C/хв до -80 °C, від -80 °C до -196 °C зі шви-  
 дкістю 300-400 °C/хв, який **відрізняється** тим, що  
 кріовплив проводять дворазово з інтервалом 5 хв.

- (11) 103797

- (51) МПК (2015.01)  
 C12N 7/00  
 A61K 39/12 (2006.01)  
 A61K 39/245 (2006.01)  
 A61K 39/29 (2006.01)

- (21) u 2015 07435 (22) 23.07.2015  
 (24) 25.12.2015

- (72) Варбанець Людмила Дмитрівна (UA), Кіпріанова Оле-  
 на Андріївна (UA), Рибалко Світлана Леоніївна (UA)

- (73) ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗА-  
 БОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УК-  
 РАЇНИ

вул. Заболотного, 154, м. Київ, 03680 (UA)

- (54) ШТАМ PSEUDOMONAS CHLORORAPHIS SUBSP.  
 AUREOFACIENS - ПРОДУЦЕНТ ЛІПОПОЛІСАХАРИ-  
 ДУ З АКТИВНІСТЮ ЩОДО ВІРУСІВ ГРИПУ, ГЕР-  
 ПЕСУ ТА ГЕПАТИТУ С

- (57) Штам Pseudomonas chlororaphis subsp. aureofaciens -  
 продуцент ліпополісахариду з активністю щодо вірусів  
 грипу, герпесу та гепатиту С, зареєстрований в Депози-  
 тарії Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. За-  
 болотного НАН України під номером IMB B-7097.

- (11) 103721

- (51) МПК  
 C12Q 1/68 (2006.01)  
 C12N 15/10 (2006.01)

- (21) u 2015 06553 (22) 03.07.2015  
 (24) 25.12.2015

- (72) Приходько Юрій Олександрович (UA), Пономаренко  
 Володимир Якович (UA), Лаптії Олена Петрівна  
 (UA), Приходько Олена Юріївна (UA), Кульшин Во-  
 лодимир Євгенович (UA)

- (73) ПРИХОДЬКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Героїв Праці, 70, кв. 394, м. Харків, 61144 (UA)

ПОНОМАРЕНКО ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ

пр. Л. Свободи, 31, кв. 113, м. Харків, 61202 (UA)

ЛАПТІЙ ОЛЕНА ПЕТРІВНА

вул. Гвардійців Широнінців, 108, кв. 191, м. Хар-  
 ків, 61195 (UA)

ПРИХОДЬКО ОЛЕНА ЮРІЇВНА

вул. Героїв Праці, 70, кв. 394, м. Харків, 61144 (UA)

КУЛЬШИН ВОЛОДИМИР ЄВГЕНОВИЧ

вул. Салтівське шосе, 252, кв. 48, м. Харків, 61361  
 (UA)

- (54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ DIPYLIDIUM CANINUM У  
 ПОПУЛЯЦІЇ СОБАК ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІМЕ-  
 РАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ

- (57) Спосіб ідентифікації Dipylidium caninum у популяції  
 собак за допомогою полімеразної ланцюгової реак-  
 ції, що включає проведення ПЛР, прободігноту, ам-  
 пліфікацію, детекцію ампліфікаційної ДНК, який **ві-**  
**дрізняється** тим, що використовують ДНК ген 12S  
 рРНК, який складається з таких послідовностей пар  
 праймерів:

5' - CAGCAAGTGAATCCGTTTCAG-3'

5' - GCATCAAACTCTAATAAGCAGCA-3'.

## C 13

- (11) **103792** (51) МПК (2015.01)  
C13B 20/00
- (21) u 2015 07412 (22) 23.07.2015  
(24) 25.12.2015  
(72) Підгорний Віталій Володимирович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
(54) **АПАРАТ ДЛЯ САТУРАЦІЇ ДЕФЕКОВАНОГО СОКУ**  
(57) Апарат для сатурації дефектованого соку, що складається з циліндрично-конічного корпусу, циліндричного дифузора, барботера, патрубка для відведення соку та витяжної труби з шибером, який відрізняється тим, що апарат оснащено контуром рециркуляції газової фази і лінією підведення дефектованого соку у складі трубопроводів, ежектора, частини трубопроводу подачі первинного сатураційного газу і барботера для з'єднання об'ємів газової і рідинної фаз.

## C 21

- (11) **103823** (51) МПК (2015.01)  
C21B 7/00
- (21) u 2015 07732 (22) 03.08.2015  
(24) 25.12.2015  
(72) Лялюк Віталій Павлович (UA)  
(73) **ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
бул. Кірова, 1-а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)  
(54) **ДОМЕННА ПІЧ**  
(57) Доменна піч, що містить сталевий герметичний кожух, що складається з ряду циліндричних і конічних поясів; холодильники, змонтовані на внутрішній поверхні кожуха; вогнетривку футерівку печі; двоконусний засипний апарат з пелюстковим розподільником шихти, встановлений на колошнику печі; захисні сталеві литі плити колошника, що витримують ударні навантаження при падінні шихтових матеріалів з засипного апарата, яка відрізняється тим, що литі плити колошника забезпечені рухливими відбійними стрижнями та приводами їх переміщення у вигляді гідроциліндрів, відбійні стрижні у робочому положенні, при подачі коксу до осі печі, встановлюють під кутом до горизонту, рівним або більшим, ніж кут тертя коксу об матеріал відбійних стрижнів, причому розміри щілин між стрижнями виконуються з урахуванням реального гранулометричного складу шихтових матеріалів, які дозволяють завжди просипатися крізь них дрібному агломерату, але затримують і направляють до центру печі крупні куски коксу.

- (11) **103828** (51) МПК (2015.01)  
C21B 7/00
- (21) u 2015 07885 (22) 07.08.2015  
(24) 25.12.2015

- (72) Лялюк Віталій Павлович (UA), Листопадов Владислав Станіславович (UA), Учитель Олександр Давидович (UA), Тараканов Аркадій Костянтинівич (UA), Оторвін Павло Іванович (UA), Мірошниченко Олег Миколайович (UA)

- (73) **ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
бул. Кірова, 1-а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)  
**ЛИСТОПАДОВ ВЛАДИСЛАВ СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Незалежності України, 17, кв. 15, м. Кривий Ріг, 50093 (UA)  
**УЧИТЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ**  
вул. Харитоновна, 20-а, кв. 40, м. Кривий Ріг, 50024 (UA)  
**ТАРАКАНОВ АРКАДІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Писаржевського, 7, кв. 88, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)  
**ОТОРВІН ПАВЛО ІВАНОВИЧ**  
вул. Ветеранів Праці, 41, кв. 4, м. Кривий Ріг, 50006 (UA)  
**МІРОШНИЧЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**  
бул. Василевського, 2, кв. 82, м. Кривий Ріг, 50085 (UA)

- (54) **ДОМЕННА ПІЧ**  
(57) Доменна піч, яка містить сталевий герметичний кожух, що складається з ряду циліндричних і конічних поясів; холодильники, змонтовані на внутрішній поверхні кожуха; вогнетривку футерівку печі; двоконусний засипний апарат з пелюстковим розподільником шихти, встановлений на колошнику печі; захисні сталеві литі плити колошника, що витримують ударні навантаження при падінні шихтових матеріалів з засипного апарата, яка відрізняється тим, що литі плити колошника забезпечені відбійними стрижнями, встановленими під кутом до горизонту, рівним або більшим ніж кут тертя коксу об матеріал відбійних стрижнів, причому розміри щілин між стрижнями виконуються з урахуванням реального гранулометричного складу шихтових матеріалів, які дозволяють завжди просипатися крізь них дрібному агломерату, але затримують і направляють до центру печі крупні куски коксу.

- (11) **103822** (51) МПК (2015.01)  
C21B 7/00  
C21B 7/20 (2006.01)

- (21) u 2015 07731 (22) 03.08.2015  
(24) 25.12.2015  
(72) Лялюк Віталій Павлович (UA)  
(73) **ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
бул. Кірова, 1-а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)  
(54) **ДОМЕННА ПІЧ**  
(57) Доменна піч, що містить сталевий герметичний кожух, що складається з ряду циліндричних і конічних поясів; холодильники, змонтовані на внутрішній поверхні кожуха; вогнетривку футерівку печі; двоконусний засипний апарат з пелюстковим розподільником шихти, встановлений на колошнику печі; захисні сталеві литі плити колошника, що витримують ударні навантаження при падінні шихтових матеріалів з засипного апарата, яка відрізняється тим, що

литі плити колошника оснащені рухливими відбійними колосниками та приводами їх переміщення у вигляді гідроциліндрів, відбійні колосники у робочому положенні, при подачі коксу до осі печі, встановлюють під кутом до горизонту, рівним або більшим, ніж кут тертя коксу об матеріал відбійних колосників, причому розміри щілин між колосниками виконують з урахуванням реального гранулометричного складу шихтових матеріалів, що виконані з можливістю просипатися крізь них дрібному агломерату, але затримувати і направляти до центра печі крупні куски коксу.

(11) **103827** (51) МПК (2015.01)  
C21B 7/00  
C21B 7/20 (2006.01)

(21) u 2015 07884 (22) 07.08.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Лялюк Віталій Павлович (UA), Листопадов Владислав Станіславович (UA), Учитель Олександр Давидович (UA), Тараканов Аркадій Костянтинович (UA), Оторвін Павло Іванович (UA), Мірошніченко Олег Миколайович (UA)

(73) **ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
б-р Кірова, 1-а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)

**ЛИСТОПАДОВ ВЛАДИСЛАВ СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Незалежності України, 17, кв. 15, м. Кривий Ріг, 50093 (UA)

**УЧИТЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ**  
вул. Харитонова, 20-а, кв. 40, м. Кривий Ріг, 50024 (UA)

**ТАРАКАНОВ АРКАДІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Писаржевського, 7, кв. 88, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

**ОТОРВІН ПАВЛО ІВАНОВИЧ**  
вул. Лісового, 30, кв. 99, м. Кривий Ріг, 50093 (UA)

**МІРОШНИЧЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**  
б-р Василевського, 2, кв. 82, м. Кривий Ріг, 50085 (UA)

(54) **ДОМЕННА ПІЧ**

(57) Доменна піч, що містить сталевий герметичний кожух, що складається з ряду циліндричних і конічних поясів, холодильники, змонтовані на внутрішній поверхні кожуха, вогнетривку футерівку печі, двоконусний засипний апарат з пелюстковим розподільником шихти, встановлений на колошнику печі, захисні сталеві литі плити колошника, що витримують ударні навантаження при падінні шихтових матеріалів з засипного апарата, яка відрізняється тим, що литі плити колошника оснащені відбійними колосниками, що самофутеруються, встановленими під кутом до горизонту, рівним або більшим, ніж кут тертя коксу об матеріал відбійних колосників, причому розміри щілин між колосниками виконують з урахуванням реального гранулометричного складу шихтових матеріалів, що виконані з можливістю просипатися крізь них дрібному агломерату, але затримувати і направляти до центру печі крупні куски коксу.

(11) **103824** (51) МПК (2015.01)  
C21B 7/00

(21) u 2015 07733 (22) 03.08.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Лялюк Віталій Павлович (UA), Тараканов Аркадій Костянтинович (UA), Кассім Дар'я Олександрівна (UA), Онопа Володимир Миколайович (UA), Зайцев Геннадій Леонідович (UA)

(73) **ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
бул. Кірова, 1-а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)  
**ТАРАКАНОВ АРКАДІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Писаржевського, 7, кв. 88, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

**КАССИМ ДАР'Я ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. XXII Партз'їзду, 25, кв. 61, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)

**ОНОПА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Будівельна, 12, смт Радужне, Криворізький р-н, 53081 (UA)

**ЗАЙЦЕВ ГЕННАДІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Нахімова, 22, кв. 6, м. Кривий Ріг, 50005 (UA)

(54) **ДОМЕННА ПІЧ**

(57) Доменна піч, яка включає сталевий герметичний кожух, що складається з ряду циліндричних і конічних поясів; холодильники, змонтовані на внутрішній поверхні кожуха; вогнетривку футерівку печі; двоконусний засипний апарат з пелюстковим розподільником шихти, встановлений на колошнику печі; захисні сталеві литі плити колошника, що витримують ударні навантаження при падінні шихтових матеріалів з засипного апарата, яка відрізняється тим, що литі плити колошника забезпечені відбійними решітками, встановленими під кутом до горизонту, рівним або більшим, ніж кут тертя коксу об матеріал відбійної решітки, причому розміри отворів відбійної решітки виконуються з урахуванням реального гранулометричного складу шихтових матеріалів, які дозволяють завжди просипатися крізь них дрібному агломерату, але затримують і направляють до центру печі крупні куски коксу.

(11) **103778** (51) МПК  
C21B 7/24 (2006.01)

(21) u 2015 07262 (22) 20.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Лялюк Віталій Павлович (UA), Учитель Олександр Давидович (UA), Учитель Сергій Олександрович (UA), Ляхова Ірина Анатоліївна (UA), Зайцев Геннадій Леонідович (UA), Кассім Дар'я Олександрівна (UA), Дац Наталя Олександрівна (UA)

(73) **ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
б-р Кірова, 1а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)  
**УЧИТЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ**  
вул. Харитонова, 20-а, кв. 40, м. Кривий Ріг, 50024 (UA)

**УЧИТЕЛЬ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр. Миру, 28, кв. 282, м. Кривий Ріг, 50074 (UA)

**ЛЯХОВА ІРИНА АНАТОЛІІВНА**

вул. Революційна, 67, кв. 20, м. Кривий Ріг, 50103 (UA)

**ЗАЙЦЕВ ГЕННАДІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Нахімова, 22, кв. 6, м. Кривий Ріг, 50005 (UA)

**КАССІМ ДАР'Я ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. XXII Партз'їзду, 25, кв. 61, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)

**ДАЦ НАТАЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

5-й Зарічний, 43, кв. 26, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

**(54) ШИХТОПОДАЧА ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

- (57)** Шихтоподача доменної печі, що включає комплекс обладнання, який утворює дві самостійні групи механізмів, розташовані з двох сторін скіпової ями або похилого стрічкового конвеєра подачі шихтових матеріалів на колошник печі, в кожній групі розташовані бункери, в яких зберігаються агломерат, окатиші, кокс і добавки, під бункерами добавок встановлені живильники, шихтові матеріали видаються на пластинчасті і/або стрічкові конвеєри, яка **відрізняється** тим, що під тічками коксових бункерів і бункерів агломерату з окатишами встановлюють по одному двомасному вібраційному конвеєру-грохоту з паралельним розташуванням коробів у вертикальній площині, придатного класу шихти і відсіву дрібних фракцій, причому опорні важелі коробів виконані коліноподібними, які складаються з двох півважелів, жорстко з'єднаних один з одним під прямим кутом так, що центральний шарнір спирається на нерухому станину за допомогою центрального важеля, а кінцеві шарніри півважелів з'єднуються з коробами придатного продукту і відсіву дрібних фракцій, при цьому півважіль з'єднаний з коробом придатного класу шихти, має довжину більше півважеля короба відсіву дрібних фракцій так, що співвідношення їх довжин дорівнює співвідношенню кількості придатного класу і дрібних некондиційних фракцій у вхідному матеріалі, а маси коробів виконані пропорційно зворотному співвідношенню вмісту придатного класу і дрібних фракцій у вхідному матеріалі.

добавкою та огрудкування отриманої суміші, який **відрізняється** тим, що як залізовмісну сировину використовують матеріали з групи: замаслена прокатна окалина, металургійні шлами, повернення агломерату, відсів агломерату, колошниковий пил, збагачений шлак, залізрудний концентрат, залізна руда, пил електрофільтрів або їх суміші, а як органічну добавку використовують суміші відпрацьованих мастил та відпрацьованих бітумно-руберойдових матеріалів, причому суміші відпрацьованих мастил і відпрацьованих бітумно-руберойдових матеріалів, що взяті у заданому співвідношенні, нагрівають до заданої температури і перемішують до отримання повністю гомогенної маси в дисольвері з одночасною циркуляцією маси, що утворюється, крізь бітумний насос, при цьому повністю гомогенні нагріті суміші відпрацьованих мастил і відпрацьованих бітумно-руберойдових матеріалів, як зв'язуюче, подають в залізовмісну сировину в заданому співвідношенні і перемішують до отримання нагрітої до заданої температури пастоподібної шихти з заданою в'язкістю, а нагріту пастоподібну шихту подають в брикетний прес для формування брикетів заданої маси та форми.

**(11) 103546**

**(51) МПК (2015.01)  
C22C 35/00**

**(21) у 2015 05051**

**(22) 25.05.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Григор'єв Станіслав Михайлович (UA), Петрищев Артем Станіславович (UA), Ковальов Андрій Михайлович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

**(54) ШИХТА ДЛЯ ЛІГАТУРИ НІКЕЛЬ-МОЛІБДЕНВІСНИХ ПРЕЦИЗІЙНИХ СПЛАВІВ**

- (57)** Шихта для лігатури нікель-молібденвісних прецизійних сплавів, що містить окалину сплаву, стружку силового шліфування металопродукції сплаву 79НМ, технічний закис нікелю, циклонний пил кремнію і/або відсів кристалічного кремнію, металевий марганець, алюміній, яка **відрізняється** тим, що додатково містить обпалений молібденовий концентрат та вуглецевий відновник у такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |           |
|--|-----------|
| окалина сплаву 79НМ                                      | 4,3-27,0  |
| стружка силового шліфування металопродукції сплаву 79НМ  | 3,5-55,1  |
| обпалений молібденовий концентрат                        | 0,5-11,9  |
| технічний закис нікелю                                   | 12,0-21,7 |
| циклонний пил кремнію і/або відсів кристалічного кремнію | 3,5-7,3   |
| металевий марганець                                      | 1,2-4,5   |
| вуглецевий відновник                                     | 1,5-2,1   |
| алюміній   | 0,9-5,7.  |

**С 22**

**(11) 103596**

**(51) МПК  
C22B 1/24 (2006.01)  
C22B 1/244 (2006.01)**

**(21) у 2015 05586**

**(22) 08.06.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Іванченко Владислав Вікторович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Яцьків Василь Іванович (UA), Яцьків Євгенія Володимирівна (UA), Корякіна Ольга Володимирівна (UA)

**(73) ІВАНЧЕНКО ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Тинка, 34, кв. 65, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50008 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАЛІЗОВІСНИХ БРИКЕТІВ**

**(57)** Спосіб виробництва залізовмісних брикетів, що включає змішування залізовмісної сировини з органічною

- (11) **103543** (51) МПК (2015.01)  
**C22C 35/00**
- (21) **u 2015 05047** (22) **25.05.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Григор'єв Станіслав Михайлович (UA), Петрищев Артем Станіславович (UA), Ковальов Андрій Михайлович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)**
- (54) **ШИХТА ДЛЯ ЛІГАТУРИ НІКЕЛЬ-КОБАЛЬТОВІСНИХ СПЛАВІВ**
- (57) Шихта для лігатури нікель-кобальтвмісних сплавів, що містить окалину сплаву 29НК, пил силовий обробки поверхонь металу 29НК, технічний закис нікелю, компактовані титанові відходи, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кобальтовий ангідрид, силікомарганець, алюмінієвий дрос у такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |   |           |
|---|-----------|
| окалина сплаву 29НК                       | 18,3-59,1 |
| пил силовий обробки поверхонь металу 29НК | 3,6-6,6   |
| технічний закис нікелю                    | 1,7-18,0  |
| компактовані титанові відходи             | 1,2-2,8   |
| кобальтовий ангідрид                      | 3,1-28,3  |
| силікомарганець                           | 2,8-24,2  |
| алюмінієвий дрос                          | 3,7-29,7. |

(2,5-3,2 %), що забезпечує перетворення крупнозернистої вихідної структури в модифіковану структуру високодисперсної будови, сприятливу до наступної хіміко-термічної обробки.

## C 25

- (11) **103562** (51) МПК (2015.01)  
**C25C 3/00**  
**C25D 3/00**
- (21) **u 2015 05376** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Пилипенко Олексій Іванович (UA), Будьонний Анатолій Іванович (UA), Сінчеськул Олександр Леонідович (UA), Герус Анна Олегівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
**вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)**
- (54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ МІДНО-ЦИНКОВИХ СПЛАВІВ**
- (57) Електроліт для переробки відходів мідно-цинкових сплавів, що містить сульфат міді, який **відрізняється** тим, що до складу електроліту додатково введено сульфамат міді при наступному співвідношенні компонентів (г/л):
- |                |      |
|----------------|------|
| міді сульфат   | 100  |
| міді сульфамат | 300. |

## C 23

- (11) **103476** (51) МПК (2015.01)  
**C23C 14/22** (2006.01)  
**B23P 9/00**
- (21) **u 2014 04071** (22) **16.04.2014**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Клімін Володимир Володимирович (UA), Кіндрачук Мирослав Васильович (UA), Герасимова Ольга Вячеславівна (UA), Кліміна Юлія Володимирівна (UA), Костюк Євген Павлович (UA), Михайлів Надія Петрівна (UA), Харченко Володимир Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)**
- (54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ МЕХАНО-ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ОТРИМАННЯ ЗНОСОСТІЙКИХ ШАРІВ АЗОТОВАНИХ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб комбінованої механо-хіміко-термічної обробки відновлення працездатності та отримання зносостійких шарів азотованих сталевих деталей, що включає азотування в середовищі аміаку при температурі 800-860 К, який **відрізняється** тим, що проводять попередню термомеханічну обробку виробів за допомогою об'ємної гарячої пластичної деформації металу деталі матрицею при температурі обробки 1220-1420 К з докритичним ступенем деформації

## C 30

- (11) **103465** (51) МПК (2015.01)  
**C30B 15/20** (2006.01)  
**C30B 15/00**  
**C30B 17/00**
- (21) **a 2013 13675** (22) **25.11.2013**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кривоносов Євген Володимирович (UA), Литвинов Леонід Аркадійович (UA), Коневський Павло Вячеславович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
**пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ РОСТУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ МЕТОДОМ КІРОПУЛОСА**
- (57) Спосіб оптимізації параметрів росту для вирощування монокристалів методом Кіропулоса, який **відрізняється** тим, що для кожного кристалу, який вирощено на конкретній установці, яку оснащено системою автоматичного регулювання потужності на нагріванні та реєстрації набору ваги кристала, що росте, по геометричній формі кристала і динаміці набору його ваги створюють віртуальний образ (комп'ютерну модель) процесу кристалізації, припускаю-



чи форму фронту кристалізації у вигляді конуса із змінним кутом у вершини, оптимізують створений віртуальний образ, вносячи відповідні зміни у значення швидкості кристалізації і швидкості витягування кристала з розплаву, далі з урахуванням оптимізації за

допомогою комп'ютерної моделі розраховують динаміку набору ваги кристала, яку реалізують у наступному процесі кристалізації на цій же установці.

---

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

- (11) **103574** (51) МПК (2015.01)  
**E01B 3/00**
- (21) **и 2015 05412** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Арбузов Максим Анатолійович (UA), Поліщук Артем Олегович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **ЗАЛІЗОБЕТОННА ШПАЛА**
- (57) Залізобетонна шпала, яка містить чотири рейкові нітки та елементи стрілкового переводу, яка **відрізняється** тим, що в кривій ділянці колії вкладається шпала, одне крайнє гніздо якої має підвищення, та дві стрілки на початку та вкінці кривої.

- (11) **103839** (51) МПК (2015.01)  
**E01B 21/00**  
**E01C 9/06** (2006.01)
- (21) **и 2015 10402** (22) **26.10.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Блощаневич Віталій Миколайович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗЕЛЕНА СТОЛИЦЯ"**  
вул. Рибальська, 2, м. Київ, 01011 (UA)
- (54) **ТРАМВАЙНА КОЛІЯ**
- (57) 1. Трамвайна колія, що містить дві рейки та бетонну основу під них, яка **відрізняється** тим, що бетонна основа виконана з бетонних плит, розташованих під рейками та які мають під них відповідні ложементи, при цьому бетонні плити встановлені на водонепроникний ущільнений ґрунт через багатошарову подушку, а шийка рейки в ложементі обкладена з двох боків бетонними вкладишами, порожнина між вільною стороною кожного з вкладишів і боковою стінкою ложемента залита в'язкою масою, під підшовною рейки встановлена підкладка пружного матеріалу.
2. Трамвайна колія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що багатошарову подушку виконану з наступних матеріалів:  
бетону - товщиною 40-60 мм;  
щебеню фракції 20...40 мм - товщиною 300-400 мм;  
піску - товщиною 50-150 мм.
3. Трамвайна колія за п. 2, яка **відрізняється** тим, що як бетон для подушки використовують бетон класу В10.
4. Трамвайна колія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як в'язку масу використовують масу марки Edil-onCorkelast.

5. Трамвайна колія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як бетонну плиту для бетонної основи використовують плиту "TINES" Edilon LC-L.
6. Трамвайна колія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підкладка виконана трапецеїдальної форми.
7. Трамвайна колія за п. 6, яка **відрізняється** тим, що з двох боків підкладка трапецеїдальної форми підперта відповідними клинами.
8. Трамвайна колія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пружний матеріал використовують гуму або поліуретан.

**Е 02**

- (11) **103796** (51) МПК (2015.01)  
**E02B 9/00**
- (21) **и 2015 07422** (22) **23.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Онищук Василь Варфоломійович (UA), Ободовський Олександр Григорович (UA), Нікулін Дмитро Олександрович (UA), Ободовський Юрій Олександрович (UA)
- (73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**  
вул. Саперне Поле, 28, кв. 10, м. Київ-42, 01042 (UA)
- ОБОДОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Генерала Матикіна, 8, кв. 5, м. Київ-84 (UA)
- НІКУЛІН ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Мільчакова, 1/18, кв. 77, м. Київ-50 (UA)
- ОБОДОВСЬКИЙ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
бульвар Русанівський, 6, кв. 81, м. Київ-154 (UA)
- (54) **МОДЕРНІЗОВАНА ВИСОКОЕКОЛОГІЧНА МАЛА ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ (ГЕС)**
- (57) Модернізована високоекологічна мала ГЕС, що містить генератор електричного струму і турбінний блок, що знаходиться на опорі у ковші, яка **відрізняється** тим, що додатково має горизонтальне розміщення ковшової турбіни з подвійною обкладинкою на одному валу з генератором, причому ГЕС має гнучку переливну напівагату, що виконана з можливістю регулювання стоку донних рухомих наносів на прямолінійній або звивистій ділянці річки, а ГЕС виконана з можливістю розміщення її на заплаві та з можливістю підводу до неї трубчатого водогону і скидного трубчатого водоводу.

- (11) **103649** (51) МПК  
**E02F 3/28** (2006.01)  
**E02F 3/36** (2006.01)
- (21) **и 2015 06019** (22) **18.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Хмара Леонід Андрійович (UA), Дахно Олег Олександрович (UA)
- (73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Ливарна, 17, кв. 35, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**ДАХНО ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Кабардинська, 8, кв. 3, м. Дніпропетровськ,  
49006 (UA)

(54) **СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ТЕЛЕСКОПІЧНОГО РОБОЧОГО ОБЛАДНАННЯ ОДНОКІВШЕВОГО ЕКСКАВАТОРА ЗІ ЗМІННИМИ РОБОЧИМИ ОРГАНАМИ**

(57) 1. Стенд для дослідження роботи телескопічного робочого обладнання одноківшевого екскаватора зі змінними робочими органами, який включає ґрунтовий контейнер, робоче обладнання у вигляді стріли та рукояті з лінійним приводом, який **відрізняється** тим, що стріла являє собою шарнірно-зчленовану конструкцію, верхня частина якої, а також рукоять обладнані телескопічними механізмами.

2. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що стріла, рукоять та робочий орган додатково обладнані тензометричними ланками, реохордовими датчиками змінного опору та електронними датчиками, а стріла та робочий орган - механізмами лінійного приводу.

3. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний блоком живлення з електронним блоком керування та тензомостовим вимірювачем/реєстратором, які закріплені разом з телескопічним робочим обладнанням на спеціальній рамі окремо від ґрунтового контейнера.

(72) Березюк Анатолій Миколайович (UA), Дікарев Костянтин Борисович (UA), Чашин Дмитро Юрійович (UA), Скокова Альона Олексіївна (UA), Кузьменко Олександра Миколаївна (UA), Сахно Дмитро Сергійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпропетровськ,  
49600 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АРМОВАНОГО ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО ЕЛЕМЕНТА**

(57) Спосіб виготовлення армованого теплоізоляційного елемента, який включає заповнення спініним теплоізоляційним матеріалом незнімної армованої опалубки, який **відрізняється** тим, що незнімну армовану опалубку попередньо закріплюють на стаціонарному стенді шляхом фіксації арматурних стрижнів за допомогою рухомих штативів, при цьому стенд разом з установкою для нагнітання спіненого теплоізоляційного матеріалу розміщують на спеціальному майданчику.

(11) **103652**

(51) МПК  
**E02F 5/30** (2006.01)

(21) **у 2015 06024**

(22) **18.06.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Хмара Леонід Андрійович (UA), Шатов Сергій Васильович (UA), Олійник Олександр Васильович (UA), Яценко Володимир Вадимович (UA)

(73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Літейна, 17, кв. 35, м. Дніпропетровськ-2,  
49000 (UA)

**ШАТОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Кожем'яки, 9, кв. 120, м. Дніпропетровськ,  
49086 (UA)

(54) **РОЗПУШНИК**

(57) Розпушник, який містить верхню і нижню тяги, робочу балку, гідроциліндри керування, зуб з шарнірно встановленим коромислом та розклинювальним ножем, пружний елемент між коромислом та робочою балкою, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений збуджувачем коливань, закріпленим на розклинювальному ножі коромисла, у передній частині якого шарнірно встановлений різальний диск.

(11) **103648**

(51) МПК  
**E04B 1/74** (2006.01)  
**E04B 1/76** (2006.01)

(21) **у 2015 06012**

(22) **18.06.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Березюк Анатолій Миколайович (UA), Дікарев Костянтин Борисович (UA), Скокова Альона Олексіївна (UA), Кузьменко Олександра Миколаївна (UA), Сахно Дмитро Сергійович (UA), Дорохін Ігор Вікторович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпропетровськ,  
49600 (UA)

(54) **СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО КОНСТРУКТИВНОГО ВУЗЛА "ЗОВНІШНІ СХОДИ - ПЛИТА ПЕРЕКРИТТЯ - ЗОВНІШНЯ СТІНА"**

(57) Спосіб улаштування енергозберігаючого конструктивного вузла "зовнішні сходи - плита перекриття - зовнішня стіна", який включає улаштування теплоізоляційного елемента з подальшим бетонуванням монолітної плити перекриття та зовнішніх сходів, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційний елемент улаштовують шляхом заповнення спініним теплоізоляційним матеріалом незнімної армованої опалубки, яку закріплюють по всій довжині сходової площадки.

**E 04**

(11) **103651**

(51) МПК  
**E04B 1/74** (2006.01)  
**E04B 1/76** (2006.01)  
**E04B 1/80** (2006.01)

(21) **у 2015 06023**

(22) **18.06.2015**

(24) **25.12.2015**

(11) **103477**

(51) МПК  
**E04B 1/346** (2006.01)

(21) **у 2014 12194**

(22) **12.11.2014**

(24) **25.12.2015**

(72) Охріменко Анатолій Лукіч (UA), Гончарук Ярослава Сергіївна (UA)

(73) **ОХРИМЕНКО АНАТОЛІЙ ЛУКІЧ**  
пр. Правди, 8-а, кв. 101, м. Київ, 04108 (UA)

**ГОНЧАРУК ЯРОСЛАВА СЕРГІЙВНА**  
пр. Правди, 8-а, кв. 101, м. Київ, 04108 (UA)

(54) **БУДІВЕЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ**

(57) Будівельна конструкція, наприклад ресторан, що містить центральний стовбур, який містить кілька решітчастих веж, оснащених гідравлічною системою монтажу, і у верхній частині - систему радіально розташованих верхніх і нижніх ферм та зовнішню обертову платформу, і нерухому платформу з каркасом та службовим обладнанням, а також дах, прозору огорожу із стояками, механізм обертання, ліфти, сходи, яка **відрізняється** тим, що дах виконаний у вигляді тераси, яка являє собою обрамлену прозорою огорожею площадку, в центральній частині якої установлена надбудова з перегородками, що утворюють приміщення для технологічного призначення.

(11) **103498** (51) МПК  
**E04C 1/39** (2006.01)

(21) **u 2015 03149** (22) **06.04.2015**  
(24) **25.12.2015**

(73) **ПАПУЧ ІГОР ЛЕОНТІЙОВИЧ**  
вул. Алма-Атинська, 41А, кв. 70, м. Київ, 02092 (UA)  
**ЗАДОРОВНИЙ ПАВЛО МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Бальзака, 68, кв. 25, м. Київ, 02232 (UA)

(54) **ВЕНТИЛЯЦІЙНИЙ БЛОК**

(57) Вентиляційний блок, що складається з бічних та лицьових стінок та має в собі канали, який **відрізняється** тим, що має збільшену кількість каналів всередині, а саме - два центральних канали та два збірних канали.

## E 05

(11) **103835** (51) МПК (2015.01)  
**E05B 47/00**  
**E05B 15/00**  
**E05B 15/04** (2006.01)

(21) **u 2015 09521** (22) **02.10.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) **Харибін Олександр Георгійович** (UA)  
(73) **ХАРИБІН ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. 23 Серпня, 43-б, кв. 9, м. Харків, 61103 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЛОКУВАННЯ РИГЕЛЯ ЗАМКА**

(57) 1. Пристрій для блокування ригеля замка, в ригелі якого виконана виїмка, який містить електромагніт, що має котушку електромагніта і магнітокерований стрижень, який встановлений з можливістю поперечного переміщення щодо ригеля, електронний блок керування електромагнітом, який **відрізняється** тим, що пристрій для блокування ригеля замка змонтований на знімній запірній планці і містить датчик крайнього висунутого положення ригеля, який увімкнений в контур електронного блока керування елект-

ромагнітом, електронний блок керування електромагнітом виконаний на друкованій платі, яка прикріплена до знімної запірної планки замка, електромагніт містить прикріплений до знімної запірної планки замка кожух електромагніта із феромагнітного матеріалу, який утворює зовнішній магнітопровід навколо розміщеної усередині кожуха котушки електромагніта, верхню і нижню кришку кожуха, які містять отвори, що служать напрямними елементами для магнітокерованого стрижня, магнітокерований стрижень виконаний як шток, який виготовлений з немагнітного матеріалу і має внутрішню порожнину, в якій встановлені і закріплені постійний магніт і блокуючий елемент, який розташований в нижній частині штока, а у верхній частині штока закріплена рукоятка штока, захватна частина якої виконана з можливістю її розміщення всередині приміщення, що замикається, за допомогою якої шток може бути переміщений вручну вибірково в його задане крайнє нижнє положення або його задане крайнє верхнє положення, причому верхня кришка кожуха виконана із феромагнітного матеріалу і/або оснащена постійним магнітом, а пристрій блокування ригеля замка виконаний таким чином, що в крайньому нижньому положенні штока його блокуючий елемент розташований у виїмці ригеля, коли той знаходиться у крайньому висунутому положенні, а в крайньому верхньому положенні штока його постійний магніт знаходиться у зоні, в якій забезпечується примагнічування цього постійного магніту до верхньої кришки кожуха і/або до постійного магніту, яким оснащена верхня кришка кожуха, з силою, що забезпечує надійне утримування штока в крайньому верхньому положенні.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в кожусі електромагніта виконаний крізний вертикальний проріз, в який вставлено з можливістю вертикального переміщення тіла рукоятки, причому довжина крізного вертикального прорізу вибрана за умови, що при переміщенні тіла рукоятки до верхнього краю прорізу шток займає задане крайнє верхнє положення, а при переміщенні тіла рукоятки до нижнього краю цього прорізу шток займає задане крайнє нижнє положення.

3. Пристрій за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що рукоятка закріплена у верхній частині штока за допомогою різьбового з'єднання, яке утворене крізним різьбовим отвором, виконаним у верхній частині штока, і різьбовою циліндровою частиною тіла рукоятки.

4. Пристрій за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що датчик крайнього висунутого положення ригеля встановлений з можливістю його переміщення в незакріпленому стані за допомогою торцевої поверхні ригеля при осьовому переміщенні останнього і можливістю подальшого закріплення датчика в положенні, відповідному крайньому висунутому положенню ригеля, в якому від датчика на електронний блок керування надходить сигнал про знаходження ригеля в його крайньому висунутому положенні.

5. Пристрій за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожух електромагніта виконаний симетричним щодо його крізного вертикального прорізу і прикріплений до знімної запірної планки замка за допомогою гвинтів з потайними головками, встановленими в отворах знімної запірної планки замка.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що гвинти, за допомогою яких кожух електромагніта прикріплений до знімної запірної планки замка, встановлені в кризні отвори в кожусі і виступають назовні позаду кожуха, причому на виступаючих ділянках гвинтів встановлена, з можливістю примусового переміщення в незакріпленому положенні і подальшим закріпленням в необхідному положенні, плата електронного блока керування, а датчик крайнього висунутого положення ригеля прикріплений безпосередньо до друкованої плати електронного блока керування електромагнітом.

## E 21

- (11) **103592** (51) МПК (2015.01)  
E21B 37/00  
F04F 5/00
- (21) u 2015 05543 (22) 05.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Сліденко Віктор Михайлович (UA), Сторожук Михайло Миколайович (UA), Лесик Василь Сергійович (UA), Лістовщик Леонід Константинович (UA), Галба Євгеній Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **СТРУМИННИЙ НАСОС БАГАТОРАЗОВОЇ ДІЇ**
- (57) Струминний насос багаторазової дії, який містить корпус, модуль керування режимами роботи, конфузор, камеру змішування, дифузор, втулку та пружину, який **відрізняється** тим, що модуль керування режимами роботи розміщений у верхній частині корпусу з можливістю притискання кульки до пружинного кільця для переключення з режиму "пропускання рідини" у режим "струминний насос".

- (11) **103516** (51) МПК (2015.01)  
E21B 43/00
- (21) u 2015 04448 (22) 06.05.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Нагорний Володимир Петрович (UA), Денисюк Іван Іванович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОФІЗИКИ ІМ. С.І. СУББОТИНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ пр. Ак. Палладіна, 32, м. Київ-164, 03680 (UA)**
- (54) **СЕКЦІЙНА ТОРПЕДА ДЛЯ ВИБУХОВОЇ ОБРОБКИ ПРИВИБІЙНОЇ ЗОНИ НАФТОГАЗОНОСНОГО ПЛАСТА**
- (57) Секційна торпеда для вибухової обробки привибійної зони нафтогазоносного пласта, що складається із елементів: головки з герметичним підривним патроном, з'єднаних між собою трьох секцій, у верхній і нижній яких в тонкостінних алюмінієвих корпусах розміщені суцільні заряди нефлегматизованої вибухової речовини, а в середній секції в тонкостінному алюмінієвому корпусі з отворами розміщений нави-

тий на дерев'яний стрижень детонувальний шнур, параметри секційної торпеди - початковий тиск вибуху і швидкість детонації нефлегматизованої вибухової речовини суцільних зарядів вибирають залежно від параметрів привибійної зони нафтогазоносного пласта - акустичної жорсткості і модуля об'ємного стиснення породи привибійної зони нафтогазоносного пласта.

- (11) **103759** (51) МПК (2015.01)  
E21C 39/00
- (21) u 2015 07021 (22) 14.07.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Карамушка Ольга Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ вул. Сімферопольська, 2-А, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРУШЕНИХ ЗОН У ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТАХ ЗА СТРУКТУРНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ВУГІЛЛЯ**
- (57) Спосіб визначення порушених зон у вугільних пластах за структурними характеристиками вугілля, що включає відбір проб вугілля, пробопідготування, визначення кількості квазікристалів у підготовленій пробі та порушених зон у вугільних пластах, який **відрізняється** тим, що досліджують в одній пробі під мікроскопом не менше 500 вугільних частинок та визначають порушену зону вугільного пласта з відповідної ділянки дослідження за перевищенням у пробі отриманого значення середньої кількості квазікристалів над статистично обґрунтованим показником їхнього вмісту - 1,8 %.

- (11) **103497** (51) МПК (2015.01)  
E21C 41/00
- (21) u 2015 02258 (22) 13.03.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Бабець Євген Костянтинович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЗАСИПКИ ВИРОБЛЕНОГО ПРОСТОРУ КАР'ЕРУ**
- (57) Спосіб засипки виробленого простору кар'єру, що включає доставку скельної породи розкрити автомобільним транспортом, розвантаження її до відвальних західок, які переміщують від одного із торців відпрацьованого кар'єру у напрямку до протилежного уздовж обох фронтальних бортів зі змиканням їх нижніх брівок між собою та плануванням верхніх площадок бульдозером, який **відрізняється** тим, що відвальні західки формують почергово від початкового контуру уздовж обох фронтальних бортів з випередженням передової на одному із бортів від-

носно протилежної на встановлену ширину поверхню  $v_1$  (м) та низом  $v_2$  (м) зі змиканням їх нижніх брів між собою, причому довжина відвальних заходок поверхню  $l_1$  та  $l_2$  (м) не більша за горизонтальну проекцію укосів відповідних фронтальних бортів  $v_{o.v}$  і  $v_{o.l}$  (м), після чого внутрішню ємність між боковими укосами обох відвальних заходок повністю заповнюють породою на ширину сформованої протилежної заходки, після чого передову й протилежну заходки переміщують уперед й заповнюють внутрішню ємність між ними у наведеному вище порядку, а заплановану засипану площу рекультивують.

де: В - товщина випускного шару руди або розмір малої осі еліпсоїда випуску руди, м.

(11) 103508 (51) МПК  
E21C 41/30 (2006.01)

(21) u 2015 04029 (22) 27.04.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Настобурко Леонід Григорович (UA), Плотніков Володимир Федорович (UA), Кивгила Євген Валерійович (UA), Тарнавський Володимир Миколайович (UA), Бутенко Роман Ігорович (UA), Гайворонський Андрій Володимирович (UA), Мельнічук Сергій Володимирович (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) СПОСІБ ВИПУСКУ ВІДБИТОЇ РУДИ ШАРАМИ

(57) Спосіб випуску відбитої руди шарами, що містить випуск руди під обваленими породами з торця гірничої виробки вібропостачальником, виконаним у вигляді вантажнонесучого органу з металевих листів із закріпленням на його розвантажувальному кінці віброзбуджувачем коливань, який відрізняється тим, що металевий лист виконують з загнутим завантажувальним кінцем, який вигинають під кутом, що дорівнює:

$$\theta = 180^\circ - \psi + \alpha, \text{ град.},$$

де  $\psi$  - кут випуску руди, град.;

$\alpha$  - кут нахилу виробки випуску руди, град.;

при цьому фіксування загнутої частини здійснюють тим, що закріплюють до неї підпирний каркас, який розміщують безпосередньо на підшві виробки під шаром відбитої руди таким чином, що лінію кута загибання загнутої частини виконують на відстані до вертикальної площини рудного масиву, який знаходиться у контакті з вертикальним відбитим шаром руди, площину якого визначають згідно з залежністю:

$$A = \frac{B - \frac{B}{\tan \psi}}{\sin(90^\circ - \alpha)}, \text{ м},$$

(11) 103514 (51) МПК (2015.01)  
E21D 11/00

(21) u 2015 04363 (22) 05.05.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Лапшин Олександр Єгорович (UA), Гацький Анатолій Костянтинович (UA), Гацький Іван Анатолійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) ТИМЧАСОВЕ ЗАПОБІЖНЕ ПЕРЕСУВНЕ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК

(57) Тимчасове запобіжне пересувне кріплення гірничих виробок, що містить секції несучих рам, з'єднаних між собою планками, яке відрізняється тим, що рами виконані з елементів кутової сталі і встановлені на металеві лижі та мають між собою і лижами болтове і шарнірне з'єднання, крім того, рами мають зверху і з боків перекриття з відпрацьованої конвеєрної стрічки, закріпленого до рам болтами, при цьому перша рама від вибою має захисний дашок.

(11) 103765 (51) МПК (2015.01)  
E21D 11/00

(21) u 2015 07050 (22) 15.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA), Слащова Олена Анатоліївна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ ЛИТОЇ СМУГИ

(57) Спосіб зведення літої смуги, що включає притиснення до покрівлі прокладки, встановлення опалубки уздовж боків прокладки з проміжками між опалубкою та прокладкою і верхніми кромками опалубки вище нижнього рівня прокладки та заповнення опалубки бетоном вище цього рівня, який відрізняється тим, що прокладку притискають до покрівлі розпірками, наприклад - гвинтовими, які встановлюють між ґрунтом і прокладкою, а опалубку заповнюють бетоном разом з розпірками.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 01**

(11) **103473** (51) МПК  
*F01C 1/30* (2006.01)

(21) а 2015 00444 (22) 21.01.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Коротун Сергій Вікторович (UA), Циба Олександр  
Анатолійович (UA)

(73) **КОРОТУН СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Ільїна, 81, м. Черкаси, 18031 (UA)

(54) **ОБ'ЄМНА ПНЕВМО-ГІДРОМАШИНА**

(57) Об'ємна пневмо-гідромашина, яка містить корпус, в  
якому на підшипниках встановлений вал, ексцент-  
рично до якого розташоване кільце, по внутрішній  
поверхні якого розташовані циліндричні ролики з  
утворенням сумісно з поверхнею вала, кільця, кри-  
шки і корпуса - робочих камер, яка **відрізняється**  
тим, що навколо вала ролики встановлені радіа-  
льно у два ряди, що забезпечує фрикційний спосіб  
передачі руху від вала до роликів або навпаки.

(11) **103732** (51) МПК  
*F01D 5/30* (2006.01)

(21) u 2015 06659 (22) 06.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Сухінін Віктор Павлович (UA), Фурсова Тетяна Ми-  
колаївна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКА-  
ДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **КОНТАКТНИЙ ВУЗОЛ ХВОСТОВОГО З'ЄДНАННЯ  
РОБОЧОЇ ЛОПАТКИ ТУРБОМАШИНИ**

(57) Контактний вузол хвостового з'єднання робочої ло-  
патки турбомашини, що містить зубці хвостовика та  
грибка ободу диска, який **відрізняється** тим, що опо-  
рні поверхні хвостовика та відповідні їм опорні по-  
верхні грибка ободу диска виконані під кутом 15° до  
поверхні, перпендикулярній осі хвостовика, висота  
перехідної зони між лопаткою і хвостовиком приймає-  
ться 10-15 мм при значенні кута зовнішнього ободу  
профілю  $\gamma=45-55^\circ$ .

**F 02**

(11) **103512** (51) МПК (2015.01)  
*F02C 3/00*  
*F02C 7/00*

(21) u 2015 04260 (22) 30.04.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Кулик Микола Сергійович (UA), Антонов Володимир  
Костянтинович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ТУРБОГВИНТОВИЙ ДВИГУН ІЗ ЗОВНІШНІМ РО-  
ТОРОМ**

(57) Турбогвинтовий двигун із зовнішнім ротором, що мі-  
стить статор із випрямляючим апаратом і камерами  
згорання і ротор із компресором і турбіною, який **ві-  
дрізняється** тим, що ротор розташовано зовні ста-  
тора; ротор із зовнішнього боку містить жорстко з'єд-  
нані з ним аеродинамічні лопаті повітряного гвинта;  
між лопатями в роторі виконано отвори додаткового  
приймача повітря.

(11) **103807** (51) МПК (2015.01)  
*F02F 1/00*  
*B23P 11/02* (2006.01)  
*F16K 1/00*

(21) u 2015 07509 (22) 27.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Оборський Іван Леонідович (UA), Шалапко Юрій  
Іванович (UA), Слащук Віктор Олександрович (UA),  
Слащук Олександр Олександрович (UA)

(73) **ОБОРСЬКИЙ ІВАН ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Чапаєва, 11, кв. 4, м. Київ 01030 (UA)

**ШАЛАПКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Тернопільська, 18/1, кв. 24, м. Хмельниць-  
кий, 29018 (UA)

**СЛАЩУК ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Зарічанська, 22/3, кв. 97, м. Хмельницький,  
29017 (UA)

**СЛАЩУК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Зарічанська, 22/3, кв. 97, м. Хмельницький,  
29017 (UA)

(54) **СПОСІБ СКЛАДАННЯ СІДЕЛ КЛАПАНІВ З ГОЛОВ-  
КАМИ БЛОКІВ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГО-  
РЯННЯ**

(57) Спосіб складання сідел клапанів з головками блоків  
двигунів внутрішнього згорання, що включає техно-  
логічну обробку поверхонь деталей, що сполучають-  
ся, нагрівання головок і низькотемпературне охолод-  
ження сідел для створення за рахунок термічного впли-  
ву складального зазору, установку сідел у головку  
блока із зазором, витримку отриманого з'єднання до  
вирівнювання температур деталей, що з'єднуються, і  
їхнього скріплення за рахунок натягу, який **відрізня-  
ється** тим, що складання з'єднань проводиться після  
чистового розточування отворів у деталях, що охо-  
плюють, із шорсткістю  $Ra_z=0,8-1,25$  мкм, і обточуван-  
ня по зовнішній поверхні сідел із шорсткістю  $Ra_z=6,8-12$   
мкм, а на посадковій поверхні сідел, у процесі  
технологічної обробки, задають нерівносторонній три-  
кутний мікрорельєф з нахилом його профілю при  
вершині в напрямку установки сидла в головку бло-  
ка, а при посадці проводиться охолодження сідел у  
рідкому азоті до температури  $-180^\circ\text{C} \dots -196^\circ\text{C}$  й на-  
грівання головки блоків двигунів внутрішнього згорян-  
ня до температури  $150^\circ\text{C}-160^\circ\text{C}$ .

## F 03

- (11) **103531** (51) МПК  
**F03B 13/10** (2006.01)  
**F03B 3/12** (2006.01)  
**F03B 17/06** (2006.01)
- (21) **и 2015 04932** (22) **20.05.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Мадатов Артем Валерійович (UA), Ткаченко Максим Ігоревич (UA)  
(73) **МАДАТОВ АРТЕМ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
пр. Цимлянський, 1, м. Дніпродзержинськ,  
Дніпропетровська обл., 51905 (UA)  
**ТКАЧЕНКО МАКСИМ ІГОРЕВИЧ**  
вул. Тверська, 9, кв. 54, м. Дніпропетровськ,  
49051 (UA)
- (54) **ТУРБОГЕНЕРАТОР ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ РІДИНИ, ЩО РУХАЄТЬСЯ, В ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГІЮ**
- (57) 1. Турбогенератор для перетворення енергії рідини, що рухається, в електричну енергію, що містить статор з обмотками, розміщений усередині нього ротор з постійними магнітами та вузол обертання, на якому змонтований ротор, причому ротор являє собою набір лопатей, одним кінцем жорстко закріплених на зовнішньому ободі, а іншим кінцем - на внутрішньому ободі, що утворює корпус вузла обертання, який відрізняється тим, що кожна лопать містить передній твердий стрижень та задній твердий стрижень, до яких прикріплений лист із еластичного матеріалу, причому задній твердий стрижень установлений з можливістю осьового переміщення в пазах, виконаних у зовнішньому та внутрішньому ободах ротора.  
2. Турбогенератор за п. 1, який відрізняється тим, що лопаті виконані з можливістю автоматичної зміни кута атаки.  
3. Турбогенератор за п. 2, який відрізняється тим, що довжини пазів підібрані таким чином, що при крайньому положенні заднього твердого стрижня в пазах кут атаки лопаті біля зовнішнього ободу становить від 5 до 30 градусів, а біля внутрішнього ободу - від 30 до 60 градусів.  
4. Турбогенератор за п. 1, який відрізняється тим, що між зовнішнім краєм листа з еластичного матеріалу кожної лопаті та внутрішньою поверхнею внутрішнього ободу ротора передбачений зазор, що становить 1-3 мм.  
5. Турбогенератор за п. 1, який відрізняється тим, що осьове переміщення заднього твердого стрижня здійснюється вздовж осі обертання ротора.  
6. Турбогенератор за п. 1, який відрізняється тим, що обмотки статора розміщені в пазах, виконаних на внутрішній стороні статора, та ізольовані за допомогою електроізолюючого водостійкого компаунда.  
7. Турбогенератор за п. 1, який відрізняється тим, що постійні магніти розміщені на зовнішній стороні зовнішнього ободу ротора із чергуванням полярності.  
8. Турбогенератор за п. 1, який відрізняється тим, що містить раму для встановлення статора та розміщеного всередині нього ротора, яка характеризується фермовою конструкцією.

(11) **103793**

(51) МПК (2015.01)  
**F03D 9/00**  
**F24J 2/00**

- (21) **и 2015 07413** (22) **23.07.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Шестеренко Володимир Євгенович (UA), Шестеренко Олександра Володимирівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ СОЛЯНО-ВІТРОВОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ НА МІЛКОВОДНИХ ДІЛЯНКАХ ВОДОСХОВИЩ РІВНИННИХ ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ**
- (57) Спосіб розміщення сонячно-вітрової електростанції на мілководних ділянках водосховищ рівнинних гідроелектростанцій, що передбачає спільний монтаж блоків вітрової електростанції та панелей сонячних батарей, який відрізняється тим, що опори вітрової електростанції розміщують по замкненій геометричній фігурі, закопують їх в ґрунт дна водосховища без фундаментів, з'єднують опори металевою рамою, на рамі, вище рівня води, монтують настил, на якому кріплять панелі сонячних батарей, випрямлену напругу вітроустановок регулюють і підтримують її на рівні напруги сонячних батарей, постійний струм сонячних батарей разом з випрямленим струмом вітроустановок передають кабелем на перетворювач струму, який монтують на береговій підстанції.

## F 04

(11) **103768**

(51) МПК (2015.01)  
**F04D 3/00**

- (21) **и 2015 07070** (22) **15.07.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Папченко Андрій Анатолійович (UA), Панченко Віталій Олександрович (UA), Гусак Олександр Григорович (UA), Заїкіна Марина Леонідівна (UA), Матвієнко Ольга Анатоліївна (UA)  
(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **НАСОС ПОВОРОТНО-ЛОПАТЕВИЙ ВЕРТИКАЛЬНИЙ ОСЬОВОГО ТИПУ**
- (57) Насос поворотного-лопатевий вертикальний осьового типу, що містить конфузорний підвідний вузол, робоче колесо, що розташоване всередині корпусу насоса і закріплене на валу, встановленому з можливістю обертання в підшипниках ковзання, відвідний напірний патрубок, який відрізняється тим, що конфузорний підвідний вузол виконаний у вигляді напрямного конфузорового патрубку з щонайменше п'ятьма профільованими циліндричними лопатками та прикріплений до корпусу насоса перед його робочим колесом.



## F 16

- (11) **103677** (51) МПК (2015.01)  
**F16B 35/00**
- (21) **у 2015 06182** (22) **23.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Гуль Юрій Петрович (UA), Івченко Олександр Васильович (UA), Кондратенко Павло Володимирович (UA), Чмельова Валентина Степанівна (UA), Перчун Галина Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) **РІЗЬБОВИЙ КРІПІЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ**
- (57) Різьбовий кріпильний елемент, виконаний у вигляді стрижня з різьбленням на зовнішній поверхні та наскрізним осевим отвором, який відрізняється тим, що виготовлений із сталі з межею текучості від 500 до 1200 Н/мм<sup>2</sup>, при цьому товщина стінки елемента визначається по залежності:
- $$\delta = \exp \left[ -0,3694(\ln \sigma)^2 + 2,0673(\ln \sigma) + 5,5744 \right] \pm 1,$$
- де:  $\delta$  - товщина стінки елемента, мм;  
 $\sigma$  - межа текучості металу елемента, МПа,  
а 0,3694; 2,0673 і 5,5744 - коефіцієнти, отримані дослідним шляхом після обробки експериментальних даних по визначенню впливу межі текучості металу на товщину стінки елемента, що забезпечує максимальне значення в'язкості руйнування.

- вул. Первомайська, 20, с. Єсаулівка, Антрацитівський район, Луганська обл., 94684 (UA)
- (54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ АМОРТИЗАТОР З ГІДРОКОМПЕНСАТОРАМИ ДЛЯ ГАСІННЯ МЕХАНІЧНИХ КОЛИВАНЬ ТИСКУ ТА ГІДРАВЛІЧНИХ УДАРІВ**
- (57) Гідравлічний амортизатор для гасіння механічних коливань тиску та гідравлічних ударів, що містить гідроциліндр, поршень зі штоком, розміщені в гідроциліндрі з утворенням штокової і поршневої порожнини, які сполучаються між собою байпасними каналами через зворотні клапани і газовий компенсатор, який відрізняється тим, що кожний байпасний канал оснащений гідрокомпенсатором, який при перетіканні робочої рідини з штокової порожнини циліндра в поршневу порожнину гасить хвилю тиску рідини за рахунок дисипації енергії і який виконаний у вигляді циліндрового жорсткого корпусу більшого діаметра, ніж байпасні канали, з приєднаними до його торців штуцерами, заповненого вкладишами з пружного матеріалу, переважно кульками з мастилобензостійкої гуми, а також всередині корпус розділений на демпфувальні камери не менше ніж двома дисками з отворами для проходження робочої рідини, при цьому в кожному диску є тільки один отвір на його периферії, виконаний у вигляді сегмента, та отвори в суміжних дисках розташовані на діаметрально протилежних їх боках для зміни напрямку руху потоку робочої рідини у гідрокомпенсаторі.

## F 17

- (11) **103594** (51) МПК  
**F16D 3/54** (2006.01)
- (21) **у 2015 05546** (22) **05.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Скуратовський Анатолій Кирилович (UA), Радько Олег Віталійович (UA), Поліщук Георгій Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
проспект Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЛАНЦЮГОВА МУФТА**
- (57) Ланцюгова муфта, що містить дві фланцеві півмуфти, виконані в формі зірочок з однаковими числами зубців, охоплюваних загальним замкнутим дворядним роликовим ланцюгом, яка відрізняється тим, що кожна півмуфта виконана із двох однакових половин, що стикаються по площині роз'єму, яка співпадає з їх осями, і жорстко фіксуються між собою в радіальному напрямку.

- (11) **103707** (51) МПК  
**F17D 5/02** (2006.01)  
**G01D 1/08** (2006.01)
- (21) **у 2015 06401** (22) **30.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Коренькова Тетяна Валеріївна (UA), Ковальчук Вікторія Григорівна (UA), Манько Роман Миколайович (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВИТОКІВ В ТРУБОПРОВІДНІЙ МЕРЕЖІ ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОГО КОМПЛЕКСУ**
- (57) Спосіб діагностики витоків в трубопровідній мережі електрогідравлічного комплексу, що включає зчитування й аналіз сигналу тиску  $H_p(t)$  в контрольній точці вимірювання на виході насосного агрегату для визначення наявності витoku і місця її локалізації, який відрізняється тим, що додатково зчитують сигнали витрати  $Q_p(t)$  в контрольній точці вимірювання на виході насосного агрегату і в кінцевій точці трубопровідної мережі у споживача  $Q_{con}(t)$ , визначають похідні витрат  $\frac{dQ_p(t)}{dt}$  та  $\frac{dQ_{con}(t)}{dt}$  в кожен дискретний інтервал часу; якщо виконують умову  $\frac{dQ_p(t)}{dt} > 0$  та  $\frac{dQ_{con}(t)}{dt} < 0$ , що показує на наяв-

ність витоку в трубопровідній мережі, обчислюють сигнал гідравлічної потужності в контрольній точці вимірювання на виході насосного агрегату:

$$P_{hp}(t) = \rho g H_p(t) Q_p(t),$$

де  $\rho$  - щільність рідини, що перекачують;  
 $g$  -  $9,81 \text{ м/с}^2$  - прискорення вільного падіння;  
 з використанням методу частотного аналізу на базі рядів Фур'є сигнал гідравлічної потужності розкладають на постійну і змінні складові:

$$P_{hp}(t) = P_{hp0} + \sum_{k=1}^K P_{hpk} \cos(k\Omega t - \varphi_k),$$

де  $P_{hp0} = \frac{1}{T_{pe}} \int_0^{T_{pe}} P_{hp}(t) dt$  - постійна складова потужності;

$P_{hpk} = \sqrt{P_{hpka}^2 + P_{hpkb}^2}$  - амплітудне значення  $k$ -ї гармоніки змінної складової гідравлічної потужності;

$P_{hpka} = \frac{1}{T_{pe}} \int_0^{T_{pe}} P_{hp}(t) \cos(k\Omega t) dt$  - косинусна складова гідравлічної потужності;

$P_{hpkb} = \frac{1}{T_{pe}} \int_0^{T_{pe}} P_{hp}(t) \sin(k\Omega t) dt$  - синусна складова

гідравлічної потужності;

$\varphi_k = \arctg(P_{hpka} / P_{hpkb})$  - фазовий зсув сигналу гідравлічної потужності;

$T_{pe} = t_2 - t_1$  - період розкладання сигналу гідравлічної потужності;

$t_1$  - момент часу, в який відбувається зміна похідної  $\frac{dQ_p(t)}{dt}$ ;

$t_2$  - момент часу, відповідний сталому значенню сигналу  $Q_p(t)$  на виході насосного агрегату;

$\Omega = 2\pi f$  - кругова частота зміни сигналу гідравлічної потужності;

$f = 1/T_{pe}$  - частота зміни сигналу;

$K, k$  - кількість і номер гармонік гідравлічної потужності;

визначають коефіцієнт  $a_{var} = \sum_{k=1}^K P_{hpk} / P_{hp0}$  підси-

лення змінної складової гідравлічної потужності; за відсутності витоку коефіцієнт  $a_{var} = 0$ ; появи витоку в трубопровідній мережі відповідає зростання значення коефіцієнта  $a_{var} > 0$ , причому, чим більше його значення, тим ближче до контрольної точки вимірювання знаходиться місце витоку чи тим більша величина витоку; знаючи поточне значення коефіцієнта  $a_{var}$ , розраховують відстань від контрольної точки вимірювання до місця витоку:

$$L = a + b / Q_{leak} + c / a_{var} + d / a_{var}^2,$$

де  $Q_{leak}(t) = Q_p(t) - Q_{con}(t)$  - величина витоку;

$a, b, c, d$  - коефіцієнти апроксимації, що враховують властивості рідини, конфігурацію трубопроводу та параметри гідротранспортування.

## F 23

(11) 103475

(51) МПК

F23D 14/24 (2006.01)

F23D 14/46 (2006.01)

(21) а 2015 05972

(22) 17.06.2015

(24) 25.12.2015

(72) Григор'єв Олександр Андрійович (UA)

(73) ГРИГОР'ЄВ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ

вул. Актюбінська, 107, м. Краматорськ, Донецька обл., 84301 (UA)

(54) ГАЗОВИЙ ПАЛЬНИК

(57) Газовий пальник, який містить корпус з розміщеною в ньому центральною трубою, розподільник газу з отворами для подачі повітря і газу, електроди для запалювання і контролю полум'я та стабілізатор полум'я, який відрізняється тим, що корпус, який є одночасно повітряною трубою, містить повітропідвідний патрубков, який закріплено до бокової частини корпусу газового пальника, заслінку, розміщену на повітропідвідному патрубку, зі сторони вихідного торця корпусу, всередині нього розміщено закріплену на газовідвідній трубці насадку, що містить порожнину А, в якій по осі газового пальника встановлено форсунку з центральним отвором  $d_1$ , в нижній частині порожнини А, яка виконана під кутом  $\alpha = 0^\circ \dots 45^\circ$  до осі газового пальника, розташовані рівномірно по колу D отвори  $d$  діаметром  $d = (0,6 \dots 1) d_1$  для виходу газу, окрім цього, насадка містить два ряди рівномірно розміщених в одній площині на діаметрах  $D_1$  і  $D_2$  отвори  $d_2$  і  $d_3$  для виходу повітря, отвори  $d_3$  по периметру насадки з діаметром  $D_2$  виконані у вигляді пазів, зі сторони виходу повітря в торці насадки закріплено поворотну шайбу за допомогою гвинтів для перекриття (закривання) отворів пазів  $d_3$ , які розміщено під кутом  $\beta = 15^\circ \dots 45^\circ$  до осі газового пальника, на корпусі, всередині якого поруч з газовідвідною трубою та в насадці розміщено симетрично відносно осі газового пальника електроди розпалювання і контролю полум'я, на стрижнях електродів максимально близько до газових отворів  $d$  розміщено головки та на насадці - електроди-маси, при цьому стрижні після головок мають довжину  $l = (1 \dots 7) d$ , зі сторони насадки розміщено конус з можливістю переміщення його вздовж осі газового пальника.

(11) 103836

(51) МПК

F23G 5/027 (2006.01)

F23G 5/14 (2006.01)

F23G 5/16 (2006.01)

F23G 5/24 (2006.01)

F23G 7/12 (2006.01)

F23G 7/10 (2006.01)

(21) u 2015 10093

(22) 15.10.2015

(24) 25.12.2015

(72) Сенік Валерій Анатолійович (UA), Федитник Анатолій Володимирович (UA)

(73) СЕНІК ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Суворова, 49, кв. 5, м. Херсон, 73025 (UA)

**ФЕДИТНИК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Молодіжна, 40, кв. 95, смт Квасилів, Рівненський р-н, Рівненська обл., 35350 (UA)

**(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ**

**(57)** 1. Установа для переробки відходів, що містить корпус з обшивкою, що виконані з забезпеченням повітряного прошарку між ними, корпус розділений горизонтальною стінкою з отвором по центру на камеру газифікації та камеру допалювання, сформовану з центральної та двох бокових автономних камер допалювання, причому камера газифікації оснащена засобами для подачі первинного повітря з можливістю його підігріву у повітряному прошарку між обшивкою та корпусом, яка відрізняється тим, що горизонтальна стінка виконана з можливістю підведення повітря з повітряного прошарку і містить внутрішній шар для підігріву вторинного повітря, виконаний з викладених із зазором цеглин, установа додатково оснащена системою обмеження та коректування температури та додатково містить газівідвідну шахту, що встановлена в отворі горизонтальної стінки і містить сопло з отворами для проходження вторинного повітря з горизонтальної стінки, а центральна автономна камера допалювання розділена на автономну камеру запалу та автономну камеру змішування.

2. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що автономна камера підпалу виконана більшою, ніж автономна камера змішування.

3. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що система обмеження та коректування температури містить термопари,  $\lambda$ -зонд та заслінки.

4. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що горизонтальна стінка містить верхній шар з щільно викладених цеглин у поперечному та/або поздовжньому напрямках.

5. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що камера газифікації та всі автономні камери допалювання виконані зі зводом у формі арки.

6. Установа за пп. 1, 5, яка відрізняється тим, що горизонтальна стінка містить нижній шар, утворений вирівняною зовнішньою поверхнею арок чотирьох автономних камер.

7. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що газівідвідна шахта містить ковпак.

8. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить теплоізоляцію.

9. Установа за п. 8, яка відрізняється тим, що теплоізоляція виконана щонайменше двошаровою з вогнетривів покровою меншої густини у напрямку назовні.

10. Установа за п. 9, яка відрізняється тим, що зовнішній шар теплоізоляції виконаний з зазорами.

11. Установа за п. 10, яка відрізняється тим, що у зазорах зовнішнього шару теплоізоляції містяться прохідні канали для проходження та підігріву первинного повітря.

12. Установа за пп. 1, 11, яка відрізняється тим, що прохідні канали з'єднані з повітряним прошарком.

13. Установа за пп. 1, 11, 12, яка відрізняється тим, що прохідні канали оснащені на вході заслінками.

14. Установа за пп. 1, 11-13, яка відрізняється тим, що частина прохідних каналів на виході з'єднані з горизонтальною стінкою.

15. Установа за пп. 1, 14, яка відрізняється тим, що прохідні канали на виході оснащені заслінками.

**(11) 103462**

**(51)** МПК (2015.01)  
**F23R 5/00**  
**B01J 19/24** (2006.01)  
**C10F 5/00**

**(21) а 2013 02478**  
**(24) 25.12.2015**

**(22) 27.02.2013**

**(72)** Міронов Станіслав Александровіч (RU), Решетніков Володимир Іванович (UA), Міронов Александр Александровіч (RU)

**(73) РЕШЕТНИКОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

вул. Д. Гордіюк, 47, кв. 82, м. Луцьк, Волинська обл., 43026 (UA)

**(54) РЕАКТОР НАДШВИДКОГО ПІРОЛІЗУ ТВЕРДИХ ВУГЛЕВІСНИХ РЕЧОВИН**

**(57)** Реактор для отримання електроенергії з дрібнодисперсного твердого органічного палива, що реалізує спосіб надшвидкого піролізу при температурі 700-1200 °C за час  $10^0$ - $10^{-4}$  с без доступу повітря, оснащеного камерою завантаження-дозування вуглевмісних речовин, нагрівачем і високочастотним генератором, приймачем твердого залишку, циклоном-конденсатором з накопичувачем рідкого палива, який відрізняється тим, що кінематично пов'язаний зі штоком гідроциліндра циліндричний порожнистий поршень, порожнина якого сполучена з атмосферою через відкритий торець в зоні вузла з'єднання, встановлений в горизонтальну піролізну трубку, що містить транспортну, сполучену через приймально-дозуючий радіально-прямокутний отвір з порожниною бункера для сировини, і піролізну порожнину, сполучену з бункером для сухого залишку, причому транспортна і піролізна порожнини роз'єднуються електромагнітним клапаном, зовнішні, охоплюючи її (піролізну трубку), корпус порожнини водяного охолодження і корпус електронагрівального елемента; поршень має на поверхні, що не входить в порожнину піролізної трубки, кулачок і контактуючий постійно з поверхнею поршня рухомий контакт керування електромагнітним клапаном, а в бункері для сухого залишку є клапан, з газівідвідним отвором, виконаним вище горизонтальної осі піролізної трубки, постійно притиснутий пружиною до торця піролізної трубки.

**F 24**

**(11) 103798**

**(51)** МПК (2015.01)  
**F24B 1/00**  
**F24B 5/00**  
**F24B 9/00**  
**F24C 13/00**  
**F24H 1/12** (2006.01)  
**F24H 1/20** (2006.01)  
**F24H 1/24** (2006.01)  
**A61H 33/06** (2006.01)

**(21) u 2015 07456**  
**(24) 25.12.2015**

**(22) 24.07.2015**

(72) Куценко Василь Сергійович (UA)

(73) КУЦЕНКО ВАСИЛЬ СЕРГІЙОВИЧ

пров. Гагаріна, 20, м. Одеса, 65120 (UA)

(54) ПІЧ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ ТА БАНИ

(57) 1. Піч для опалення та бані, яка містить корпус, камеру горіння, димар, яка відрізняється тим, що повітря подається в камеру горіння знизу через канал або канали, які знаходяться всередині камери горіння печі, один кінець якого з'єднаний з піддувалом або атмосферою, а інший перебуває у верхній зоні камери горіння.

2. Піч за п. 1, яка відрізняється тим, що димар печі занурено до камери згорання.

3. Піч за пп. 1-2, яка відрізняється тим, що над камерою горіння навколо димаря розміщена кам'янка.

4. Піч за будь-яким з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що канали мають отвори.

5. Піч за будь-яким з пп. 1-4, яка відрізняється тим, що корпус печі має прямокутну форму.

6. Піч за будь-яким з пп. 1-4, яка відрізняється тим, що корпус печі має форму циліндра.

7. Піч за будь-яким з пп. 1-6, яка відрізняється тим, що стінки корпусу виконані подвійними з можливістю заповнення простору між стінками водою, іншим теплоносієм та парою.

8. Піч за будь-яким з пп. 1-7, яка відрізняється тим, що зовнішні стінки корпусу печі оснащені пристроями для підведення і відведення теплоносія та пристроєм для отримання пари.

9. Піч за будь-яким з пп. 1-8, яка відрізняється тим, що піч оснащена дном.

10. Піч за будь-яким з пп. 1-9, яка відрізняється тим, що піч оснащена теплоізолюваними дверцятами для завантаження палива та піддувалом.

11. Піч за будь-яким з пп. 1-10, яка відрізняється тим, що димар оснащено розсіювачем вогню.

12. Піч за будь-яким з пп. 1-11, яка відрізняється тим, що між стінками печі розташовано позитивно заряджений електрод (анод).

13. Піч за будь-яким з пп. 1-12, яка відрізняється тим, що оснащена системою аквадоліву.

центральної частині каналу з утворенням повітряного проміжку між ниткою та тепловипромінювальним елементом переважно вздовж всієї довжини каналу.

2. Опалювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що в щонайменше одному тепловипромінювальному елементі виконано щонайменше одне заглиблення для утворення при з'єднанні тепловипромінювальних елементів каналу для розміщення вуглецевої нитки.

3. Опалювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що переріз каналу вибраний з групи, що містить прямокутний, квадратний та круглий переріз.

4. Опалювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що в щонайменше одному тепловипромінювальному елементі виконано щонайменше одне заглиблення для утворення при з'єднанні тепловипромінювальних елементів каналу для конвекції.

5. Опалювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що діаметр поперечного перерізу вуглецевої нитки знаходиться в діапазоні від 1,5 мм до 2 мм.

6. Опалювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що вуглецева нитка містить не менше 98 % вуглецю.

7. Опалювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що тепловипромінювальний елемент являє собою керамічну пластину.

8. Опалювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що тепловипромінювальні елементи з'єднані один із іншим за допомогою компаунду.

(11) 103607

(51) МПК (2015.01)

F24H 1/00

F23H 3/02 (2006.01)

(21) u 2015 05633

(22) 08.06.2015

(24) 25.12.2015

(72) Іглін Юрій Серафимович (UA)

(73) ІГЛІН ЮРІЙ СЕРАФІМОВИЧ

пр. Московський, 124/3, кв. 4, м. Харків, 61037 (UA)

(54) ВОДОГРІЙНИЙ КОТЕЛ

(57) Водогрійний котел, що містить прямокутні панелі та труби, з'єднані між собою водоперепускними трубами так, що вони утворюють радіаційні й конвективні поверхні нагріву, що знаходяться у призматичних газоходах котла, який відрізняється тим, що призматичні газоходи огорожені вертикальними прямокутними трубами, а круглі труби конвективних поверхонь нагріву без використання колекторів з'єднані всередині газоходу з прямокутними вертикальними трубами та утворюють змійовикові пучки труб з коридорним або шаховим розташуванням, при цьому кожний окремих змійовик пучка нижнім кінцем приєднаний до нижньої частини вертикальної прямокутної труби, а верхнім кінцем до верхньої частини тієї ж самої вертикальної труби, так що разом з прямокутною трубою змійовик утворює контур натуральної циркуляції, при цьому зовні призматичні газоходи облямовані листовим металом, вертикальні прямокутні труби, розташовані на протилежних сторонах призматичної топкової камери або газоходу, виконані зі зсувом не менше ніж в один крок, так що проти прямокутних труб з однієї сторони газохо-

(11) 103613

(51) МПК (2015.01)

F24D 13/00

H05B 3/02 (2006.01)

(21) u 2015 05732

(22) 11.06.2015

(24) 25.12.2015

(72) Петров Сергій Іванович (UA), Оліфіренко Костянтин Миколайович (UA), Садовський Дмитро Володимирович (UA)

(73) ПЕТРОВ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Дзержинського, 16, м. Артемівськ, Луганська обл., 94313 (UA)

(54) ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Опалювальний пристрій, що містить передній та задній тепловипромінювальні елементи, між якими розташований нагрівальний елемент у вигляді вуглецевої нитки, виконаний з можливістю підключення до електричної мережі, який відрізняється тим, що передній та задній тепловипромінювальні елементи з'єднані з утворенням щонайменше одного каналу, при цьому вуглецева нитка розміщена переважно в

ду на протилежній його стороні розташовані ніші, утворені сусідніми трубами та зовнішньою металевою облямівкою, при цьому ніші використовують для фіксації змійовика конвективної поверхні нагріву від вертикальних та горизонтальних зміщень.

(11) **103474** (51) МПК  
**F24H 1/20** (2006.01)

(21) а 2015 05675 (22) 09.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Бобровський Віктор Сергійович (UA)

(73) **БОБРОВСЬКИЙ ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Юності, 4, кв. 12, м. Київ, 02192 (UA)

(54) **КОТЕЛ ЕЛЕКТРОДНИЙ**

(57) 1. Котел електродний, який відрізняється тим, що містить циліндричний металевий корпус з встановленим в ньому електродним блоком, що являє собою сам електрод, виконаний з нержавіючої сталі, склад якої обмежує утворення на електроді плівки, фланцеве кріплення, елементи для кріплення кришки корпусу з фланцем, блок підключення електрода до джерела живлення, крім того, котел містить патрубок для подачі теплоносія та патрубок для передачі теплоносія у систему обігріву, причому перший з них розміщений по дотичній до поверхні нижньої частини корпусу, а теплоносієм є сольовий розчин, наприклад 3-5 % розчин хлориду натрію.  
2. Котел електродний за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить два електродних блоки.

(11) **103785** (51) МПК (2015.01)  
**F24J 3/00**

(21) u 2015 07305 (22) 20.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Дубас Михайло Михайлович (UA), Глотов Євген Олександрович (UA), Тернюк Микола Емануїлович (UA), Семенов Валерій Петрович (UA), Невгадовський Руслан Андрійович (UA), Бойко Володимир Олександрович (UA), Бондаренко Катерина Юріївна (UA), Хоруженко Вадим Анатолійович (UA), Галушко Тетяна Анатоліївна (UA)

(73) **ДУБАС МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Харченко, 6, с. Музичі, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08125 (UA)

**ГЛОТОВ ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. П. Свинаренка, 6, м. Харків, 61020 (UA)

**ТЕРНЮК МИКОЛА ЕМАНУІЛОВИЧ**  
пров. Забайкальський, 13, кв. 32, м. Харків, 61105 (UA)

**СЕМЕНОВ ВАЛЕРІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Микільсько-Слобідська, 2-в, кв. 33, м. Київ, 02002 (UA)

**НЕВГАДОВСЬКИЙ РУСЛАН АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Електриків, 26, кв. 6, м. Київ, 04176 (UA)

**БОЙКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Ватутіна, 22, кв. 72, м. Київ, 02183 (UA)

**БОНДАРЕНКО КАТЕРИНА ЮРІЇВНА**

вул. Ніколаєва, 17, кв. 86, м. Київ, 02225 (UA)

**ХОРУЖЕНКО ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Малишка, 31-А, кв. 128, м. Київ, 02192 (UA)

**ГАЛУШКО ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА**

просп. Лісовий, 35, кв. 78, м. Київ, 02166 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦИКЛУ ОТРИМАННЯ ТА ВІДДАЧІ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ**

(57) 1. Спосіб підвищення ефективності циклу отримання та віддачі теплової енергії в системі опалення, який включає період отримання теплової енергії для робочої рідини за рахунок її обробки акустичним полем у роторно-пульсаційному апараті, що має робочі камери з комірками і вводиться у резонансний режим роботи на частотах 3,8-4,8 кГц, та наступний за ним період віддачі тепла, який відрізняється тим, що отримання теплової енергії для робочої рідини протягом першого періоду здійснюють у дві фази у роторно-пульсаційному апараті, поверхні робочих камер з комірками якого здатні до інтенсивного поглинання водню, на першій фазі з яких отримання теплової енергії здійснюється шляхом введення роторно-пульсаційного апарата в роботу на резонансний режим при паралельній дії пульсацій не менше, ніж на 3-х частотах з діапазону 3,8-4,8 кГц з різною їх інтенсивністю, а на другій фазі - шляхом дії окислювально-відновних реакцій накопиченого на поверхнях і в тілі матеріалу робочих камер з комірками водню з киснем при відключеному роторно-пульсаційному апараті.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що використовують роторно-пульсаційний апарат, поверхні робочих камер з комірками якого виконані із високотуглецевої сталі та/або покриті шаром нікелю чи паладію.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що здійснюють регулювання інтенсивності пульсацій на кожній з частот шляхом локальної модифікації робочих камер роторно-пульсаційного апарата, наприклад шляхом зміни геометрії комірок регулюванням їх висоти, до досягнення максимальної інтенсивності підігріву робочої рідини.

(11) **103467** (51) МПК (2015.01)  
**F24J 3/00**

(21) а 2014 01640 (22) 19.02.2014  
(24) 25.12.2015

(72) Духовний Сергій Якович (UA)

(73) **ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ**

вул. Автозаводська, 20, кв. 118, м. Запоріжжя, 69118 (UA)

(54) **СПОСІБ АКУМУЛЯЦІЇ ЕНЕРГІЇ СВІТЛА І ЕНЕРГІЇ ПЛИННОГО СЕРЕДОВИЩА**

(57) Спосіб акумуляції енергії світла і енергії плинного середовища, який являє собою нагрівання рідини за допомогою перетворювачів енергії світла і енергії плинного середовища в теплоту, який відрізняється тим, що енергію акумулюють шляхом отримання спирту, який випаровується з нагрітої спиртовмісної рідини.

## F 26

- (11) **103814** (51) МПК  
F26B 3/02 (2006.01)  
F26B 17/18 (2006.01)
- (21) u 2015 07623 (22) 30.07.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Тимошенко Андрій Володимирович (UA), Шпільберг Леонід Юфимович (UA), Кремньов В'ячеслав Олегович (UA), Ляшенко Андрій Володимирович (UA), Михалевич Віра Володимирівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Булаховського, 2, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ СУШІННЯ ПОДРІБНЕНОЇ ДЕРЕВИНИ**
- (57) Установка для сушіння подрібненої деревини, що складається з автономного джерела теплової енергії, системи подачі сировини, системи розподілу сухого продукту та теплоносія, сушильної камери, в нижній частині якої встановлений горизонтальний ротор з перемішувачами елементами, у вигляді штифтів та лопаток, вертикальних поперечних перегородок, завантажувального та розвантажувального патрубків та патрубків для відведення теплоносія, яка **відрізняється** тим, що приводи системи подачі сировини через завантажувальний та розвантажувальний патрубки, привід системи подачі та відведення теплоносія та привід ротора сушильної камери мають автоматичні регулятори співвідношення частоти.

- (11) **103586** (51) МПК (2015.01)  
F26B 11/00  
F26B 3/30 (2006.01)  
A23N 12/00
- (21) u 2015 05500 (22) 04.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Муратов Віктор Георгійович (UA), Осипова Лариса Анатолійовна (UA), Павленко Павел Петрович (UA)
- (73) **МУРАТОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Коблевська, 34, кв. 2, м. Одеса, 65023 (UA)
- ОСИПОВА ЛАРИСА АНАТОЛІЙОВНА**  
Мукачівський пров., 4, кв. 18, м. Одеса, 65012 (UA)
- ПАВЛЕНКО ПАВЕЛ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Дзержинського, 45, с. Шабо, Білгород-Дністровський р-н, Одеська обл., 67770 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНО КЕРОВАНОГО СУШІННЯ НАСІННЯ**
- (57) Пристрій для автоматично керованого сушіння насіння, який складається з зон інфрачервоного безпосереднього нагрівання насіння зверху і зон адіабатичного дозрівання-сушіння насіння, датчиків температури в зонах нагрівання, що за допомогою регулюючого контролера зв'язані з семісторами електроживлення інфрачервоних нагрівачів, датчиків початкової і кінцевої вологості насіння, датчика розрідження перед витяжним вентилятором, що зв'язані з регулюючим контролером, який **відрізняється** тим,

що вхідний вібротранспортер обладнаний пристроєм рівномірного розподілення шару очищеного від домішок насіння, що йде на сушіння, вібротранспортери являють собою окантовані металеві сітки, що мають чарунки розміром 0,6-0,8 від розміру насіння, яке сушать, зони інфрачервоного безпосереднього нагрівання насіння розташовані в шаховому порядку зверху і знизу відносно площин вказаних сіток, в кожній із зон теплової обробки, які вздовж осі вібротранспортера складаються з трьох зон інфрачервоного безпосереднього нагрівання насіння і трьох зон вібраційного адіабатичного дозрівання-сушіння, встановлений датчик температури насіння або сітки вібротранспортера в середній із цих зон інфрачервоного нагрівання, пов'язаний за допомогою регулюючого контролера з семісторами всіх трьох інфрачервоних нагрівачів вказаної зони теплової обробки, кожен вібротранспортер механічно зв'язаний зі своїм електроприводом і закріплений за допомогою шатунів на своїй рамі, яка являє собою шарнірний рухомий паралелепіпед, закріплений за допомогою шарнірної опори в корпусі даного пристрою з одного боку, а з іншого боку - за допомогою гвинтової пари, де гвинт рухомо закріплений у цьому корпусі, а гайка - на вказаній рамі, де за допомогою штанг із змінною довжиною закріплені інфрачервоні нагрівачі, осі яких перпендикулярні осі вібротранспортера, на виході вібротранспортерів встановлені датчики температури, зв'язані з семісторами інфрачервоних нагрівачів зон термообробки за допомогою регулюючого контролера, на виході вібротранспортерів також встановлені датчики вологості насіння, які за допомогою регулюючого контролера зв'язані із цими семісторами і виконавчими механізмами приводів вказаних гвинтових пар.

- (11) **103659** (51) МПК (2015.01)  
F26B 11/00  
F26B 23/02 (2006.01)
- (21) u 2015 06079 (22) 19.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Мар'янський Тарас Богданович (UA), Рогозян Павло Олексійович (UA)
- (73) **МАР'ЯНСЬКИЙ ТАРАС БОГДАНОВИЧ**  
вул. Володимира Блавацького, 24, м. Коломия, Івано-Франківська обл., 78200 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Спосіб термообробки сипучого матеріалу, який включає розігрів сипучого матеріалу в горизонтальній обертовій печі шляхом спалювання газу, який **відрізняється** тим, що подачу сипучого матеріалу здійснюють назустріч факелу спалюваного газу, а факел спалюваного газу формують у внутрішній порожнині печі на відстані в межах 2-8 м від виходу з печі сипучого матеріалу, а над факелом спалюваного газу розпилюють лушпиння соняшнику.
2. Спосіб термообробки сипучого матеріалу за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення спалюваного газу до лушпиння соняшнику у печі утримують у межах 1:1 до 1:6 по масі спалюваного палива,

а перед подачею у піч, лушпиння соняшнику подрібнюють до розмірів часток в межах 1-5 мм.

## F 28

- (11) **103755** (51) МПК (2015.01)  
**F28F 1/00**
- (21) **у 2015 06996** (22) **14.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Андреев Ігор Анатолійович (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA), Пригорницький Тарас Миколайович (UA)
- (73) **АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
пр-кт Леся Курбаса, 18, кв. 136, м. Київ, 03162 (UA)
- МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-218, 02218 (UA)
- ПРИГОРНИЦЬКИЙ ТАРАС МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Металістів, 8, кв. 538, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **ТРУБЧАСТИЙ ТЕПЛООБМІННИЙ ЕЛЕМЕНТ**
- (57) Трубчастий теплообмінний елемент, виконаний як циліндрична оболонка з відкритими торцями та розташованим ззовні неї турбулізатором, який відрізняється тим, що турбулізатор виконано як циліндричну пружину, закріплену на оболонці щонайменше в одному місці з можливістю переміщення її витків вздовж оболонки, при цьому циліндричну пружину споряджено щонайменше однією лопаттю для створення осьового зусилля з боку потоку теплоносія на витки циліндричної пружини.

- (11) **103772** (51) МПК (2015.01)  
**F28F 1/00**
- (21) **у 2015 07158** (22) **17.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Осадчий Василь Олександрович (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)
- (73) **ОСАДЧИЙ ВАСИЛЬ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
проспект Г. Ватутіна, 2, кв. 2, м. Київ, 02218 (UA)
- ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ КОНДЕНСАТОР**
- (57) Вертикальний конденсатор, що складається з циліндричного кожуха, кришки і днища, а також двох трубних решіток із закріпленими в них теплообмінними трубками, який відрізняється тим, що трубки виконані з діаметром, що змінюється ступінчасто.

## F 41

- (11) **103484** (51) МПК (2015.01)  
**F41H 1/00**  
**F41H 5/00**
- (21) **у 2015 00072** (22) **05.01.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Величко Лев Дмитрович (UA), Петрученко Оксана Степанівна (UA), Сокіл Богдан Іванович (UA)
- (73) **АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**  
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів-12, 79012 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗМЕНШЕННЯ КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ КУЛІ АБО ОСКОЛКА СНАРЯДУ**
- (57) Система для зменшення кінетичної енергії кулі або осколка снаряду, яка містить одношарову металеву пластину, яка відрізняється тим, що складається з набору пластин твердого матеріалу і простору між ними, який наповнений пружним матеріалом.

- (11) **103820** (51) МПК  
**F41H 1/02** (2006.01)
- (21) **у 2015 07672** (22) **31.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Арику Ганна Георгіївна (UA), Обуд Катерина Петрівна (UA), Чередник Володимир Анатолійович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ОДЕСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД "ЧЕРВОНА ГВАРДІЯ"**  
вул. Чорноморського Козацтва, 141, м. Одеса, 65013 (UA)
- (54) **БРОНЕЖИЛЕТ**
- (57) 1. Бронежилет, що складається з передньої та задньої частини, які виготовлені як зовнішні чохлаи з вкладеними в них пакетами з балістичної тканини, один з яких є протитравматичним пакетом, а другий - бронепакетом, складеного коміру, захисного фартуха, підвішеного двома стрічками до передньої частини, плечових ременів, пояса з можливістю регулювання, засобів з'єднання елементів бронежилета, який відрізняється тим, що додатково має внутрішній знімний пояс, виконаний з еластичної текстильної стрічки, який кріпиться до задньої частини бронежилета, та пояс зовнішній, який складається з двох окремих знімних частин, які мають текстильні застібки "велкро" для фіксації на нижній передній частині бронежилета, яка має зовні щонайменше два ряди текстильної застібки "велкро", ремінну систему для фіксації на задній частині бронежилета внизу, кишені з внутрішньої сторони пояса, з розміщеними в них бронепакетами, з внутрішньої сторони зовнішні чохлаи передньої та задньої частини мають щонайменше два ряди текстильної застібки "велкро" для фіксації бронепакета, який має відповідно зовні щонайменше два ряди текстильної застібки "велкро", нижні краї зовнішніх чохлаів передньої та задньої частини з'єднуються текстильною застібкою "велкро", складений комір виконаний знімним у вигляді двох чохлаів з вкладеними протитравматичними пакетами з можливістю фіксації застібкою "велкро" на внутрішніх сторонах зовнішніх чохлаів передньої та задньої частини бронежилета, захисний фартух з вкладеним протитравматичним пакетом виконаний знімним, плечові ремені прикріплені до зовнішніх чохлаів передньої та задньої частин бронежилета.
2. Бронежилет за п. 1, який відрізняється тим, що зовнішні чохлаи передньої та задньої частини бронежилета виконані з поліамідної тканини з водовід-

штовхувальним просочуванням та поліуретановим покриттям.

3. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що протитравматичний пакет складається щонайменше з двадцяти прошарків матеріалу на основі надвисокомолекулярного поліетилену (НВМПЕ) та шару еластичного пінополіетилену товщиною щонайменше 10 мм.

4. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що бронепакет складається із сталюї бронепластики товщиною щонайбільше 6,5 мм з шаром армованої гуми товщиною щонайбільше 10 мм та шаром еластичного пінополіетилену товщиною щонайбільше 10 мм.

5. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби з'єднання передньої та задньої частини бронежилета на плечах оснащені знімними клапанами зі стопор-погонами.

6. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що на лицьовому боці зовнішніх чохлів передньої та задньої частини розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.

7. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що на лицьовому боці зовнішнього чохла задньої частини розташована евакуаційна петля.

8. Бронежилет за п. 7, який **відрізняється** тим, що евакуаційна петля зсередини зміцнена жорсткою вставкою.

9. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішніх частинах зовнішнього знімного пояса розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.

10. Бронежилет за п. 9, який **відрізняється** тим, що ремінні стрічки для військового спорядження розташовані під кутом 90° або 45°.

11. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що до зовнішнього чохла передньої частини пришитий клапан з текстильною застібкою "велкро", який закриває місце фіксації частин зовнішнього пояса до нижньої передньої частини бронежилета.

12. Бронежилет за п. 11, який **відрізняється** тим, що на лицьовому боці клапана розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.

13. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що до зовнішнього чохла задньої частини пришитий клапан з текстильною застібкою "велкро", який закриває місце з'єднання частин зовнішнього пояса з задньою частиною бронежилета.

14. Бронежилет за п. 13, який **відрізняється** тим, що на лицьовому боці клапана розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.

15. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що має систему швидкого скидання, яка складається з пружного троса, умовно розділеного на два фіксуючі кінці ремінною ручкою, яка кріпиться до чохла передньої частини бронежилета текстильною застібкою "велкро", один фіксуючий кінець заведений в петлю засобу з'єднання на одному плечі, а другий фіксуючий кінець заведений в петлю засобу з'єднання на другому плечі та в петлі засобів з'єднання внутрішнього пояса з задньою частиною бронежилета та частин зовнішнього пояса з задньою частиною бронежилета.

16. Бронежилет за п. 15, який **відрізняється** тим, що ремінна ручка, яка встановлена на тросі, виконана з можливістю пересування.

(11) **103482**

(51) МПК (2015.01)  
**F41H 7/00**  
**B60R 11/04** (2006.01)

(21) **u 2014 13150**

(22) **08.12.2014**

(24) **25.12.2015**

(72) **Мойсеєнко Володимир Костянтинович (UA)**

(73) **МОЙСЕЄНКО ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ**

**вул. Вокзальна, 15, кв. 14, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)**

(54) **БОЙОВА РОЗВІДУВАЛЬНА МАШИНА В.К. МОЙСЕЄНКА**

(57) 1. Бойова розвідувальна машина, яка містить корпус, двигун з електрообладнанням, ходову частину і оглядовий пристрій, яка **відрізняється** тим, що оглядовий пристрій виконаний у вигляді оглядової камери, закріпленої на стояку, встановленому на корпусі і функціонально з'єднаної з екраном, встановленим усередині корпусу.

2. Бойова машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стояк виконаний змінної висоти.

3. Бойова машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що оглядова камера виконана у вигляді вебкамери або відеокамери.



**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **103624** (51) МПК (2015.01)  
**G01C 11/00**  
**G06Q 50/02** (2012.01)
- (21) **u 2015 05822** (22) **12.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Підлипна Марина Петрівна (UA), Колодій Павло Петрович (UA)
- (73) **ПІДЛИПНА МАРИНА ПЕТРІВНА**  
**вул. Ф. Кона, 6, кв. 87, м. Вінниця, 21036 (UA)**
- (54) **ГЕОІНФОРМАЦІЙНИЙ МЕТОД ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНУВАННЯ ЗЕМЛІ**
- (57) Геоінформаційний метод дистанційного зонування землі, який включає комплексний моніторинг кількісних та якісних характеристик кадастрово-картографічного матеріалу, що здійснюється за рахунок аналізу фотографічного матеріалу досліджуваних територій, який **відрізняється** тим, що фотографічний матеріал формують глобальною супутниковою системою комплексного спектрозонального моніторингу Landsat та розпізнають інтерактивним програмним забезпеченням для цифрової обробки ERDAS Image у різних спектральних діапазонах.

- (11) **103491** (51) МПК (2015.01)  
**G01C 21/00**
- (21) **u 2015 01422** (22) **19.02.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Харченко Володимир Петрович (UA), Мухіна Марина Петрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)**
- (54) **ВІЗУАЛЬНА КОРЕЛЯЦІЙНО-ЕКСТРЕМАЛЬНА НАВІГАЦІЙНА СИСТЕМА**
- (57) Візуальна кореляційно-екстремальна навігаційна система, яка містить блок комплексування інформації, інерціальну навігаційну систему (ІНС), магнітний компас, баровисотомір та камеру, яка **відрізняється** тим, що містить блок абсолютної навігації, який обчислює географічні координати, блок відносної навігації, який визначає складові лінійних швидкостей, базу даних геоінформаційної системи (ГІС), яка містить супутникові ортофотознімки земної поверхні з відповідними навігаційними даними.

- (11) **103597** (51) МПК (2015.01)  
**G01F 23/00**
- (21) **u 2015 05591** (22) **08.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Дубовець Олексій Миколайович (UA), Бовдуй Вікторія Валеріївна (UA), Гаврилейченко Мар'яна Анатоліївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
**вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)**
- (54) **СИГНАЛІЗАТОР**
- (57) Сигналізатор, що складається з чутливого елемента, закріпленого за допомогою важеля на горизонтально встановленій осі, протизваги, постійного магніту і геркона, контакти якого управляють блоком сигналізації і відсічення подання сипкого матеріалу в технологічний об'єкт, який **відрізняється** тим, що важіль має Г-подібну форму, правий кінець горизонтальної ділянки якого закріплений на осі, на лівому кінці встановлений постійний магніт, а на кінці вертикальної ділянки закріплений чутливий елемент-прапорець, при цьому співвідношення довжин вертикальної і горизонтальної ділянок Г-подібного важеля вибрано так, щоб при дії рухливого шару сипкого матеріалу на прапорець забезпечувалася умова  $I_b/I_r = (0,5 \div 1,5)$ , яка вибирається залежно від величини і форми частинок (гранул) сипкого матеріалу і тим менше, чим більше величина і округлість частинок (гранул) і здатність матеріалу до зависання на його конусі, де  $I_b$  - переміщення прапорця у вертикальному напрямі,  $I_r$  - переміщення прапорця в горизонтальному напрямі, а висота прапорця вибирається відповідно до вимоги  $H_f \geq 1,2 H_{cm}$ , де  $H_f$  - висота прапорця,  $H_{cm}$  - максимальна висота шару сипкого матеріалу, що зривається з конуса після його зависання на конусі.

- (11) **103679** (51) МПК (2015.01)  
**G01L 1/00**  
**G01L 1/16** (2006.01)  
**G01N 33/02** (2006.01)
- (21) **u 2015 06203** (22) **23.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Погожих Микола Іванович (UA), Чеканов Микола Анатолійович (UA), Лисюк Галина Михайлівна (UA), Олійник Світлана Георгіївна (UA), Запаренко Ганна Володимирівна (UA), Гейко Тетяна Сергіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
**вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СИЛИ РІЗАННЯ**
- (57) Пристрій для вимірювання сили різання, що складається зі станини, ножа, обмежувальних плит, який **відрізняється** тим, що використовується стальне лезо з контактною групою та п'єзоелектричним генератором, тензометрична балка, що поєднана з аналого-цифровим перетворювачем і цифровим дисплеєм.

- (11) **103552** (51) МПК (2015.01)  
**G01N 3/00**
- (21) **u 2015 05159** (22) **26.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Івченко Олександр Васильович (UA), Івченко Віталій Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ АРМАТУРНОГО ПРОКАТУ КЛАСУ МІЦНОСТІ 600**
- (57) 1. Спосіб ідентифікації арматурного прокату класу міцності 600, що включає відбір, підготовку, розмітку та випробування натурального зразка періодичного профілю на розтяг, реєстрацію значень навантаження і деформації, подальше обчислення значень характеристик міцності і пластичності, який **відрізняється** тим, що розтягнення здійснюють в два прийоми шляхом первісного розтягування зразка до пробного навантаження, відповідного нормованій напрузі межі текучості  $600 \text{ Н/мм}^2$ , після чого зразок розвантажують і заміряють значення його залишкового подовження ( $\Delta l_1$ ), далі зразок повторно піддають розтягуванню до максимального навантаження ( $P_{\max}$ ) і фіксують це значення, а зразок знову розвантажують, заміряють значення його залишкового подовження ( $\Delta l_2$ ), після чого обчислюють тимчасовий опір ( $\sigma_b$ ) і відносне рівномірне подовження ( $\delta_p$ ), а відповідність прокату класу 600 встановлюють за величиною залишкового подовження ( $\Delta l_1$ ), яка повинна бути не більше 0,002 від первісної довжини і характеристиками  $\sigma_b$  і  $\delta_p$ , які повинні бути не менше  $670 \text{ Н/мм}^2$  і 4,5 %, відповідно.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в разі отримання значення залишкового подовження ( $\Delta l_1$ ) після первісного розтягування до пробної загрузки більше 0,002 від первісної довжини, зразок повторно розтягують не піддають, а прокат визнають таким, що не відповідає класу міцності 600.

- (11) **103685** (51) МПК (2015.01)  
**G01N 3/00**  
**G01N 3/42** (2006.01)
- (21) u 2015 06286 (22) 25.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОТВЕРДОСТІ МЕТАЛІВ ТА ЇХ СПЛАВІВ ПО КОТРЕЧКУ**
- (57) Спосіб визначення мікротвердості металів та їх сплавів, що включає втиснення індентора в зразок під дією статичного навантаження, який **відрізняється** тим, що як індентор використовують правильну чотиригранну піраміду з кутом при вершині  $\alpha=90^\circ$ , а значення мікротвердості ( $HK_\mu$ ) визначають за формулою:  $HK_\mu = 1,4142 \frac{P}{d^2}$ ,  $\text{кН/мм}^2$ , де  $d$  - середнє арифметичне значення довжин обох діагоналей відбитка піраміди, мм.

- (11) **103598** (51) МПК (2015.01)  
**G01N 11/00**
- (21) u 2015 05592 (22) 08.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Дубовець Олексій Миколайович (UA), Бовдуй Вікторія Валеріївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ВІСКОЗИМЕТР**
- (57) Віскозиметр, що містить приймальну ємність з живлячим патрубком, дросельний пакет, фотоелектричний перетворювач, систему переміщення фотоелектричного перетворювача, блок посилення, фазочутливий привід, вихідний перетворювач і вторинний прилад, який **відрізняється** тим, що приймальна ємність, виконана у вигляді циліндра з конічним днищем, має вертикальну щілину, що калібрується, співвідношення площ поперечного перерізу дросельного пакета і щілини вибране в межах  $S_{dn}:S_m = (1:2:3:5)$ , забезпечена вимірювальним бункером, ширина якого  $B$  вибирається з урахуванням  $B=(0,5:0,7)$   $H_{щ}$  і умов ламінарного витікання струменя з щілини в межах виміру в'язкості рідини, при цьому висота каліброваної щілини  $H_{щ}$  складає не менше половини висоти приймальної ємності  $H_e$ , на вході рідини в приймальну ємність після живлячого патрубка встановлений гаситель-розподільник, конструктивні параметри якого вибрані так, щоб об'єми рідини, що направляються до дросельного пакета і каліброваної щілини, відповідали співвідношенню  $S_{dn}:S_{щ}=(1:2:3:5)$ .

- (11) **103526** (51) МПК (2015.01)  
**G01N 11/00**
- (21) u 2015 04772 (22) 18.05.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Дубовець Олексій Миколайович (UA), Бовдуй Вікторія Валеріївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ВІСКОЗИМЕТР**
- (57) Віскозиметр, що містить зону контролю, в якій рідина знаходиться на заданому рівні, кінематичний блок, що складається з живлячого патрубка, встановленого в направляючому пристрої, який забезпечує його вертикальне переміщення з можливістю закріплення в заданому положенні, прецизійний дозатор, гнучкий шланг, що сполучає дозатор з живлячим патрубком, стаціонарну опору, на якій за допомогою пружин підвішений дзвін, мікрофон, перетворювач-підсилювач, мікропроцесорний блок і вимірювальний прилад, при цьому діаметр розширеної частини дзвона  $D$  вибраний відповідно до умови  $D=(20:25)d$ , де  $d$  - діаметр бульбашки повітря, а відстань між дзвоном і поверхнею контрольованої рідини вибрана в межах  $l=(3:4)d$ , де  $l$  - максимальна дальність польоту бризки, що утворюється при розриві бульбашки, який **відрізняється** тим, що усередині дзвона вста-

новлений бризкогасник, в систему контролю часу проходження бульбашкою заданої відстані введений перетворювач імпульсів з аналоговим виходом, живлячий патрубок, виконаний у вигляді вертикально встановленого відрізка трубки, що калібрується, з конусним розточуванням у верхній частині, закріпленого на горизонтальному кронштейні, жорстко сполученому з направляючою штангою, виконаною з трубки з квадратним поперечним перерізом, встановленої з можливістю переміщення у втулці, вертикальний канал якої має квадратний поперечний переріз, при цьому шланг для з'єднання дозатора повітря і витратний патрубок армований спіраллю з пружинного дроту діаметром  $0,4 \pm 0,5$  мм, а шкала вимірювального приладу проградуйована так, що забезпечує можливість візуального відліку з погрешністю, що не перевищує час формування одного імпульсу.

(11) **103548** (51) МПК  
G01N 21/64 (2006.01)

(21) u 2015 05074 (22) 25.05.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Погромська Яна Анатоліївна (UA), Зуза Віктор Олексійович (UA), Ротач Юлія Володимирівна (UA), Горякіна Вікторія Миколаївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМЕНІ О.Н. СОКОЛОВСЬКОГО"

вул. Чайковська, 4, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) СПОСІБ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО АПАРАТУ РОСЛИН

(57) Спосіб структурно-функціонального оцінювання стану фотосинтетичного апарату рослин, який включає вимірювання in vivo показників індукованої флуоресценції хлорофілу, фотографування цифровою фотокамерою листя рослин на фоні білого аркушу паперу та визначення за допомогою комп'ютерних програм вмісту хлорофілу а і b у мг/100 г вологої речовини за формулами, який відрізняється тим, що отримують регресійні залежності:

$$\frac{chl_a}{chl_b} = Cor \frac{1}{chl_b} + C, \quad (1)$$

$$chl_a = \frac{chl_a LHC}{chl_b} chl_b + Cor, \quad (2)$$

де  $chl_a$  та  $chl_b$  - вміст хлорофілу а та b, мг/100 г зеленої маси;

C - постійна величина;

Cor та  $chl_a LHC$  - вміст  $chl_a$  корових антен реакційних центрів та світлозбиральних антен, мг/100 г зеленої маси, за коефіцієнтами яких визначають величини вмісту хлорофілу а LHC та Cor, за якими після співставлення з даними флуоресцентного аналізу проводять оцінку структурно-функціонального стану рослин.

(11) **103817**

(51) МПК (2015.01)  
G01N 23/00  
H01L 31/00  
G01T 1/00

(21) u 2015 07668

(22) 31.07.2015

(24) 25.12.2015

(72) Вікулін Іван Михайлович (UA), Веремьова Ганна Вікторівна (UA), Горбачов Віктор Едуардович (UA), Марколенко Павло Юрійович (UA)

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА

вул. Ковальська, 1, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) ДАТЧИК РАДІАЦІЇ

(57) Датчик радіації, що містить вимірювальний міст з чотирьох напівпровідникових елементів, який відрізняється тим, що використовують як всі чотири елементи польові транзистори, причому два елементи, що розташовані за однією діагоналлю мосту, мають від'ємний коефіцієнт струмової радіаційної чутливості, а два інші, які розташовані за другою діагоналлю, мають додатний коефіцієнт чутливості.

(11) **103504**

(51) МПК  
G01N 25/56 (2006.01)

(21) u 2015 03769

(22) 21.04.2015

(24) 25.12.2015

(72) Пернеровська Софія Віталіївна (UA)

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВОЛОГОСТІ ҐРУНТУ

(57) Пристрій включає використання блока датчиків вологості та температури, що містить множину окремих датчиків, з'єднаних із вимірювальним пристроєм та має окреме електропровідне з'єднання із вимірювальним пристроєм, а розташування датчиків забезпечує можливість пошарового вимірювання вологості і температури в ґрунті від поверхні до визначеної глибини, причому внутрішня порожнина труби заповнена гідрофобним ізоляційним елементом, що захищає внутрішні електропровідні з'єднання датчиків від впливу вологи та агресивного розчину субстрату, який відрізняється тим, що форма пристрою та порожнини має конічну форму для забезпечення щільного контакту під час установки, встановлений по висоті пристрою пористий елемент призначений для надійної гідроізоляції між датчиками вологості, має захисний елемент, що унеможливорює проникнення атмосферних опадів в зону контакту пристрою з ґрунтом.

(11) **103614**

(51) МПК (2015.01)  
G01N 27/00  
G01N 33/48 (2006.01)

(21) u 2015 05749

(22) 11.06.2015

(24) 25.12.2015

- (72) Зінченко Олена Анатолівна (UA), Зінкіна Ольга Олексіївна (UA), Шкотова Людмила Василівна (UA), Павлюченко Олексій Сергійович (UA), Кукла Олександр Леонідович (UA), Солдаткін Олексій Петрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Заболотного, 150, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **ПОРТАТИВНИЙ ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИЙ БІОСЕНСОР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ СЕЧОВОЇ КИСЛОТИ**
- (57) Портативний потенціометричний біосенсор для визначення концентрацій сечової кислоти, який відрізняється тим, що складається з двох рН-чутливих польових транзисторів, на один з яких нанесена робоча мембрана на основі ферменту урикази, яка селективна до сечової кислоти, а на другий нанесена референтна мембрана, вказаний біосенсор призначений для підключення до аналого-цифрового іонно-селективного вимірювача параметрів рідких середовищ, а виходи цього приладу підключені до відповідних входів комп'ютера.

- (11) **103517** (51) МПК  
*G01N 27/04* (2006.01)  
*G05D 22/02* (2006.01)  
*A01G 9/26* (2006.01)
- (21) **u 2015 04502** (22) **08.05.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Жарков Віктор Якович (UA), Жарков Антон Вікторович (UA), Орловський Ігор Анатолійович (UA), Піхтарь Ольга Василівна (UA)
- (73) **ЖАРКОВ ВІКТОР ЯКОВИЧ**  
вул. Леніна, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
- ЖАРКОВ АНТОН ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Леніна, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
- ОРЛОВСЬКИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Козача, 49, кв. 25, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- ПІХТАРЬ ОЛЬГА ВАСИЛІВНА**  
вул. Щорса, 134, кв. 27, смт Якимівка, Запорізька обл., 72503 (UA)
- (54) **ДАТЧИК ВОЛОГОСТІ ҐРУНТУ НА БАЗІ АНАЛОГА ЛЯМБДА-ДІОДА**
- (57) 1. Датчик вологості ґрунту на базі аналога лямбда-діода, що містить джерело живлення, виконавчий орган, виконаний на комплементарній парі польових транзисторів, витоки яких з'єднані, між затвором польового транзистора з каналом n-типу і стоком цього польового транзистора ввімкнений регулювальний резистор, між затвором польового транзистора з каналом p-типу і стоками кожного польового транзистора ввімкнені перший і другий резистори, який відрізняється тим, що датчик додатково містить підсилювальний транзистор, чутливий елемент у вигляді двох електродів з антикорозійного металу, розташованих в контрольованому ґрунті і ввімкнених між затвором польового транзистора з каналом n-типу і стоком польового транзистора з каналом p-типу, база підсилювального транзистора приєднана до катода АЛД, виконавчий орган увімкнений в колек-

торне коло підсилювального транзистора, вихідні виводи виконавчого органа призначені для ввімкнення в коло керування об'єктом керування.

2. Датчик вологості ґрунту на базі АЛД за п. 1, який відрізняється тим, що виконавчий орган виконаний в вигляді тиристорного оптрона з випромінювальним світлодіодом, електроди фототиристора є вихідними виводами виконавчого органа.

- (11) **103487** (51) МПК  
*G01N 27/48* (2006.01)  
*C01B 15/08* (2006.01)
- (21) **u 2015 00548** (22) **23.01.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Блажеєвський Микола Євстахійович (UA), Мозгова Олена Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРОКСОМОНОСУЛЬФАТУ МЕТОДОМ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРІЇ**
- (57) Спосіб вольтамперометричного визначення пероксомоносульфату у водному розчині з використанням обертового твердого індикаторного електрода на фоні розчину кислоти, який відрізняється тим, що як індикаторний електрод для вимірювання використовують електрод з вуглесталі, а визначення сили дифузійного струму здійснюють на фоні 0,2 моль/л гідроген сульфату без попереднього виділення кисню, реєструючи вольтамперограму у змінно-струмовому режимі з квадратнохвильовою модуляцією потенціалу у діапазоні  $E_{\text{плч}} = +1,0$  В,  $E_{\text{кін}} = -1,2$  В при швидкості обертання індикаторного електрода 1000 об./хв., амплітуді 40 мВ, частоті 65 Гц.

- (11) **103661** (51) МПК  
*G01N 27/62* (2006.01)  
*G01R 29/24* (2006.01)
- (21) **u 2015 06089** (22) **19.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Березовський Вадим Якимович (UA), Мартинчук Петро Петрович (UA), Левашов Михайло Іванович (UA), Коренівська Оксана Леонідівна (UA), Митрофанова Тетяна Владиславівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ НАНУ**  
вул. Богомольця, 4, м. Київ, 01024 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЦІНКИ ПРОДУКТИВНОСТІ ІОНІЗАТОРІВ ПОВІТРЯ**
- (57) Пристрій для оцінки продуктивності іонізаторів повітря, що складається з досліджуваного іонізатора, конденсатора та лічильника аероіонів, який відрізняється тим, що він містить камеру, виконану із антистатичного матеріалу, у верхній площині якої розташовано іонізатор, конденсатор має два виводи, до першого з виводів конденсатора приєднано металеву пластину, розміщену в нижній частині камери, до другого виводу конденсатора приєднано лінійний провідник, розмірами якого визначається кількість аероіо-

нів, лінійний провідник розміщується через отвори в камері над металевою пластиною безпосередньо під іонізатором, при цьому отвори по висоті у камері дозволяють змінювати відстань між лінійним провідником та іонізатором, металева пластина і перший вивід конденсатора з'єднані з земляним входом мікрокулометра, що використовується як лічильник аероіонів, другий вивід конденсатора і лінійного провідника через контакти кнопки скидання заряду з'єднані з потенціальним входом мікрокулометра, а паралельно виводам конденсатора ввімкнуті розімкнені контакти кнопки розряду конденсатора.

(11) **103744** (51) МПК  
**G01N 33/02** (2006.01)

(21) **u 2015 06792** (22) **09.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Кучеренко Іван Сергійович (UA), Кучеренко Дар'я Юріївна (UA), Солдаткін Олександр Олексійович (UA), Дзядзевич Сергій Вікторович (UA), Солдаткін Олексій Петрович (UA), Буржу Аката Курч (TR)

(73) **ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Заболотного, 150, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **КОНДУКТОМЕТРИЧНИЙ БІОСЕНСОР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АДЕНОЗИН-5'-ТРИФОСФАТУ**

(57) Кондуктометричний біосенсор для визначення аде-нозин-5'-трифосфату, що складається з двох пар кон-дуктометричних електродів, на одну з яких нанесе-на одноферментна мембрана на основі гексокінази, на другу нанесена референтна мембрана на основі сироваткового альбуміну бика, робочі області біосен-сора знаходяться у робочій комірці для досліджува-ного розчину, виходи електродів під'єднані до кон-дуктометричної установки, яка в свою чергу під'єд-нана до персонального комп'ютера.

(11) **103549** (51) МПК (2015.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**G01N 21/25** (2006.01)  
**G01N 21/35** (2014.01)  
**G03B 37/00**

(21) **u 2015 05078** (22) **25.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Биндич Тетяна Юріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМЕНІ О.Н. СО-КОЛОВСЬКОГО"**  
вул. Чайковська, 4, м. Харків, 61024 (UA)

(54) **СПОСІБ СТРУКТУРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЛА-ТЕРАЛЬНОЇ НЕОДНОРІДНОСТІ ҐРУНТІВ**

(57) Спосіб структурного моделювання латеральної не-однорідності ґрунтів, що містить використання да-них космічної багатозональної зйомки у видимій та ближній інфрачервоній частині спектру, обробку одер-жаних результатів методом кластерного аналізу для класифікації космічного зображення та наземні дос-лідження з використанням приладів глобального по-

зиціонування, за яким в ГІС одержують карту яск-равостей ґрунтових ареалів, які прив'язують до сис-теми географічних координат та на кожній з них за-кладають ґрунтовий розріз та додатково проводять відбір проб з поверхневого шару ґрунту, за якими визначають ґрунтові відмінності, який **відрізняється** тим, що за сумісним аналізом даних класифікації ко-смічного зображення та польового обстеження ґру-нтів визначають взаємозалежність оптичних харак-теристик поверхні ґрунту та його основних генетич-но обумовлених властивостей, створюють простору модель ґрунтових показників та за допомогою ГІС ідентифікують їх кількісні значення для кожного елементу зображення в межах окремих виділів та класів ґрунтів, що дозволяє отримати найбільш ві-рогідну модель латеральної неоднорідності ґрунтів.

(11) **103601** (51) МПК (2015.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**A01N 5/00**  
**A01C 1/00**

(21) **u 2015 05597** (22) **08.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Романюк Ольга Іванівна (UA), Шевчик Леся Зенові-вна (UA), Жак Тетяна Володимирівна (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-НІ ІВАНА ФРАНКА**  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)

**ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН ІНСТИТУТУ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕ-ХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Наукова, 3-а, м. Львів, 79053 (UA)

(54) **СПОСІБ БІОТЕСТУВАННЯ ТА БІОІНДИКАЦІЇ ЗАБ-РУДНЕННЯ ҐРУНТІВ НАФТОЮ**

(57) Спосіб біотестування та біоіндикації забруднення ґрунтів нафтою, який включає пророщування насін-ня рослин у ємкостях з забрудненим ґрунтом і виз-начають тест-показники: схожість насіння, довжину кореня, висоту пагона, масу сирих та сухих рослин і встановлюють ступінь токсичного навантаження за пригніченням відносно контролю, який **відрізняєть-ся** тим, що як рослини використовують льон звичай-ний (*Linum usitatissimum* L.), соняшник однорічний (*Helianthus annuus* L.) та гречку посівну (*Fagopyrum vulgare* St.).

(11) **103735** (51) МПК  
**G01N 33/36** (2006.01)

(21) **u 2015 06673** (22) **06.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Мичко Анатолій Андрійович (UA), Ріпка Галина Ана-толіївна (UA), Мазнев Євген Олександрович (UA), Воробйов Олександр Вячеславович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕР-СИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
пр. Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луган-ська обл., 93406 (UA)

**(54) ПРИСТОСУВАННЯ ДО РОЗРИВНОЇ МАШИНИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРУ РОЗРІЗАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**(57)** Пристосування до розривної машини для визначення опору розрізання спеціальних матеріалів, що містить площадку з підкладкою для закріплення випробуваного зразка спеціального матеріалу, фіксатор ріжучого елемента, який **відрізняється** тим, що підкладка та фіксатор ріжучого елемента є електропровідними та сполученими з блоком керування, до складу якого входить вимірник часу та джерело живлення.

**(11) 103605** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)

**(21) у 2015 05606** (22) 08.06.2015  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Зінченко Василь Демидович (UA), Горяча Ірина Петрівна (UA), Говор Ірина Вікторівна (UA), Кірієнко Олександр Миколайович (UA), Топчій Іван Іванович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61015 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ АНТИОКСИДАНТНОЇ ЄМНОСТІ ПЛАЗМИ КРОВІ**

**(57)** Спосіб визначення загальної антиоксидантної ємності плазми крові, який включає приготування двох зразків люмінолу з ініціатором люмінесценції, в один з яких додають плазму крові, і реєстрацію кривих висвічування обох зразків, який **відрізняється** тим, що як ініціатор люмінесценції використовують озонований фізіологічний розчин, а після одержання кривих висвічування визначають площу під цими кривими і вираховують загальну антиоксидантну ємність за формулою:

$$A = (1 - \int_{I_{np}} / \int_{I_n}) C_{O_3} \cdot V_{O_3p} / M_{пл}$$

де A - загальна антиоксидантна ємність,  $\int_{I_{np}}$  - площа під кривою висвічування для розчину люмінолу з додаванням плазми,  $\int_{I_n}$  - площа під кривою висвічування для розчину люмінолу без плазми,  $C_{O_3}$  - концентрація озону у озонованому фізіологічному розчині,  $V_{O_3p}$  - об'єм уведеного озонованого фізіологічного розчину,  $M_{пл}$  - маса уведеної плазми.

**(11) 103483** (51) МПК (2015.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61P 37/00**  
**A61K 31/00**

**(21) у 2014 14003** (22) 26.12.2014  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Величко Людмила Миколаївна (UA), Богданова Олександра Вікторівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

Французький б-р, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)

**(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЦЕПТОРМОДИФІКУЮЧОГО ВПЛИВУ ФАРМАКОЛОГІЧНИХ ІМУНОТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ (АМІКСИН ІС) НА МАРКЕРИ АКТИВАЦІЇ КЛІТИН**

**(57)** Спосіб дослідження рецептормодифікуючого впливу фармакологічних імунотропних препаратів (Аміксин ІС) на лімфоїдні клітини за допомогою імуногістохімічного методу з використанням комплексу пероксидаза-антипероксидаза, за яким одночасно здійснюють культивування клітин молекул CD7, CD25, CD54 із препаратом Аміксин ІС і контрольне культивування цих клітин із фізіологічним розчином, визначають експресію молекулярних маркерів активації лімфоцитів і, якщо їх різниця становить 10 % і більше з метою імунокорекції хворому, призначають препарат Аміксин ІС.

**(11) 103806** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) у 2015 07508** (22) 27.07.2015  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Чехун Василь Федорович (UA), Лук'янова Наталія Юріївна (UA), Яловенко Тетяна Миколаївна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Васильківська, 45, м. Київ, 22, 03022 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО НЕОАД'ЮВАНТНОЇ ХІМІОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

**(57)** Спосіб прогнозування чутливості до неоад'ювантної хіміотерапії у хворих на рак молочної залози з верифікованим діагнозом, який **відрізняється** тим, що перед проведенням першого курсу неоад'ювантної хіміотерапії у хворих на рак молочної залози визначають рівень гепсидину в сироватці крові і при значеннях рівня гепсидину від 20 до 300 нг/мл прогнозують чутливість пухлини до неоад'ювантної хіміотерапії, а при значеннях рівня гепсидину >300 нг/мл - резистентність до неоад'ювантної хіміотерапії.

**(11) 103621** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) у 2015 05789** (22) 12.06.2015  
**(24) 25.12.2015**

**(72)** Боярчук Оксана Романівна (UA), Ковальчук Тетяна Анатоліївна (UA), Гаріян Тетяна Вікторівна (UA)

**(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОЇ РЕВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ У ДІТЕЙ**

**(57)** Спосіб прогнозування ризику розвитку хронічної ревматичної хвороби серця, що включає клініко-анамнестичне визначення інформативних показників, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень цитокінів фактору некрозу пухлин альфа (ФНП-α), ін-

терлейкіну 10 (ІЛ-10) в сироватці крові імуноферментним методом, вираховують їх співвідношення, а прогнозування ризику виникнення захворювання здійснюють при утриманні підвищеного рівня ФНП-α та підвищенні співвідношення ФНП-α до ІЛ-10 через 6 місяців після перенесеної гострої ревматичної лихоманки.

- (11) **103527** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2015 04839** (22) **18.05.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Бараннік Неоніла Гаврилівна (UA), Варжапетян Сурен Діасович (UA), Мосейко Олександр Олексійович (UA), Манухіна Олеся Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ"**  
бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ТА РОЗПОВСЮДЖЕНОСТІ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНОГО ПРОЦЕСУ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВОЇ ДІЛЯНКИ В УМОВАХ ВІДСУТНОСТІ КЛАСИЧНОЇ КЛІНІЧНОЇ СИМПТОМАТИКИ**
- (57) Спосіб визначення місця розташування та розповсюдженості гнійно-некротичного процесу щелепно-лицьової ділянки в умовах відсутності класичної клінічної симптоматики, який полягає у тому, що з ліктьової вени пацієнта в асептичних умовах здійснюють забір 5 мл периферійної крові, потім її поміщають в стерильні пробірки, що містять 25 ОД гепарину на 1 мл крові, центрифугують при 3000 об./хв. протягом 10 хвилин, використовуючи тест системи ТОВ "Цитокін" "Вектор-бест" (Санкт-Петербург), визначають концентрацію інтерлейкінів, результати реєструють по рівню оптичної щільності, вимірюваної на спектрофотометрі - аналізаторі Sunrise (Австрія) при 450 нм, концентрацію інтерлейкінів визначають шляхом побудови калібрувальної кривої за допомогою комп'ютерної програми "Calibration" і виражають у пікограмах на міліметр (пг/мл), показник ІЛ-1β в сироватці крові до 1,0 пг/мл приймають за 1 бал, від 1,0 до 2,0 пг/мл - за 2 бали, вище 2,0 пг/мл - за 3 бали, показник ІЛ-6 до 20,0 пг/мл приймають за 1 бал, з 20,0 до 60,0 пг/мл - за 2 бали, 60,0 пг/мл - за 3 бали, отримані бали ІЛ-1β і ІЛ-6 підсумовують - визначають ранговий бал показника концентрації вищезгаданих інтерлейкінів в сироватці крові, і якщо ранговий бал дорівнює 2 - діагностують ураження гнійно-некротичним процесом одного клітковинного простору, 4 - процес локалізований в товщі щелепної кістки - гострий одонтогенний остеомієліт, 6 - діагностують залучення до флегмонозного процесу більше одного навкошчелепного клітковинного простору (розлита флегмона).

- (11) **103715** (51) МПК  
**G01P 3/48** (2006.01)
- (21) **у 2015 06475** (22) **01.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Ключник Ігор Анатолійович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **ЦИФРОВИЙ МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ ТАХОМЕТР**
- (57) 1. Цифровий мікропроцесорний тахометр, що містить безконтактний фотодатчик, формувач, мікроконтролер, індикатор частоти обертів, який **відрізняється** тим, що містить три тахометричні генератори змінної напруги, три формувачі, три мікроконтролери, три індикатори частоти обертів, схему узгодження передачі виміряних значень трьох тахометричних генераторів змінної напруги з комп'ютером по одному каналу передачі даних.
2. Цифровий мікропроцесорний тахометр за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить один мікроконтролер обробки сигналів трьох тахометричних генераторів змінної напруги.

- (11) **103676** (51) МПК (2015.01)  
**G01S 7/34** (2006.01)  
**G01S 13/00**
- (21) **у 2015 06163** (22) **22.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Певцов Геннадій Володимирович (UA), Яцуценко Анатолій Якович (UA), Пічугін Михайло Федорович (UA), Трофименко Юрій Валентинович (UA), Карлов Дмитро Володимирович (UA), Остапова Алла Миколаївна (UA), Колодійцев Олексій Володимирович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОСЛІДОВНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВИЯВЛЕННЯ РАДІОСИГНАЛІВ ПРИ АПРІОРНІЙ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ЇХ ТРИВАЛОСТІ**
- (57) Спосіб послідовного енергетичного виявлення радіосигналів при апріорній невизначеності їх тривалості, який ґрунтується на перевірці статистичних гіпотез за критерієм мінімуму середнього ризику і використовує енергетичне відношення правдоподібності з урахуванням закону збереження енергії при байєсівському підході максимального використання апріорних даних та полягає у визначенні відношення плінних оцінок енергії суміші радіосигналу і шуму на інтервалі аналізу вибраної тривалості до значень, усереднених за декілька попередніх інтервалів аналізу енергії шуму протягом періоду слідування радіосигналів, і порівнянні енергетичного відношення правдоподібності в кожному інтервалі аналізу з порогом прийняття рішення, що визначається за критерієм Неймана-Пірсона, та прийняття рішення про початок часу квазіоптимального виявлення при наявності перевищення порогу виявлення в одному або двох інтервалах аналізу підряд шляхом зрушення часу початку другого інтервалу аналізу на час, пропорційний відношенню енергії радіосигналу першого інтервалу аналізу до суми енергій радіосигналу першого та другого інтервалів аналізу і корегування його при перевірці оптимальності виявлення при

будь-якому варіанті перевищення порогу за максимумом енергетичного відношення правдоподібності в діапазоні часу, еквівалентному діапазону можливих флуктуацій усередненого рівня енергії внутрішніх шумів, який **відрізняється** тим, що утримуються декілька часових каналів визначення енергетичного відношення правдоподібності з інтервалами аналізу, які кратні тривалості початкового інтервалу аналізу (або за іншим законом зміни тривалості інтервалу аналізу) і вибираються за умови гарантованого (з заданою умовною ймовірністю правильного виявлення та хибної тривоги) виявлення радіосигналу заданої енергії і здійснюються порівняння енергетичного відношення правдоподібності в кожному часовому каналі з порогом прийняття рішення, що визначається для кожного каналу різної тривалості аналізу за критерієм Неймана-Пірсона та прийняття рішення про квазіоптимальне виявлення радіосигналу за максимальним значенням на часовому інтервалі його положення і корегування при перевірці оптимальності виявлення при перевищенні порогу за максимумом енергетичного відношення правдоподібності в діапазоні часу, еквівалентному діапазону можливих флуктуацій усередненого рівня енергії внутрішніх шумів та визначення тривалості виявленого радіосигналу за кількістю перевищень у кожному часовому каналі.

шення про квазіоптимальне виявлення радіосигналу за максимальним значенням на часовому інтервалі його положення і корегування при перевірці оптимальності виявлення при перевищенні порогу за максимумом енергетичного відношення правдоподібності в діапазоні часу, еквівалентному діапазону можливих флуктуацій усередненого рівня енергії внутрішніх шумів, який **відрізняється** тим, що містить в кожному часовому каналі декілька аналогічних додаткових каналів з різною тривалістю аналізу, які відповідають радіосигналам заданої якості виявлення (з заданими умовними ймовірностями хибної тривоги і правильного виявлення), здійснюється квазіоптимальне виявлення радіосигналів для кожного порогу виявлення, розрахованого за критерієм Неймана-Пірсона, і за кількістю перевищень порогів визначається їх тривалість з перевіркою оптимальності їх виявлення шляхом аналізу енергетичних відношень правдоподібності і тривалостей радіосигналу при різних інтервалах аналізу в діапазонах можливих флуктуацій енергії внутрішнього шуму на них за критерієм максимуму енергетичного відношення правдоподібності.

- (11) **103675** (51) МПК  
G01S 7/34 (2006.01)
- (21) u 2015 06162 (22) 22.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Певцов Геннадій Володимирович (UA), Яцуценко Анатолій Якович (UA), Пічугін Михайло Федорович (UA), Трофименко Юрій Валентинович (UA), Карлов Дмитро Володимирович (UA), Остапова Алла Миколаївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) СПОСІБ БАГАТОКАНАЛЬНОГО ЗА ЧАСОМ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВИЯВЛЕННЯ РАДІОСИГНАЛІВ ПРИ АПРІОРНІЙ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ЇХ ТРИВАЛОСТІ
- (57) Спосіб багатоканального за часом енергетичного виявлення радіосигналів при апріорній невизначеності їх тривалості, який використовує перевірку статистичних гіпотез за критерієм мінімуму середнього ризику і енергетичне відношення правдоподібності, яке ґрунтується на законі збереження енергії і байєсівському підході максимального використання апріорних даних та полягає у визначенні відношення плінних оцінок енергії суміші радіосигналу і шуму на інтервалі аналізу, рівному тривалості сигналу, до значень усереднених за декілька попередніх інтервалів аналізу енергії шуму попереднього періоду слідування радіосигналів, містить декілька часових каналів визначення енергетичного відношення правдоподібності, зрушених у часі на половину інтервалу аналізу і включає порівняння енергетичного відношення правдоподібності в кожному часовому каналі з порогом прийняття рішення, що визначається за критерієм Неймана-Пірсона, та прийняття рі-

(11) **103704**

(51) МПК  
G01S 11/04 (2006.01)  
G01S 17/42 (2006.01)

- (21) u 2015 06379 (22) 30.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Коваль Володимир Валерійович (UA), Луковський Олег Ярославович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Рєзнік Дмитро Вікторович (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (UA), Шулежко Василь Володимирович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з можливістю формування та обробки зображення літальних апаратів для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетекторів, широкосмугового підсилювача, резонансних підсилювачів, які налаштовані на відповідні частоти міжмодових биттів, формувача імпульсів, схему І, фільтра із заданою смугою пропускання, диференційованого ланцюжка, випрямляча, тригера, детектора, диференційованої оптики, підсилювача, фільтра, лічильника, електронної обчислювальної маши-



ни та блока формування зображення, який **відрізняється** тим, що додатково введено гіростабілізовану платформу.

- (11) **103709** (51) МПК  
G01S 11/04 (2006.01)  
G01S 17/42 (2006.01)
- (21) u 2015 06405 (22) 30.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Диптан Валентин Петрович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Коваль Володимир Валерійович (UA), Курцева Тетяна Михайлівна (UA), Луковський Олег Ярославович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з можливістю формування та обробки зображення літальних апаратів для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta\nu_{\text{п}}$ , формувач імпульсів, схему I, формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, електронну обчислювальну машину, блок формування зображення та  $\Delta\nu_{\text{м}}$  - введення опорної частоти ( $\Delta\nu_{\text{м оп.}}$ ) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що додатково введено гіростабілізовану платформу.

- (11) **103634** (51) МПК (2015.01)  
G01S 13/02 (2006.01)  
H01Q 3/00
- (21) u 2015 05895 (22) 15.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Симонов Володимир Федорович (UA), Білоконська Юлія Валентинівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

- вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **АДАПТИВНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ШВИДКІСТЮ ОБЕРТАННЯ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ АНТЕНИ**
- (57) Адаптивна система управління швидкістю обертання радіолокаційної антени, що містить задатчик кута повороту антени, підключений до входу, механічно пов'язаного з виконавчим механізмом датчика кута повороту антени, вихід якого через фазовий детектор підключений до першого входу порогового блока, другий вхід якого з'єднаний з виходом датчика величини сектора огляду, а вихід з'єднаний з першим входом суматора, другий вхід якого підключений до виходу датчика швидкості обертання антени, блок формування команд управління, вихід якого підключений до першого входу виконавчого механізму, другий вхід якого через комутатор з'єднаний з виходом першого формувача імпульсів, а вихід механічно з'єднаний з другим входом датчика кута повороту антени та з першим входом датчика швидкості обертання антени, другий вхід якого підключений до виходу задатчика швидкості сканування, блок синхронізації, перший вхід якого так само, як і вхід другого формувача імпульсів, підключений до виходу порогового блока, а вихід блока синхронізації підключений до першого входу дільника частоти, до другого входу якого підключений генератор тактових імпульсів РЛС, вихід дільника частоти з'єднаний з першим входом часового селектора, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого формувача імпульсів, а вихід з'єднаний з входом першого формувача імпульсів, а також послідовно з'єднані генератор пилоподібної напруги і третій формувач імпульсів, вихід якого з'єднаний з другим входом блока синхронізації, а вхід генератора пилоподібної напруги підключений до виходу часового селектора, яка **відрізняється** тим, що в неї введений ПІД-регулятор, перший вхід якого з'єднаний з виходом суматора, а вихід - з блоком формування команд управління, ПІД-регулятор другим входом з'єднаний з фазі-блоком, котрий, в свою чергу, першим входом з'єднаний з виходом суматора, другим входом - з виходом блока диференціювання, вхід якого з'єднаний з виходом суматора.

- (11) **103702** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)
- (21) u 2015 06377 (22) 30.06.2015  
(24) 25.12.2015
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Коваль Володимир Валерійович (UA), Луковський Олег Ярославович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Ряшин Володимир Валерійович (UA), Сосунов Олександр Олексійович (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕН-**

**НЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

- (57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю формування та обробки зображення ЛА для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складається з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальної оптики, фотодетектора, широкопasmового підсилювача, резонансних підсилювачів, налаштованих на відповідні частоти міжмодових биттів, детекторів, фільтрів, формувачів імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми І, ліній затримки, лічильників, цифро-аналогових перетворювачів, фільтрів нижніх частот, підсилювачів (фільтри) сигналу похибки, виконавчих механізмів, електронної обчислювальної машини, блока формування зображення та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta v_m$  від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який відрізняється тим, що додатково введено гіростабілізовану платформу.

та б - введення сигналу від каналу вимірювання тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який відрізняється тим, що додатково введено гіростабілізовану платформу.

(11) 103674 (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)

(21) u 2015 06161 (22) 22.06.2015  
(24) 25.12.2015

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Певцов Геннадій Володимирович (UA), Наконечний Олександр Анатолійович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Поліщук Василь Володимирович (UA), Рондін Юрій Петрович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Сидоров Валентін Владиславович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з можливістю розпізнавання літальних апаратів для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta v_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta v_m$  і  $2\Delta v_m$ , передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальної оптики, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач, резонансні підсилювачі, налаштовані на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему І, фільтр із заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник, електронну обчислювальну машину, блок розпізнавання

(11) 103672 (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)

(21) u 2015 06159 (22) 22.06.2015  
(24) 25.12.2015

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Певцов Геннадій Володимирович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Поліщук Василь Володимирович (UA), Рондін Юрій Петрович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Сидоров Валентін Владиславович (UA), Хісматулін Володимир Шайдуллоєвич (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

- (57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю розпізнавання літальних апаратів для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальної оптики, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми І, схеми порівняння, електронну обчислювальну машину, блок розпізнавання 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, б - введення сигналу від каналу вимірювання тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який відрізняється тим, що додатково введено гіростабілізовану платформу.

(11) 103673 (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)

(21) u 2015 06160 (22) 22.06.2015  
(24) 25.12.2015

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Певцов Геннадій Володимирович (UA), Максимчук Денис Олександрович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Поліщук Василь Володимирович (UA), Рондін Юрій Петрович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Теребуха Іван Миколайович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з можливістю розпізнавання літальних апаратів для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta\nu_n$ , формувач імпульсів, схему І, формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, електронну обчислювальну машину, блок розпізнавання та  $\Delta\nu_m$  - введення опорної частоти ( $\Delta\nu_{m,оп.}$ ) від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково введено гіростабілізовану платформу.

три, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми І, лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронну обчислювальну машину, блок розпізнавання та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково введено гіростабілізовану платформу.

(11) **103816**

(51) МПК (2015.01)  
**G01T 1/00**  
**H01L 31/00**

(21) **у 2015 07667**

(22) **31.07.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Вікулін Іван Михайлович (UA), Веремьова Ганна Вікторівна (UA), Горбачов Віктор Едуардович (UA), Марколенко Павло Юрійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА**

вул. Ковальська, 1, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) **НАПІВПРОВІДНИКОВИЙ ДОЗИМЕТР**

(57) Напівпровідниковий дозиметр на базі генератора релаксаційних коливань, що має одноперехідний транзистор, в електричне коло емітера якого ввімкнений конденсатор та елемент, що задає струм, який **відрізняється** тим, що як цій елемент використовують польовий транзистор.

(11) **103671**

(51) МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)

(21) **у 2015 06158**

(22) **22.06.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Певцов Геннадій Володимирович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Поліщук Василь Володимирович (UA), Рондін Юрій Петрович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Щипанський Павло Володимирович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю розпізнавання літальних апаратів для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри,

(11) **103760**

(51) МПК (2015.01)  
**G01V 3/00**  
**E21C 39/00**

(21) **у 2015 07025**

(22) **14.07.2015**

(24) **25.12.2015**

(72) Пимоненко Людмила Іванівна (UA), Пимоненко Дмитро Миколайович (UA), Шматовський Леонід Дмитрович (UA), Зайцев Максим Станіславович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ МАСИВУ ГІРСЬКИХ ПОРІД**

(57) Спосіб оцінки напруженого стану масиву гірських порід, що включає буріння нагнітальної свердловини, герметизацію в ній розпірним герметизатором циліндричної вимірювальної камери, нагнітання робочої рідини до критичного і стабілізованого тисків, який **відрізняється** тим, що використовують георадар для збору інформації про напрямки та форми тріщин гідророзриву, а робоча рідина містить твердий матеріал з високою відбивною здатністю до електромагнітного випромінювання.

**G 02**

- (11) **103496** (51) МПК (2015.01)  
**G02B 1/00**  
**G01N 21/00**
- (21) **и 2015 01855** (22) **02.03.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Ціж Богдан Романович (UA), Аксіментьєва Олена Ігорівна (UA), Чохань Марія Іванівна (UA), Горбенко Юлія Юріївна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
- ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТА ОПТИЧНОГО СЕНСОРА АМІАКУ**
- (57) Спосіб виготовлення чутливого елемента оптичного сенсора аміаку, що включає електроосадження плівки кислотного-легованого поліаніліну на оптично-прозорому носії, який відрізняється тим, що на плівку поліаніліну додатково наносять шар полі-3,4-етилендіокситіофену шляхом електрохімічної полімеризації 0,1 М розчину 3,4-етилендіокситіофену в змішаному розчиннику (1:1) ацетонітрил - 0,5 М сульфатна кислота протягом 120 с при густині струму 0,15 мА/см<sup>2</sup>.

яких герметично з'єднані з корпусом, а другі діафрагми - з циліндричними напрямними, зв'язаними з кронштейном, з утворенням першої і другої камер, причому з пневматичними магістралями перша і друга ізольовані порожнини сполучені безпосередньо, а перша і друга камери диференціюючих блоків - через додатково установлені в кронштейні дроселі.

**G 05**

- (11) **103826** (51) МПК  
**G05B 11/50** (2006.01)
- (21) **и 2015 07842** (22) **06.08.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Божок Аркадій Михайлович (UA), Гордійчук Іван Йосипович (UA)
- (73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- ГОРДІЙЧУК ІВАН ЙОСИПОВИЧ**  
просп. Грушевського, 72, кв. 24, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- (54) **ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ СИСТЕМ АВТОМАТИКИ ІЗ ЗВОРОТНО-ОБЕРТАЛЬНИМ РОТОРОМ**
- (57) Виконавчий механізм систем автоматики із зворотно-обертальним ротором, що містить корпус, кронштейн, зв'язаний з корпусом, зворотно-обертальний ротор з валом і лопаттю, установлені в корпусі, взаємодіючі вал з кронштейном, а лопать з корпусом, з утворенням першої і другої ізольованих порожнин, сполучених пневматичними магістралями з пристроєм керування, який відрізняється тим, що в кожній порожнині додатково установлені перший і другий диференціюючі блоки, виконані у вигляді з'єднаних між собою жорсткими тягами двох діафрагм, одні з

- (11) **103582** (51) МПК  
**G05B 13/02** (2006.01)
- (21) **и 2015 05456** (22) **03.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Кишенько Василь Дмитрович (UA), Ладанюк Анатолій Петрович (UA), Сюмаченко Дмитро Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СИСТЕМА НЕЧІТКОГО КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ОБ'ЄКТОМ**
- (57) Система нечіткого керування технологічним об'єктом, що містить об'єкт керування, вихід якого зв'язаний з блоком порівняння, який під'єднаний до входу багатопараметричного регулятора, що включає пропорційну, інтегральну, диференційну, диференційну складову другого порядку та третього порядку, і вихід якого з'єднаний з блоком нечіткої логіки, що зв'язана з входом об'єкта керування, яка відрізняється тим, що вихід об'єкта керування послідовно з'єднаний з ідентифікатором запізнення, блоком визначення нечіткої тенденції та блоком нечіткої логіки, до входу якого під'єднаний вихід блока лінгвістичних правил, що зв'язаний із вейвлет-аналізатором збурень.

- (11) **103485** (51) МПК (2015.01)  
**G05B 19/048** (2006.01)  
**G06K 7/00**
- (21) **и 2015 00221** (22) **13.01.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Семікін Сергій Вікторович (UA), Курило Михайло Васильович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КС-СОЛЮШНС"**  
вул. Мельникова, 2/10, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНДИКАЦІЇ ПРОХОДУ КРИЗЬ КОНТРОЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Спосіб індикації проходу кризь контрольний пристрій, який полягає у тому, що при використанні будь-якого засобу оплати проїзду або дозвільного документу на проїзд (жетона, талона, безконтактної картки, службової картки тощо) за допомогою електронного засобу контрольного пристрою автоматично здійснюють перевірку щодо його достовірності; після визначення дійсності подається світловий сигнал, який надає дозвіл на прохід, і контрольний пристрій відчиняється, який відрізняється тим, що колір світлового сигналу індикації (або комбінація кольорів) зале-

жить від категорії використаного засобу оплати проїзду або іншого документа, який дає право на проїзд крізь контрольний пристрій.

- (11) **103633** (51) МПК  
*G05D 1/04* (2006.01)  
*B64C 13/18* (2006.01)
- (21) **u 2015 05892** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Симонов Володимир Федорович (UA), Папазян Даниїла Завенівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВИСОТОЮ ПОЛЬОТУ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) Система автоматичного управління висотою польоту безпілотної літальної апарату, що містить суматор, перший і другий входи якого з'єднані з виходами вільного гіроскопа тангажа та датчика кутової швидкості, а вихід - з входом підсилювача, вихід якого підключений до входу рульової машини, вихід рульової машини з'єднаний з рулем висоти та через зворотний зв'язок підключений до входу суматора, руль висоти з'єднаний з літальним апаратом, перший вихід з літального апарату йде на вхід вільного гіроскопа тангажа, другий вихід - на вхід датчика кутової швидкості та третій - на вхід висотоміра, два блоки формування сигналів розузгодження між істинною висотою польоту та заданою, комутатор, перший вихід якого з'єднаний з входами першого та другого блоків формування сигналів розузгодження, а другий вихід - із третім входом суматора, інтегратор, вхід якого підключений до виходу другого блока формування сигналів розузгодження, а виходи інтегратора і першого блока формування сигналу розузгодження підключені до четвертого та п'ятого входів суматора відповідно, перший та другий виходи висотоміра з'єднані з першим та другим входами комутатора, яка **відрізняється** тим, що в неї введено послідовно з'єднані: блок виявлення відмов, блок діагностики, блок прийняття та виконання рішення, перший та другий виходи якого з'єднані з першим та другим входами комутатора відповідно, а перший та другий входи блока виявлення відмов з'єднані з першим та другим виходами висотоміра.

## G 06

- (11) **103513** (51) МПК  
*G06F 7/02* (2006.01)
- (21) **u 2015 04262** (22) **30.04.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Дергунов Олексій Володимирович (UA), Куц Юрій Васильович (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)**
- (54) **СПОСІБ АДАПТИВНОЇ МЕДІАННОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ІМПУЛЬСНИХ СИГНАЛІВ**
- (57) Спосіб адаптивної медіанної фільтрації імпульсних сигналів, в якому здійснюють сканування вибірки сигналу ковзним вікном, відбирають частину значень сигналу, для яких знаходять вибірку медіану, присвоюють отримане значення медіани центральному елементу вікна та формують вихідний сигнал як послідовність отриманих медіан, який **відрізняється** тим, що попередньо здійснюють сканування вибірки сигналу ковзним вікном фіксованої апертури, відбирають частину значень сигналу, для яких знаходять вибірку дисперсію, значення якої використовують для регулювання апертури вікна під час визначення вибіркової медіани.

- (11) **103701** (51) МПК  
*G06F 13/37* (2006.01)
- (21) **u 2015 06374** (22) **30.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Литвинов Анатолій Леонідович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ АБОНЕНТІВ ДО ЗАГАЛЬНОЇ МАГІСТРАЛІ З ДИНАМІЧНИМ ПРІОРИТЕТНИМ ОБСЛУГОВУВАННЯМ**
- (57) Багатоканальний пристрій для підключення абонентів до загальної магістралі з обслуговування по алгоритму з динамічним пріоритетом, містить адресну магістраль, n каналів, кожний з яких містить вхід запиту, регістр адреси, групу двовходових елементів I, перші входи яких сполучені з відповідними виходами регістра адреси, а виходи - з відповідними шинами адресної магістралі, який **відрізняється** тим, що він містить шину опитування, шину пріоритету, кожен з каналів пристрою містить генератор пилкоподібної напруги, вентиль, перший і другий дільники напруги, компаратор, тривходовий елемент I, причому вихід генератора пилкоподібної напруги сполучений безпосередньо з входом першого дільника напруги і з входом вентиля, вихід якого сполучений з загальною шиною пріоритету пристрою, яка у свою чергу сполучена з входом другого дільника напруги, виходи першого і другого дільників напруги сполучені з відповідними входами компаратора, вихід якого підключений до другого входу тривходового елемента I, третій вхід якого підключений до шини опитування пристрою, а вихід сполучений з другими входами двовходових елементів I групи, причому вхід запиту каналу сполучений з входом запуску генератора пилкоподібної напруги і з першим входом тривходового елемента I.

## G 07

- (11) **103510** (51) МПК (2015.01)  
**G07D 7/00**
- (21) **u 2015 04058** (22) **27.04.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Киричок Тетяна Юріївна (UA), Гуща Олена Володимирівна (UA), Сухіна Єлизавета Геннадіївна (UA)
- (73) **КИРИЧОК ТЕТЯНА ЮРІЇВНА**  
вул. Янгеля, 1/37, м. Київ, 03056 (UA)
- ГУЩА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Янгеля, 1/37, м. Київ, 03056 (UA)
- СУХІНА ЄЛИЗАВЕТА ГЕННАДІЇВНА**  
вул. Янгеля, 1/37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **МЕТОД ВИПРОБУВАННЯ, ЩО ІМІТУЄ ПРОЦЕС ЗНОШУВАННЯ БАНКНОТ**
- (57) 1. Метод випробування, що імітує процес зношування банкотної продукції, заснований на фізичному зношенні зразків банкнот шляхом їх обертання у присутності забруднювальної суміші в імітаторі обігу (контейнері зі зношувальними агентами - скляними кульками), що забезпечує забруднення, розриви, втрату жорсткості та загинання кутів банкноти, який **відрізняється** тим, що зношувальними агентами є скляні кульки діаметром 2...5 мм та кульки, поверхня котрих має шорсткість  $R_z$  100...400, діаметром 10...15 мм.
2. Метод випробування, що імітує процес зношування банкотної продукції за п. 1, який **відрізняється** тим, що як зношувальний агент передбачено використання прес-пластини масою 200...1000 г.
3. Метод випробування, що імітує процес зношування банкотної продукції за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що використовуються 2...6 навантажувальних елементів вагою 7...12 г кожна, які фіксуються на краях банкноти попарно симетрично відносно осей симетрії банкноти.
4. Метод випробування, що імітує процес зношування банкотної продукції за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що в об'ємі контейнера під час циклічного повторюваних етапів температура становить 20...50 °С.
5. Метод випробування, що імітує процес зношування банкотної продукції за п. 1, який **відрізняється** тим, що забруднювальна суміш вноситься до контейнера імітатора обігу перед початком кожного з циклічних повторюваних етапів.

## G 08

- (11) **103832** (51) МПК  
**G08B 5/22** (2006.01)  
**G08G 1/123** (2006.01)
- (21) **u 2015 09167** (22) **23.09.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Ракітянський Дмитро Миколайович (UA)
- (73) **РАКІТЯНСЬКИЙ ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Познанська, 7, кв. 126, м. Харків, 61118 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ЄДИНОГО АВТОМАТИЗОВАНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ**

- (57) 1. Спосіб створення єдиного автоматизованого інформаційного простору транспортних послуг, що включає передачу даних з електронного пристрою замовника з попередньо інстальованим додатком виклику транспортного засобу, визначення координат за допомогою заданої адреси та (або) за допомогою GPS-приймача, та (або) за допомогою карти місцевості, визначення найближчих до замовника транспортних засобів, отримання вибраним водієм транспортного засобу даних про замовлення та замовника, підбір транспортного засобу, який **відрізняється** тим, що за допомогою додатку виклику транспортного засобу незалежно від місця знаходження замовника та (або) водія транспортного засобу, сканують заданим додатком місцевість для визначення найближчого до замовника транспортного засобу, вибирають вид транспортного засобу для перевезення, додатково інстальують додаток на отримання замовлень в електронний пристрій водія транспортного засобу, водій транспортного засобу отримує замовлення на такий пристрій в режимі он-лайн на пряму від замовника, за допомогою додатків прораховують траєкторію шляху та (або) час поїздки, та (або) тарифи на послуги.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як електронний пристрій використовують телефон та (або) планшет, та (або) смартфон, та (або) комунікатор, та (або) комп'ютер.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що замовник в електронному пристрої задає параметри для пошуку транспортного засобу, а водій в електронному пристрої задає параметри для фільтрування замовлень.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що задають такі параметри, як місце надання послуг та (або) вартість послуг, та (або) категорії транспорту, та (або) час надання послуги.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що переводять кошти за використання додатку з балансу водія автоматично з моменту використання платних сервісів.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що замовник оцінює якість роботи водія в додатку.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що для проведення оцінки замовник натискає клавішу "небезпечний водій" та (або) "гарний водій", та (або) "постійний водій".
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водій формує список замовників в електронному пристрої з додатком.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що водій формує список, визначаючи тип замовника, натискаючи клавішу "небезпечний клієнт" та (або) "недобросовісний клієнт", та (або) "постійний клієнт".
10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що замовник формує список постійних адрес із примітками та робить замовлення автоматично, натисканням однієї клавіші.
11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розрахунки між водієм та замовником проводять без посередників.
12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як транспортні засоби застосовують легкові автомобілі та (або) мікроавтобуси, та (або) вантажні фургони, та (або) великовантажні автомобілі, та (або) автомобілі-евакуатори, та (або) гелікоптери, та (або) літаки авіа-

таксі, та (або) судна водного таксі, та (або) соціальне таксі, та (або) мототаксі, та (або) таксі-готелі, та (або) попутний транспорт міжміських пасажирських перевезень.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в додатку для отримання замовлень вказують принаймні два типи транспортного засобу та їх параметри.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виникненні небезпеки водій натискає клавішу виклику допомоги в додатку та надсилає сигнал про вини-

кнення небезпеки іншим водіям системи, що містить координати водія та координати місця небезпеки.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виникненні небезпеки замовник натискає клавішу виклику допомоги в додатку та автоматично надсилає сигнал про виникнення небезпеки на заздалегідь вказані телефонні номери, що містить координати про водія, транспортний засіб та місце небезпеки.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(11) **103746** (51) МПК (2015.01)  
**H01F 27/28** (2006.01)  
**H02M 11/00**  
**H02N 11/00**

(21) **у 2015 06823** (22) **10.07.2015**  
**(24) 25.12.2015**

(72) Лиховид Юрій Макарович (UA)

(73) **ЛИХОВИД ЮРІЙ МАКАРОВИЧ**

пр. Г. Гонгадзе, 20-в, кв. 570, м. Київ, 04215 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ "БАРБОЗА" ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ ЕНЕРГІЇ**

(57) 1. Пристрій для генерування енергії, що містить щонайменше один феромагнітний вузол (1), первинну обмотку (2) та короткозамкнуту петлю (3) зі щонайменше одним витком, який відрізняється тим, що додатково введено конденсатор (4), а первинна обмотка (2) та короткозамкнута петля (3) включені послідовно і разом утворюють автотрансформатор (5), вхідні виводи (6, 7) якого підключені до виводів конденсатора (4) і утворюють резонансний LC контур (8).  
 2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що первинна обмотка (2) розділена на секції (9, 10), які розташовані по обидва боки від витків короткозамкнутої петлі (3), яка виконана із двох провідників (11, 12) з різним поперечним перерізом, причому петля (3) включена зустрічно до первинної обмотки (2).  
 3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що короткозамкнута петля (3) виконана із ліцендрату, а феромагнітний вузол (1) містить феритові осердя (20) тороїдальної форми.  
 4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що короткозамкнута петля (3) частково виконана із мідної труби (13) з можливістю циркуляції в ній теплоносія (17).

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що кожний циліндр запресований в гільзу із відповідного матеріалу: зовнішній - немагнітна сталь, внутрішній - склотекстоліт.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що на гільзі зовнішнього циліндра біля торцевих сторін методом зварювання встановлені по колу кронштейни, до яких болтами закріплені стяжки - зачепи кільцевих пакетів.

(11) **103551** (51) МПК  
**H01L 29/47** (2006.01)

(21) **у 2015 05137** (22) **25.05.2015**  
**(24) 25.12.2015**

(72) Беляев Олександр Євгенович (UA), Болтовець Микола Силович (UA), Виноградов Анатолій Олегович (UA), Конакова Раїса Василівна (UA), Кудрик Ярослав Ярославович (UA), Коростинська Тамара Василівна (UA), Насиров Махсуд Уалієвич (UA), Атаубаєва Акумис Берисбаївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

просп. Науки, 41, м. Київ-680, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАР'ЄРНИХ КОНТАКТІВ ДО НАПІВПРОВІДНИКОВИХ З'ЄДНАНЬ ТИПУ А<sup>3</sup>В<sup>5</sup>**

(57) Спосіб виготовлення бар'єрних контактів до напівпровідникових з'єднань типу А<sup>3</sup>В<sup>5</sup>, що включає очищення поверхні підкладки напівпровідникового з'єднання типу А<sup>3</sup>В<sup>5</sup>, магнетронне напилювання контактоутворюючого та зовнішнього контактного шарів і швидкий термічний відпал при температурі 450÷550 °С, який відрізняється тим, що для створення контактоутворюючого шару здійснюють магнетронне напилювання квазіаморфної плівки TiB<sub>x</sub> товщиною 50÷200 нм при струмі ~0,4 А і додатково проводять ненагрівну мікрохвильову обробку з частотою 2,45÷24 ГГц, емітансом 1,5÷7,5 Вт/см<sup>2</sup>, протягом 1÷2 с.

(11) **103584** (51) МПК  
**H01F 30/12** (2006.01)

(21) **у 2015 05460** (22) **03.06.2015**  
**(24) 25.12.2015**

(72) Чуйко Віктор Андрійович (UA)

(73) **ЧУЙКО ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ**

вул. Октябрська, 8, кв. 29, м. Часів-Яр, Донецька обл., 84551 (UA)

(54) **ТРАНСФОРМАТОР ТРИФАЗНИЙ**

(57) 1. Трансформатор трифазний, що містить осердя з кріпильними конструкціями і деталями, на які одягнені фазні обмотки, який відрізняється тим, що осердя виконано в формі двох концентричних циліндрів методом навивки прокатного штрипсу із електротехнічної сталі, між якими розміщені фазні обмотки, а торцеві сторони циліндрів замкнуті кільцевими пакетами листів такої ж сталі за допомогою шліцевого з'єднання як частинами магнітного кола.

(11) **103575** (51) МПК (2015.01)  
**H01L 31/00**

(21) **у 2015 05429** (22) **02.06.2015**  
**(24) 25.12.2015**

(72) Вікулін Іван Михайлович (UA), Веремьєва Ганна Вікторівна (UA), Горбачов Віктор Едуардович (UA), Марколенко Павло Юрійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА**

вул. Ковальська, 1, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) **ДАТЧИК МАГНІТНОГО ПОЛЯ**

(57) Датчик магнітного поля на основі двоколекторного магнітотранзистора з двома навантажувальними елементами в колах колекторів, який відрізняється тим, що як навантажувальні елементи використовуються магнітодіоди з протилежними знаками магніточутливості.



- (11) **103829** (51) МПК (2015.01)  
H01L 35/00  
H01L 37/00  
F25B 21/02 (2006.01)

(21) u 2015 08048 (22) 12.08.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Кшевецький Олег Станіславович (UA)

(73) **КШЕВЕЦЬКИЙ ОЛЕГ СТАНІСЛАВОВИЧ**

вул. Комарова, 9, кв. 23, м. Чернівці, 58018 (UA)

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ВЛАСТИВОСТЯМИ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА ЕНЕРГІЇ**

(57) Спосіб керування властивостями термоелектричного перетворювача енергії, при якому використовують керуючі дії, що впливають на властивості термоелектричного перетворювача енергії, який **відрізняється** тим, що для формування необхідних властивостей термоелектричного перетворювача енергії використовують електромагнітне випромінювання.

ворами по краях для фіксації на монтажній платі; монтажну плату встановлюють на відстані від площини задньої стінки шафи; обладнання закріплюють на модулях, модулі з обладнанням розміщують на монтажній платі та фіксують за допомогою натискних кліпс; кабелі вводять в шафу через вікна в бокових, верхній, нижній або задній стінці і підключають до обладнання на модулях.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для фіксації модулів замість монтажною плати використовується задня стінка шафи, яка має перфорацію отворами, при цьому шафу монтують на відстані від стіни на ніжках.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для фіксації модулів замість монтажною плати використовуються панелі з отворами, закріплені на бокових стінках шафи на відстані від задньої стінки.

- (11) **103720** (51) МПК (2015.01)  
H01T 13/00

(21) u 2015 06548 (22) 03.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Дубік Борис Гордійович (UA)

(73) **ДУБІК БОРИС ГОРДІЙОВИЧ**

вул. Виїзна, 8, кв. 9, м. Одеса, 65098 (UA)

(54) **СВІЧКА ЗАПАЛЮВАЛЬНА**

(57) Свічка запалювальна, що містить металевий корпус з камерою, утвореною боковою стінкою корпусу та ізолятором, центральний пустотілий електрод, установлений з утворенням іскрового зазору між боковими стінками камери і центрального пустотілого електрода, і гвинт, установлений на вході в камеру, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить соплло Лаваля, встановлене на виході камери.

- (11) **103593** (51) МПК  
H02H 7/08 (2006.01)  
H02H 7/085 (2006.01)

(21) u 2015 05545 (22) 05.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Лебедев Лев Миколайович (UA), Дубовик Володимир Григорович (UA), Лебедев Микола Миколайович (UA), Тицький Віталій Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
проспект Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА ЗМІННОГО СТРУМУ**

(57) Спосіб захисту електродвигуна змінного струму, що включає вимірювання струмів всіх фаз електродвигуна, визначення значень їх квадратів, формування інформаційних точок струмів, з яких складається часовий ряд часткових сум інформаційних точок квадратів струмів, видалення останнього значення часового ряду при надходженні чергового значення інформаційної точки зсуву на крок вперед вмісту усіх елементів часового ряду, встановлення на перше місце часового ряду чергового значення інформаційної точки струму і підсумовування його до вмісту решти елементів часового ряду, формування сигналу на відключення електродвигуна від мережі живлення при перевищенні часткової суми струмів в будь-якому елементі часового ряду припустимого рівня, який **відрізняється** тим, що при формуванні інформаційних точок квадратів струму визначають фази з максимальним та мінімальним рівнями значень та до квадрату одержаного максимального рівня значення, додають квадрат різниці між максимальним та мінімальним рівнями значень, помножених на ваговий коефіцієнт, а на період з моменту формування сигналу на відключення електродвигуна від мережі живлення продовжують формувати часовий ряд часткових сум інформаційних точок до моменту обнуління всіх його складових елементів, або впродовж 3...4 постійних часу нагріву електродвигуна змінного струму після фактичного його відключення від мережі живлення.

## H 02

- (11) **103834** (51) МПК (2015.01)  
H02B 1/00

(21) u 2015 09491 (22) 02.10.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Нечаєв Юрій Аркадійович (UA)

(73) **НЕЧАЄВ ЮРІЙ АРКАДІЙОВИЧ**

пр-т 40-річчя Жовтня, 15 б, кв. 54, м. Київ, 03039 (UA)

(54) **СПОСІБ МОНТАЖУ ОБЛАДНАННЯ**

(57) 1. Спосіб монтажу обладнання, за яким шафу для установки обладнання монтують на стіну, обладнання закріплюють у шафі, кабелі заводять у шафу та підключають до устаткування в шафі, який **відрізняється** тим, що для монтажу обладнання у шафі використовують монтажну плату з перфорацією отворами круглої форми з однаковим кроком по вертикалі і горизонталі, та модулі прямокутної в основі форми, які пристосовані для закріплення обладнання, з от-

- (11) **103569** (51) МПК (2015.01)  
**H02K 17/00**  
**H02K 1/16** (2006.01)  
**H02K 1/26** (2006.01)
- (21) **u 2015 05394** (22) **02.06.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Биков Микола Іванович (UA), Пащенко Володимир Валентинович (UA)  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СКБ УКРЕЛЕКТРОМАШ"**  
вул. Іскринська, 37, м. Харків, 61001 (UA)  
(54) **АСИНХРОННИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН**  
(57) 1. Асинхронний електродвигун, який містить короткозамкнений ротор та статор, що мають магнітопровід з набраних в пакет пластин з рівномірно розташованими по колу пазами, в яких укладена обмотка, пластини утворюють шихтоване осердя статора з зовнішнім діаметром від 120 до 186 міліметрів та шихтоване осердя ротора з зовнішнім діаметром від 64 до 105 міліметрів, пази пластин статора мають в поперечному перерізі профіль у формі, по суті, трапеції, та виконані напіввідкритими, з шлицем прямокутної форми, який **відрізняється** тим, що профіль паза пластин статора формується дном паза статора та вершиною паза статора, з'єднаними між собою прямими ділянками, дно паза статора є основою трапеції з закругленими кутовими частинами, з радіусом закруглення від 1 до 2,5 міліметрів, ширина паза у основи від 7 до 12 міліметрів, вершина паза статора має профіль у формі, по суті, дуги кола, з віссю, розташованою на осі паза, що має радіус від 2,5 до 4,5 міліметрів, пази пластин ротора мають в поперечному перерізі профіль у формі, по суті, овалу, та виконані закритими, профіль паза пластин ротора формується дном паза ротора та вершиною паза ротора, з'єднаними прямими ділянками, дно паза ротора утворене дугою кола, що має радіус від 1 до 1,9 міліметрів, вершина паза ротора утворена дугою кола, що має радіус від 1,8 до 3,7 міліметрів.  
2. Асинхронний електродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що магнітопровід виконано з набраних в пакет пластин з електротехнічної сталі, в пази статора укладена обмотка з мідного обмотувального дроту, в пази ротора залита короткозамкнена обмотка з алюмінію.  
3. Асинхронний електродвигун за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він має 2 полюси обмотки статора.

рна обмотка складається із стержнів, які укладені в пази сердечника якоря і з'єднані з обох сторін з колекторними пластинами колекторів, на яких розташовані щітки через пластину, і за допомогою них і в'язів, стержні з'єднані послідовно з кроком  $U_k = K/2p$ , на одному колекторі, і з кроком  $U_k = K/2p - 2$  на другому, де  $K$  - число колекторних пластин,  $2p$  - число полюсів.

2. Електрична машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стержні під полюсом, за допомогою щіток, які розташовані на кожній пластині колекторів, з'єднані паралельно, а в'язями під парною полюсів - послідовно.

- (11) **103509** (51) МПК (2015.01)  
**H02M 5/00**
- (21) **u 2015 04047** (22) **27.04.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Коротинський Олександр Євтіхійович (UA), Драченко Микола Петрович (UA), Скопюк Михайло Іванович (UA), Шапка Володимир Олександрович (UA)  
(73) **КОРОТИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВТІХІЙОВИЧ**  
вул. Горького, 94-96, кв. 14, м. Київ, 03150 (UA)  
**ДРАЧЕНКО МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**  
вул. Шолом-Алейхема, 6, кв. 152, м. Київ, 03156 (UA)  
**СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**  
вул. 40 років Жовтня, 53, кв. 95, м. Боярка, Київська обл., 08154 (UA)  
**ШАПКА ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
в/м 11, буд. 6, кв. 13, м. Васильків, Київська обл., 08606 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗМІННОЇ НАПРУГИ ПРОМИСЛОВОЇ ЧАСТОТИ В ЗМІННУ НАПРУГУ ДОВІЛЬНОЇ ЧАСТОТИ**  
(57) Пристрій для перетворення змінної напруги промислової частоти в змінну напругу довільної частоти, що містить під'єднаний до мережі живлення промислової частоти силовий випрямляч з середньою точкою, на виході якого підключені два однакових, включених послідовно, конденсатори, спільна клемма яких підключена до середньої точки силового випрямляча, перший ключовий елемент, який підключений до позитивної клеми першого конденсатора, другий ключовий елемент, який підключений до негативної клеми другого конденсатора, причому на керуючі входи першого та другого ключових елементів приходять керуючі сигнали підвищеної частоти від блока керування ключами, а виходи першого та другого ключових елементів підключені до одного з виводів дугового навантаження, другий вивід якого підключений до середньої точки силового випрямляча, який **відрізняється** тим, що введені перший регулятор зарядного струму конденсатора, вхід якого підключений до позитивного виходу силового випрямляча, а вихід - до позитивної клеми першого конденсатора, другий регулятор зарядного струму конденсатора, вхід якого підключений до негативної клеми другого конденсатора, індуктивний обмежувач швидкості наростання струму дугового наванта-

- (11) **103463** (51) МПК (2015.01)  
**H02K 23/00**  
**H02K 23/36** (2006.01)
- (21) **a 2013 05821** (22) **07.05.2013**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Ірха Валентин Григорович (UA)  
(73) **ІРХА ВАЛЕНТИН ГРИГОРОВИЧ**  
пр. Косіора, 109, кв. 19, м. Харків, 61089 (UA)  
(54) **ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**  
(57) 1. Електрична машина постійного струму, що містить статор та якор, яка **відрізняється** тим, що які-

ження та другий блок керування для вибору та підтримки рівня зарядних струмів обох конденсаторів.

(11) 103666 (51) МПК  
H02M 7/68 (2006.01)  
H02J 3/01 (2006.01)

(21) у 2015 06133 (22) 22.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Власенко Руслан Володимирович (UA), Бялобже-ський Олексій Володимирович (UA)

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ АДАПТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТРИФАЗНОГО СИЛОВОГО АКТИВНОГО ФІЛЬТРА З ВИЗНАЧЕННЯМ ВЕРХНЬОЇ І НИЖНЬОЇ МЕЖИ ЗОНИ ГІСТЕРЕЗИСУ РЕЛЕЙНОГО РЕГУЛЯТОРА СТРУМУ

(57) Пристрій адаптивного регулювання трифазного силового активного фільтра з визначенням верхньої і нижньої межі зони гістерезису релейного регулятора струму, що містить трифазний транзисторний перетворювач, силовий вхід якого з'єднаний з мережею живлення через трифазний реактор і блок датчиків струмів силового активного фільтра, силовий вхід якого підключений до трифазної електричної мережі, який відрізняється тим, що трифазне нелінійне навантаження через блок датчиків струму навантаження з'єднане з трифазною електричною мережею, в ланці постійного струму до силового входу трифазного транзисторного перетворювача підключено два послідовно з'єднані конденсатори з еквівалентною ємністю, спільний вивід яких заземлений, блок датчиків фазної напруги мережі, блок датчика напруги на стороні постійного струму трифазного транзисторного перетворювача, вихід блока датчиків напруги мережі з'єднується з другим входом блока визначення заданого струму силового активного фільтра, вихід блока датчиків струму навантаження з'єднується з першим входом блока визначення заданого струму силового активного фільтра, вихід блока визначення заданого струму силового активного фільтра з'єднаний з першим входом блока суматора, а другий вхід суматора з'єднаний з виходом блока датчиків струму силового активного фільтра, вихід суматора з'єднаний з першим входом блока формування управляючих імпульсів на основі релейного регулятора, вихід блока датчиків напруги мережі з'єднаний з другим входом адаптивного регулятора з визначенням верхньої та нижньої межі зони гістерезису, вихід блока датчика напруги на стороні постійного струму трифазного транзисторного перетворювача з'єднаний з третім входом блока адаптивного регулятора з визначенням верхньої та нижньої межі зони гістерезису, вихід блока визначення заданого струму силового активного фільтра з'єднаний з першим входом блока адаптивного регулятора з визначенням верхньої та нижньої межі зони гістерезису, перший вихід блока адаптивного регулятора з визначенням верхньої та нижньої межі зони гістерезису з'єднаний з другим входом блока фор-

мування управляючих імпульсів на основі релейного регулятора, другий вихід блока адаптивного регулятора з визначенням верхньої та нижньої межі зони гістерезису з'єднаний з третім входом блока формування управляючих імпульсів на основі релейного регулятора, вихід блока формування управляючих імпульсів на основі релейного регулятора з'єднаний з керуючим входом трифазного транзисторного перетворювача.

(11) 103642 (51) МПК  
H02P 1/54 (2006.01)

(21) у 2015 05932 (22) 16.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Чорний Олексій Петрович (UA), Родькін Дмитро Йосипович (UA), Богатирьов Костянтин Миколайович (UA), Романов Олександр Юрійович (UA), Титюк Валерій Костянтинович (UA), Мошковський Владислав Юрійович (UA)

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600 (UA)

(54) СИСТЕМА ГРУПОВОГО ПУСКУ СИНХРОННИХ ДВИГУНІВ

(57) 1. Система групового пуску синхронних двигунів, що складається з синхронних двигунів, яких щонайменше два, що паралельно підключені до мережі живлення через власні комутаційні апарати, обмотки збудження яких підключені до тиристорних збудників, яка відрізняється тим, що система додатково обладнана блоком керування та блоком керування збудженням, причому блок-контакти комутаційних пристроїв синхронних двигунів підключені відповідно до входів блока керування, виходи якого через блоки керування збудженням підключені до тиристорних збудників, один із входів блока керування під'єднаний до мережі через датчик напруги, а на інший вхід блока керування подається сигнал задання бажаного рівня напруги мережі живлення.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що входи блока керування підключені до входів підсистем керування, іншими входами підсистеми керування підключені до виходу суматора, на один з входів суматора подається напруга мережі живлення, яка вимірюється датчиком напруги, на інший вхід подається значення бажаного рівня напруги мережі живлення, а виходи підсистем керування підключені до входів блоків керування збудженням синхронних двигунів.

3. Система за п. 2, яка відрізняється тим, що нормально замкнуті контакти через вхід підсистеми керування з'єднані з виходом вимикача, який підключає синхронний двигун до мережі живлення, вихід останнього нормально замкнутого контакту з'єднаний із входом реле для пуску збудження синхронного двигуна, вхід якого підключено до виходу суматора, а вихід до входу блока керування збудженням, шунтуючі нормально розімкнуті контакти паралельно підключені до нормально замкнутих контактів.

4. Система за п. 2, яка відрізняється тим, що нормально замкнуті контакти через вхід підсистеми керування з'єднані з виходом вимикача, який підклю-

чає синхронний двигун до мережі живлення, вихід останнього нормально замкнутого контакту з'єднаний із входом реле для шунтування нормально замкнутих контактів, це реле з'єднано із входом реле для пуску збудження синхронного двигуна, вхід якого підключено до виходу суматора, а вихід до входу блока керування збудженням, шунтуючі нормально розімкнуті контакти паралельно підключені до нормально замкнутих контактів.

5. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що нормально замкнуті контакти через вхід підсистеми керування з'єднані з виходом вимикача, який підключає синхронний двигун до мережі живлення, вихід останнього нормально замкнутого контакту з'єднаний із входом реле для шунтування нормально замкнутих контактів, це реле з'єднано із входом реле для пуску збудження синхронного двигуна, вхід якого підключено до виходу суматора, а вихід до входу блока керування збудженням, шунтуючі нормально розімкнуті контакти паралельно підключені до нормально замкнутих контактів.

6. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що нормально замкнуті контакти через вхід підсистеми керування з'єднані з виходом вимикача, який підключає синхронний двигун до мережі живлення, вихід останнього нормально замкнутого контакту з'єднаний із входом реле для шунтування нормально замкнутих контактів, це реле з'єднано із входом реле для пуску збудження синхронного двигуна, вхід якого підключено до виходу суматора, а вихід до входу блока керування збудженням, шунтуючі нормально розімкнуті контакти паралельно підключені до нормально замкнутих контактів.

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нуль-орган входом підключений до виходу підсистеми керування, до іншого входу нуль-органу підключається вихід блока формування напруги перезбудження, вихід нуль-органу підключається до входу суматора, який формує сигнал збудження синхронного двигуна, до іншого входу суматора підключається вихід блока задання напруги збудження, вихід суматора підключено до входу тиристорного збудника синхронного двигуна.

вигляді двох порожнистих циліндрів з феромагнітних матеріалів, розділених немагнітним сплавом, має на внутрішній і зовнішній поверхнях пази, де розміщені короткозамкнені обмотки, з'єднані між собою з одного боку, а з іншого боку замкнуті кільцями на коротко.

- (11) **103492** (51) МПК  
**H02P 9/02** (2006.01)  
**H02P 9/10** (2006.01)
- (21) **u 2015 01429** (22) **19.02.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Тихонов Віктор Васильович (UA), Чиримпей Євген Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)**
- (54) **ГЕНЕРАТОРНИЙ АГРЕГАТ**
- (57) Генераторний агрегат, що містить на статорі магнітопровід з трифазною обмоткою і явно виражені полюси з обмоткою збудження, і блок регулювання напруги, який **відрізняється** тим, що для зменшення часу перехідного процесу та підвищення надійності статор має зовнішній магнітопровід з трифазною обмоткою і внутрішній з явно вираженими полюсами з обмотками у вигляді котушок, і ротор, виконаний у

- (11) **103507** (51) МПК (2015.01)  
**H02P 21/00**  
**B60L 7/10** (2006.01)

- (21) **u 2015 03858** (22) **23.04.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Бялобржеський Олексій Володимирович (UA), Миколаєнко Юлія Олександрівна (UA), Слободенюк Дмитро Володимирович (UA), Боркунов Віталій Сергійович (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
**вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)**
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ НАКОПИЧУВАЛЬНО-КОМПЕНСУЮЧИМ ПРИСТРОЄМ В СХЕМІ ПЕРЕТВОРЮВАЧА ЧАСТОТИ З ЛАНКОЮ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**
- (57) Спосіб керування накопичувально-компенсуючим пристроєм в схемі перетворювача частоти з ланкою постійного струму, в якому управляють асинхронним двигуном шляхом регулювання вихідної напруги інвертора, що перетворює постійний струм у змінний для одержання заданого значення швидкості й керування швидкістю асинхронного двигуна, задають значення швидкості, контролюють фактичне значення швидкості, розраховують значення похибки швидкості шляхом віднімання фактичного значення швидкості від заданого значення швидкості, розраховують задану активну складову струму шляхом пропорційно-інтегральної операції над значенням похибки швидкості, задають значення намагнічуючої складової струму, контролюють статорний струм двигуна, розраховують фактичне значення намагнічуючої складової струму й фактичне значення активної складової струму шляхом векторного перетворення з трифазних статорних струмів двигуна, розраховують значення похибок намагнічуючої складової струму шляхом віднімання фактичного значення намагнічуючої складової струму від заданого значення, розраховують значення похибок активної складової струму шляхом віднімання фактичного значення активної складової струму від заданого значення, розраховують намагнічуючу складову напруги шляхом пропорційно-інтегральної операції над значенням похибки намагнічуючої складової струму, розраховують активну складову напруги шляхом пропорційно-інтегральної операції над значенням похибки активної складової струму, визначають задану трифазну напругу шляхом векторного перетворення активної та намагнічуючої складової напруги, формують керуючу напругу шляхом порівняння напруг на вентилі фаз інвертора, регулюють вихідну напругу інвертора, розраховують кутову частоту ковзання шляхом перетворення фактичного значення намагнічуючої та активної складової струму,

розраховують значення синхронної швидкості шляхом додавання частоти ковзання й фактичного значення швидкості, який **відрізняється** тим, що розраховують кут положення для забезпечення прямого та зворотного координатного перетворення шляхом інтегральної операції над сигналом синхронної швидкості, формують постійну напругу на вході інвертора шляхом сумування заряду некерованого конденсатора та керованого перетворювача постійної напруги, режим якого забезпечують формуванням імпульсів управління напівпровідниковими елементами, які комутують дросель та накопичувальний конденсатор, задають значення напруги, контролюють фактичне значення напруги ланки постійного струму інвертора, розраховують значення похибки напруги ланки постійного струму шляхом віднімання фактичного значення напруги ланки постійного струму від заданого значення напруги, розраховують задане значення струму ланки постійного струму шляхом пропорційно-інтегральної операції над значенням похибки напруги, контролюють фактичне значення струму ланки постійного струму, розраховують значення похибки струму ланки постійного струму шляхом віднімання фактичного значення струму ланки постійного струму від заданого значення струму, контролюють фактичне значення напруги на накопичувальному елементі, формують сигнали керуючої напруги шляхом релейного регулювання, формують сигнал блокування шляхом порівняння заданого значення напруги ланки постійного струму та фактичного значення напруги на накопичувальному елементі, формують керуючі імпульси на транзистори перетворювача постійної напруги шляхом кон'юнкції сигналів блокування та сигналів керуючої напруги.

чеплень здійснюють в трифазній системі координат з можливістю регулювання поточкозчеплення окремої фази, після регуляторів поточкозчеплення сформовані сигнали задання реактивного струму підсумовують з сигналами задання активного струму і утворюють сигнали задання струму фаз статора, після чого вони надходять до регуляторів струму та формують сигнали задання напруг кожної фази двигуна.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують спостерігач швидкості ротора, в якому розрахунок швидкості обертання ротора здійснюють на основі вимірюваних сигналів фазних струмів і напруг.

(11) 103519

(51) МПК  
H02P 21/06 (2006.01)  
H02P 21/10 (2006.01)(21) u 2015 04552 (22) 12.05.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Бялобржеський Олексій Володимирович (UA), Слободенюк Дмитро Володимирович (UA), Слободенюк Юлія Олександрівна (UA)

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЗБУДЖЕННЯМ СИНХРОННОГО ДВИГУНА В ДИНАМІЧНИХ РЕЖИМАХ

(57) Спосіб керування збудженням синхронного двигуна в динамічних режимах, в якому включають регулювання збудження синхронного двигуна, підключають обмотку збудження до джерела постійного струму, при зміні режиму обмотку збудження підключають до накопичувального конденсатора, відводять надлишкову енергію на накопичувальний конденсатор, забезпечують заряд конденсатора, який **відрізняється** тим, що задають струм збудження, контролюють струм обмотки збудження, визначають похибку за струмом збудження, якщо похибка за струмом не перевищує граничне значення блокують роботу накопичувального конденсатора, стабілізують струм обмотки збудження шляхом пропорційно-інтегрального регулювання, якщо похибка за струмом збудження перевищує додатне граничне значення, розблоковують роботу накопичувального конденсатора та блокують роботу джерела постійного струму, шляхом релейного регулювання керують зарядом накопичувального конденсатора, якщо похибка за струмом збудження перевищує від'ємне граничне значення, розблоковують роботу накопичувального конденсатора та блокують роботу джерела постійного струму, шляхом релейного регулювання керують розрядом накопичувального конденсатора.

(11) 103708 (51) МПК (2015.01)  
H02P 21/00(21) u 2015 06402 (22) 30.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Мельников Вячеслав Олександрович (UA), Калінов Андрій Петрович (UA), Кочуров Ілля Михайлович (UA)

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600 (UA)

(54) СПОСІБ ЧАСТОТНОГО КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМ ДВИГУНОМ З НЕСИМЕТРИЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ ОБМОТОК СТАТОРА

(57) 1. Спосіб частотного керування асинхронним двигуном з несиметричними параметрами обмоток статора, який включає незалежне формування активної та реактивної складової вектора струму статора, в якому використовують пристрої виміру поточкозчеплення фаз ротора, який дозволяє здійснювати примусову взаємну орієнтацію вектора струму статора і поточкозчеплення ротора, в якому використовують окремі контури регулювання за кожною фазою двигуна, який **відрізняється** тим, що в обертовій ортогональній системі координат відбувається задання тільки активної складової струму, що перетворюють до трифазної системи координат, задання поточкоз-

(11) 103754

(51) МПК (2015.01)  
H02P 23/14 (2006.01)  
H02P 23/06 (2006.01)

**H02M 5/00**  
**B60L 3/12** (2006.01)

- (21) **u 2015 06977** (22) **13.07.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Кулагін Дмитро Олександрович (UA)  
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ТЯГОВИМ РУХОМИМ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИМ КОМПЛЕКСОМ**  
(57) Пристрій для керування тяговим рухомим електро-технічним комплексом, який містить пульт управління, що зв'язаний по інтерфейсному каналу з мікропроцесорною системою управління, який **відрізняється** тим, що вхід пульта підключено до виходу блока електронної системи візуалізації, до входу якої підключено вихід системи керування тяговим перетворювачем частоти.

## H 03

(11) **103534** (51) МПК (2015.01)  
**H03H 21/00**  
**G06N 7/08** (2006.01)

- (21) **u 2015 04957** (22) **21.05.2015**  
(24) **25.12.2015**  
(72) Кишенько Василь Дмитрович (UA), Новаковська Наталія Геннадіївна (UA), Гетьман Ярослав Віталійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
(54) **АДАПТИВНИЙ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ФІЛЬТР**  
(57) Адаптивний інтелектуальний фільтр, що включає аналогово-цифровий перетворювач, блок прямого вейвлет-перетворення, блок зворотного вейвлет-перетворення, який **відрізняється** тим, що аналогово-цифровий перетворювач послідовно з'єднаний із сегментатором, блоком прямого вейвлет-перетворення, блоком оцінки якості апроксимації, блоком вибору базисних вейвлетів та базою знань, яка під'єднана до аналогово-цифрового перетворювача та блока трешолдингу, причому блок трешолдингу послідовно з'єднаний з блоком зворотного вейвлет-перетворення, аналізатором Херста шумової компоненти і оптимізатором, а вихід сегментатора під'єднаний до аналізатора Херста шумової компоненти, з блоком трешолдингу з'єднаний вихід оптимізатора, і блок прямого вейвлет-перетворення з'єднаний з блоком вибору базисних вейвлетів, зв'язаного із сегментатором.

(11) **103540** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

- (21) **u 2015 05002** (22) **22.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)  
(54) **ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОЇ СЕРІЇ З ДВОХ ПАЧОК ІМПУЛЬСІВ**  
(57) Формувач одиночної серії з двох пачок імпульсів, який містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу режиму рахування, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; перший і другий елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента І; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І з'єднано з виходом першого елемента АБО, один зі входів якого з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано з його входом дозволу режиму завантаження; входи паралельного завантаження даних лічильників утворюють входи програмування формувача на задані часові параметри імпульсів на виході формувача; вихід другого елемента І з'єднано зі лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску, який **відрізняється** тим, що введено: третій елемент АБО; двовходовий елемент І-НІ; перший і другий JK-тригери зі входом асинхронної установки у нульовий стан; перший JK-тригер має прямі входи J і K, створюючи вхід дозволу режиму переходу (лічби), який з'єднано з виходом другого елемента АБО, один вхід якого з'єднано з виходом третього елемента АБО, а другий з виходом інвертора, вхід якого з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника, входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого і другого лічильників, інверсними входами J і K другого JK-тригера і другим входом першого елемента АБО; вихід переповнювання першого лічильника з'єднано з першими входами елемента І-НІ і третього елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з інверсним виходом першого JK-тригера і другим входом першого елемента І; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з прямим виходом першого JK-тригера; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом другого елемента АБО і входом дозволу режиму лічби другого лічильника; входи паралельного завантаження даних першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану кількість імпульсів в пачки;

входи паралельного завантаження даних другого лічильника утворюють входи програмування формування на задану тривалість паузи між пачками імпульсів; тактові входи JK-тригерів з'єднано зі входом формування; входи асинхронної установки у нульовий JK-тригерів з'єднано з виходом другого елемента I.

(11) **103541** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2015 05011** (22) **22.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Желтухін Олександр Васильович (UA), Желтухін Вячеслав Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОЇ СЕРІЇ З ТРЬОХ ПАЧОК ІМПУЛЬСІВ**

(57) Формувач одиночної серії з трьох пачок імпульсів, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу режиму рахування, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; перший і другий елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи I, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента I; вихід першого двовходового елемента I з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента I з'єднано з виходом першого елемента АБО, один зі входів якого з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано з його входом дозволу режиму завантаження; входи паралельного завантаження даних лічильників утворюють входи програмування формування на задані часові параметри імпульсів на виході формування; вихід другого елемента I з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формування - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску, який відрізняється тим, що введено: третій елемент АБО, двовходовий елемент I-NI; перший, другий, третій і четвертий JK-тригери зі входом асинхронної установки у нульовий стан; перший і другий JK-тригери створюють циклічний пристрій (третій лічильник), який має три стани з послідовністю переходів 00-11-10-00, при цьому перший тригер має прямий вхід K і два прямих входи J, об'єднаних по I, другий тригер має прямий вхід J і два прямих входи K, об'єднаних по I; інверсний ви-

хід першого JK-тригера з'єднано з одним входом K другого JK-тригера, інверсний вихід другого JK-тригера з'єднано з одним входом J першого JK-тригера, вхід K і другий вхід J першого JK-тригера з'єднано зі входом J і другим входом K другого JK-тригера, при цьому другий тригер має один інверсний вхід K і два входи J, об'єднаних по I, один з яких інверсний, а другий прямий; третій JK-тригер має один інверсний вхід J і два входи K, об'єднаних по I, один з яких інверсний, а другий прямий; інверсний вихід другого JK-тригера з'єднано з прямим входом K третього JK-тригера, інверсний вихід третього JK-тригера з'єднано з прямим входом J другого JK-тригера, інверсний вхід K і інверсний вхід J другого JK-тригера з'єднано з інверсним входом J і інверсним входом K третього JK-тригера, створюючи вхід дозволу режиму переходу (лічби) третього лічильника, який з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника; третій вхід першого елемента АБО з'єднано з прямим виходом третього JK-тригера; вихід переповнювання першого лічильника з'єднано з першими входами елемента I-NI і третього елемента АБО; другий вхід елемента I-NI з'єднано з інверсним виходом першого JK-тригера і другим входом першого елемента I; вихід елемента I-NI з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з прямим виходом першого JK-тригера; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом другого елемента АБО і входом дозволу режиму лічби другого лічильника; входи паралельного завантаження даних першого лічильника утворюють входи програмування формування на задану кількість імпульсів в пачки; входи паралельного завантаження даних другого лічильника утворюють входи програмування формування на задану тривалість паузи між пачками імпульсів; тактові входи JK-тригерів з'єднано зі входом формування; входи асинхронної установки у нульовий JK-тригерів з'єднано з виходом другого елемента I.

(11) **103539** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2015 05001** (22) **22.05.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ**

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодів серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного

паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який відрізняється тим, що введено: дворозрядний підсумовувальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних завантаження першого лічильника; вхід асинхронної установки у нульовий стан підсумовувального лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід підсумовувального лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) 103537

(51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) у 2015 04998

(22) 22.05.2015

(24) 25.12.2015

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНИМИ ЧАСОВИМИ ПАРАМЕТРАМИ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодів серій з програмованими часовими параметрами, який містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу режиму рахування, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; перший і другий елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І з'єднано з виходом першого елемента АБО, один з входів якого з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника, другим входом першого елемента АБО, з першим входом другого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом дозволу режиму завантаження другого лічильника і другим входом другого елемента АБО; входи паралельного завантаження даних першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість імпульсів; входи паралельного завантаження даних другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість паузи між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки формування імпульсів на виході, який відрізняється тим, що введено: циклічний пристрій (третій лічильник), виконаний на двох JK-тригерах, перший з яких має два входи J, один з котрих прямиий, другий інверсний, об'єднаних по І, один інверсний вхід K і вхід асинхронної установки у



нульовий стан, другий JK-тригер має два входи К, один з котрих прямий, другий інверсний, об'єднаних по І, один інверсний вхід J і вхід асинхронної установки у нульовий стан; при цьому інверсний вихід першого JK-тригера з'єднано з прямим входом К другого JK-тригера; інверсний вихід другого JK-тригера з'єднано з прямим входом J першого JK-тригера; перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий драйвери з Z-станом (високоімпедансним) на виході, кожний з яких має інверсний вхід дозволу виходу; одноіменні виходи першого, другого і третього драйверів об'єднані з відповідними входами паралельного завантаження даних першого лічильника, при цьому входи даних першого драйвера утворюють входи програмування формувача на задану тривалість першого імпульсу в кодовій серії на виході формувача, входи даних другого драйвера утворюють входи програмування формувача на задану тривалість другого імпульсу в кодовій серії на виході формувача, входи даних третього драйвера утворюють входи програмування формувача на задану тривалість третього імпульсу в кодовій серії на виході формувача; одноіменні виходи четвертого, п'ятого і шостого драйверів об'єднані з відповідними входами паралельного завантаження даних другого лічильника, при цьому входи четвертого драйвера утворюють входи програмування формувача на задану тривалість першої паузи в кодовій серії на виході формувача, входи даних п'ятого драйвера утворюють входи програмування формувача на задану тривалість другої паузи в кодовій серії на виході формувача, входи даних шостого драйвера утворюють входи програмування формувача на задану тривалість паузи між серіями імпульсів; перший, другий і третій двовходові елементи І-НІ, при цьому входи першого елемента І-НІ з'єднано з інверсними виходами першого і другого JK-тригерів, входи другого елемента І-НІ з'єднано з прямими виходами першого і другого JK-тригерів, входи третього елемента І-НІ з'єднано з інверсним виходом першого JK-тригера і прямим виходом другого JK-тригера; вихід першого елемента І-НІ з'єднано з інверсними входами дозволу виходу першого і четвертого драйверів; вихід другого елемента І-НІ з'єднано з інверсними входами дозволу виходу другого і п'ятого драйверів; вихід третього елемента І-НІ з'єднано з інверсними входами дозволу виходу третього і шостого драйверів; інверсні входи JK-тригерів з'єднано з виходом другого елемента АБО; прямий вихід другого JK-тригера з'єднано з третім входом першого елемента АБО; тактові входи JK-тригерів з'єднано зі входом формувача; входи асинхронної установки у нульовий стан JK-тригерів з'єднано з виходом другого елемента І.

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який відрізняється тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемен-

(11) 103757 (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07015 (22) 14.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

та АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом четвертого розряду даних завантаження першого лічильника; вихід другого і третього розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) **103758** (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07016 (22) 14.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василій Григорьевіч (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів

на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який відрізняється тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних завантаження першого лічильника; вхід асинхронної установки у нульовий стан підсумовувального лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід підсумовувального лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) **103763** (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07045 (22) 15.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василій Григорьевіч (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом

асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом дозволу режиму лічби другого лічильника і входом четвертого розряду даних завантаження першого лічильника; входи першого і другого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з виходом третього елемента АБО; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Харченко Вячеслав Сергійович (UA), Фурманов Олексій Аркадійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ**

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодів серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; дру-

(11) 103764

(51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07046

(22) 15.07.2015

(24) 25.12.2015

гий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом другого розряду даних завантаження першого лічильника; входи першого і четвертого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

ді формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який відрізняється тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора і входом першого елемента І; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом другого розряду даних завантаження першого лічильника; входи третього і четвертого розрядів даних паралельного завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан підсумовувального лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід підсумовувального лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) 103640 (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 05923 (22) 15.06.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Грігор'євич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОЇ ТРИІМПУЛЬСНОЇ КОДОВОЇ СЕРІЇ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач одиночної триімпульсної кодової серії з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двохходових елементів І; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двохходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на вихо-

(11) 103762 (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07044 (22) 15.07.2015  
(24) 25.12.2015

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Грігор'євич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок,

що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом другого розряду даних завантаження першого лічильника; вхід четвертого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з виходом третього елемента АБО; вхід першого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) 103756

(51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)(21) у 2015 07014  
(24) 25.12.2015

(22) 14.07.2015

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василій Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент

I-II, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента I-II з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента I-II з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом четвертого розряду даних завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних завантаження першого лічильника; входи другого і третього розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента I; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

хід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента I з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який відрізняється тим, що введено: дво-розрядний підсумовувальний лічильник, який має прямі і інверсні виходи, вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; третій, четвертий і п'ятий елементи I; другий інвертор; елемент I-II, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента I-II з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента I-II з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, входи якого з'єднано з прямими виходами третього лічильника; прямий вихід першого розряду третього лічильника з'єднано з першими входами третього і п'ятого елементів I, прямий вихід другого розряду третього лічильника з'єднано з першими входами четвертого і п'ятого елементів I, інверсний вихід першого розряду третього лічильника з'єднано з другим входом четвертого елемента I, інверсний вихід другого розряду третього лічильника з'єднано з другим входом третього елемента I; вихід третього елемента I з'єднано зі входом першого розряду даних паралельного завантаження лічильника 1; вихід четвертого елемента I з'єднано зі входом другого розряду даних паралельного завантаження лічильника 1; вихід п'ятого елемента I з'єднано зі входом третього розряду даних паралельного завантаження лічильника 1; вхід асинхронної установки у нульовий стан підсумовувального лічильника з'єднано з виходом другого елемента I; тактовий вхід підсумовувального лічильника з'єднано зі входом формувача.

- (11) **103639** (51) МПК  
*H03K 3/78* (2006.01)
- (21) **u 2015 05922** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ**
- (57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи I, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двохходових елементів I; другий вхід першого елемента I створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента I; вихід першого двохходового елемента I з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; ви-

(11) **103761** (51) МПК  
*H03K 3/78* (2006.01)

- (21) **u 2015 07043** (22) **15.07.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

**(54) ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОЇ СЕРІЇ З ТРЬОХ ПАЧОК ІМПУЛЬСІВ**

**(57)** Формувач одиночної серії з трьох пачок імпульсів, який містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу режиму рахування, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; перший і другий елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента І; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І з'єднано з виходом першого елемента АБО, один зі входів якого з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано з його входом дозволу режиму завантаження; входи паралельного завантаження даних лічильників утворюють входи програмування формувача на задані часові параметри імпульсів на виході формувача; вихід другого елемента І з'єднано з лічильниками, сполученими між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску, який відрізняється тим, що введено: третій елемент АБО; двовходовий елемент І-НІ; перший, другий і третій JK-тригери зі входом асинхронної установки у нульовий стан; перший JK-тригер має прямі входи J і K, створюючи вхід дозволу режиму переходу (лічби), який з'єднано з виходом другого елемента АБО, один вхід якого з'єднано з виходом третього елемента АБО, а другий з виходом інвертора, вхід якого з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника, входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого і другого лічильників, інверсними входами J і K другого і третього JK-тригерів і другим входом першого елемента АБО; другий і третій JK-тригери створюють циклічний пристрій (третій лічильник) з послідовністю переходів 00-11-10-00, при цьому другий тригер має один інверсний вхід K і два входи J, об'єднаних по І, один з яких інверсний, а другий прямий, третій JK-тригер має один інверсний вхід J і два входи K, об'єднаних по І, один з яких інверсний, а другий прямий; інверсний вихід другого JK-тригера з'єднано з прямим входом K третього JK-тригера, інверсний вихід третього JK-тригера з'єднано з прямим входом J другого JK-тригера, інверсний вхід K і інверсний вхід J другого JK-тригера з'єднано з інверсним входом J і інверсним входом K третього JK-тригера, створюючи вхід дозволу режиму переходу (лічби) третього лічильника, який з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника; третій вхід першо-

го елемента АБО з'єднано з прямим виходом третього JK-тригера; вихід переповнювання першого лічильника з'єднано з першими входами елемента І-НІ і третього елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з інверсним виходом першого JK-тригера і другим входом першого елемента І; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з прямим виходом першого JK-тригера; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом другого елемента АБО і входом дозволу режиму лічби другого лічильника; входи паралельного завантаження даних першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану кількість імпульсів в пачки; входи паралельного завантаження даних другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість паузи між пачками імпульсів; тактові входи JK-тригерів з'єднано зі входом формувача; входи асинхронної установки у нульовий JK-тригерів з'єднано з виходом другого елемента І.

**(11) 103635**

**(51) МПК**  
**H03K 3/78 (2006.01)**

**(21) u 2015 05898**

**(22) 15.06.2015**

**(24) 25.12.2015**

**(72)** Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Харченко Вячеслав Сергійович (UA), Фурманов Олексій Аркадійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

**(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ**

**(57)** Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного

паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що, введено: дворозрядний підсумовувальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом другого розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних завантаження першого лічильника; вхід асинхронної установки у нульовий стан підсумовувального лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід підсумовувального лічильника з'єднано зі входом формувача.

кові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двохходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двохходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ; перший і другий DL-тригери, що створюють циклічний пристрій, виконаний за схемою лічильника Джонсона (третій лічильник), який має чотири стани з послідовністю переходів 00-01-11-10-00; прямий вихід першого DL-тригера з'єднано зі входом D другого DL-тригера, інверсний вихід другого DL-тригера з'єднано зі входом D першого DL-тригера; інверсні входи L першого і другого DL-тригерів, що утворюють вхід дозволу режиму переходу (лічби) третього лічильника, з'єднано з виходом переповнення другого лічильника; прямий вихід першого DL-тригера з'єднано зі входом першого розряду даних паралельного завантаження першого лічильника, прямий вихід другого DL-тригера з'єднано зі входом другого розряду даних завантаження першого лічильника; один вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі

- (11) **103641** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u 2015 05924** (22) **28.08.2015**  
(24) **25.12.2015**
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ**
- (57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двій-



виходом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І.

(11) **103630** (51) МПК (2015.01)  
H03K 19/00  
H03K 19/20 (2006.01)

(21) **и 2015 05870** (22) **15.06.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Філінюк Микола Антонович (UA), Ліщинська Людмила Броніславівна (UA), Войцеховська Олена Валеріївна (UA), Стахов Володимир Петрович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **МОНОІМІТАНСНИЙ ЛОГІЧНИЙ R-ЕЛЕМЕНТ "I"**

(57) Моноімітансний логічний R-елемент "I", який містить триполюсник, вихідну клему та клему заземлення, який відрізняється тим, що в нього введено перший перемикач, перший вхід якого під'єднаний через перший резистор до клеми заземлення, а вихід під'єднаний через перший відрізок лінії передачі до першого виводу триполюсника, другий перемикач, перший вхід якого під'єднаний через третій резистор до клеми заземлення, другий вхід під'єднаний через четвертий резистор до клеми заземлення, а вихід під'єднаний через другий відрізок лінії передачі до третього виводу триполюсника, та п'ятий резистор, який підключений між другим виводом триполюсника та вихідною клемою.

(11) **103717** (51) МПК (2015.01)  
H03L 5/00

(21) **и 2015 06489** (22) **01.07.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Чередник Наталія Геннадіївна (UA), Бялобржеський Олексій Володимирович (UA)

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) **СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ НАПРУГИ СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА В СКЛАДІ КОГЕНЕРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ**

(57) Спосіб стабілізації напруги синхронного генератора в складі когенераційної установки, що включає вимірювання напруги статора генератора, при цьому формують та змінюють кут затримки, керують напругою та струмом збудження, який відрізняється тим, що формують задану напругу статора генератора, формують задану частоту обертання ротора генератора, порівнюють задану напругу та виміряну напругу статора генератора, вимірюють значення частоти напруги мережі, порівнюють із заданою частотою генератора, вимірюють струм збудження генератора, розраховують похідну за напругою статора

генератора, розраховують похідну за частотою напруги статора генератора, визначають напругу регулювання збудження підсумуванням масштабованих величин відхилення напруги статора, похідної напруги статора, відхилення частоти напруги статора, похідної частоти напруги статора та струму збудження, формують та змінюють кут затримки, керують напругою та струмом збудження.

(11) **103493** (51) МПК (2015.01)  
H03L 9/00

(21) **и 2015 01536** (22) **23.02.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Підченко Сергій Константинович (UA), Таранчук Алла Анатоліївна (UA), Хоптинський Руслан Петрович (UA)

(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

(54) **СИНТЕЗАТОР ЧАСТОТИ**

(57) Синтезатор частоти, який містить опорний двочастотний кварцовий генератор, що збуджується на двох частотах опорної  $f_{REF}$  та температурно-чутливої  $f_T$  мод коливань, дробово-раціональний перетворювач температурно-чутливої частоти  $f_T$ , змішувач, на виході якого виділяється сигнал різницевої частоти температурної компенсації  $\Delta F_T$ , дільник різницевої частоти  $\Delta F_T$  з коефіцієнтом  $n_1$ , лічильник імпульсів для формування температурно-залежного цифрового коду  $N(T)$ , мікроконтролер для формування на основі коду  $N(T)$  спеціального коду керування  $M(T)$ , причому вихід лічильника імпульсів підключений до цифрового входу мікроконтролера, та інтегральний цифровий синтезатор частоти прямого синтезу, програмною зміною частоти якого на основі коду керування  $M(T)$  проводиться компенсація температурної нестабільності опорної частоти  $f_{REF}$ , який відрізняється тим, що в опорному двочастотному кварцовому генераторі додатково збуджується вібраційно-чутлива (третя) мода коливань з частотою  $f_G$ , введені дробово-раціональний перетворювач вібраційно-чутливої частоти  $f_G$ , змішувач, на виході якого виділяється сигнал різницевої частоти вібраційної компенсації  $\Delta F_G$ , дільник різницевої частоти  $\Delta F_G$  з коефіцієнтом  $n_2$ , лічильник імпульсів для формування вібраційно-залежного цифрового коду  $N(G)$ , вихід якого підключений до цифрового входу мікроконтролера для формування на основі коду  $N(G)$  спеціального коду керування  $M(G)$  інтегральним цифровим синтезатором частоти прямого синтезу для компенсації його вібромеханічної нестабільності.

(11) **103490** (51) МПК (2015.01)  
H03M 13/00

(21) **и 2015 01421** (22) **19.02.2015**  
(24) **25.12.2015**

(72) Жуков Ігор Анатолійович (UA), Кубицький Валерій Іванович (UA), Синельников Олексій Олексійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МНОЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СКІНЧЕННОГО ПОЛЯ  $GF(2^m)$  НА КОМБІНАЦІЙНИХ СХЕМАХ**

**(57)** Пристрій для множення елементів скінченного поля  $GF(2^m)$  на комбінаційних схемах, що містить два регістри співмножників, входи яких є входами першого і другого співмножників пристрою, багатовходові суматори за модулем два, виходи яких є елементами I, що об'єднані в групи елементів I, перші входи яких в кожній групі об'єднані і підключені до відповідного виходу регістра першого співмножника, виходи регістра другого співмножника з'єднані з другими входами відповідних елементів I першої групи, який **відрізняється** тим, що в пристрій введено блок обчислення добутку і блок об'єднання загальних доданків, а також пристрій реалізовано на основі комбінаційних схем з використанням функціональних елементів схем I з двома входами, елементів АБО з двома входами та елементів ІІІ, причому виходи груп елементів I з'єднані з входами блока обчислення компонент множення, виходи якого підключені до входу блока обчислення добутку і входів блока об'єднання загальних доданків, а виходи блока обчислення добутку з'єднані з іншими входами блока об'єднання загальних доданків.

поглибленням в передній бічній стороні опорної частини для комфортного вмикання мобільного телефону.

6. Підставка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що оснащена декількома опорними частинами.

**(11) 103616**

**(51)** МПК (2015.01)  
**H04Q 1/00**

**(21) u 2015 05754**  
**(24) 25.12.2015**

**(22) 11.06.2015**

**(72)** Курцева Лілія Борисівна (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Баранник Володимир Вікторович (UA), Голубнича Олена Анатолійовна (UA), Двухглазов Дмитро Едуардович (UA), Пашков Дмитро Павлович (UA), Подорожняк Андрій Олексійович (UA), Посохов Віталій Васильович (UA), Третяк В'ячеслав Федорович (UA)

**(73) УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

**(54) СЕЛЕКТОР ПОДОВЖНИХ МОД**

**(57)** Селектор подовжніх мод, який містить в кожному з шістьох каналів оптичний поляризатор випромінювання, пасивну фазову пластинку, вузькосмуговий інтерферометр Фабрі-Перо, настроєний на сигнал визначеної комбінації мод (частот), оптичний квантовий підсилювач і допоміжні дзеркала, який **відрізняється** тим, що після оптичного поляризатора виділеної пари частот додатково введено N каналів, що складені з оптичного поляризатора випромінювання, пасивної фазової пластинки, вузькосмугового інтерферометра Фабрі-Перо, настроєного на сигнал однієї конкретної моди, оптичного квантового підсилювача і допоміжних дзеркал.

## H 04

**(11) 103727**

**(51)** МПК  
**H04M 1/11** (2006.01)

**(21) u 2015 06593**  
**(24) 25.12.2015**

**(22) 06.07.2015**

**(73) САВЧУК ТАРАС ГЕОРГІЙОВИЧ**

вул. Ушакова, 1-в, кв. 111, м. Київ, 03179 (UA)

**(54) ПІДСТАВКА ДЛЯ ПЛАНШЕТНИХ ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРІВ ТА МОБІЛЬНИХ ТЕЛЕФОНІВ**

**(57)** 1. Підставка для планшетних персональних комп'ютерів, що містить пластиковий корпус, на якому встановлено під кутом опорне плече, яке виконує функцію тримача, яка **відрізняється** тим, що опорну частину, що виконує функцію тримача, утворюють шляхом вибірки поперечного пазу на плоскій пластині.  
2. Підставка за п. 1, яка **відрізняється** тим, кут між кожною бічною стороною відносно опорної становить 90 градусів.  
3. Підставка за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що виконана з деревини або будь-якого іншого листового матеріалу.  
4. Підставка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що виконана будь-якого розміру, проте мінімальний розмір визначають безпосередньо об'єктом, що утримують, а саме, встановлюючи об'єкт на опорну частину, центр тяжіння об'єкта не повинен виходити за задню точку опори підставки.  
5. Підставка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що оснащена додатковими функціональними деталями, наприклад отвором для дроту з штекером для забезпечення зарядки пристрою чи

## H 05

**(11) 103494**

**(51)** МПК  
**H05B 6/10** (2006.01)  
**B21D 26/14** (2006.01)  
**B21D 1/12** (2006.01)

**(21) u 2015 01654**  
**(24) 25.12.2015**

**(22) 25.02.2015**

**(72)** Батигін Юрій Вікторович (UA), Гнатов Андрій Вікторович (UA), Чаплигін Євген Олександрович (UA), Сабокар Олег Сергійович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**БАТИГІН ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

пр. Людвига Свободи, 35-б, кв. 40, м. Харків, 61202 (UA)

**ГНАТОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Польова, 10, кв. 1, м. Харків, 61068 (UA)

**(54) СПОСІБ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВУ ДЛЯ РЕМОНТУ МЕТАЛЕВИХ ЕЛЕМЕНТІВ АВТОМОБІЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

**(57)** 1. Спосіб індукційного нагріву для ремонту металевих елементів автомобільних конструкцій, а саме кузовних конструкцій транспортних засобів, для видалення вм'ятини за рахунок усадки металу та зняття внутрішніх залишкових напруженостей, та роз'єднання різьбових з'єднань за рахунок їх розширення та руйнації контактної корозійної оболонки, який **відрізняється** тим, що нагрів металевих елементів автомобільних конструкцій виконують за допомогою ін-

дуктора-інструмента, який розміщують на поверхні елемента, що нагрівається, і змінне електромагнітне поле якого збуджує індуквані струми Фуко, які є джерелом теплової енергії.

2. Спосіб за п. 1 який **відрізняється** тим, що індуктор-інструмент включається у вторинну обмотку імпульсного трансформатора, первинна обмотка якого є конструктивною складовою джерела змінної напруги та забезпечує резонансні режими його роботи.

---

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01C 7/00</b>	a 2015 08851	<b>A21D 8/00</b>	a 2015 06564	<b>A61K 31/00</b>	a 2015 06406
<b>A01F 25/00</b>	a 2014 10293	<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	a 2015 06026	<b>A61K 31/00</b>	a 2015 08662
<b>A01G 7/06</b> (2006.01)	a 2014 06794	<b>A23B 4/20</b> (2006.01)	a 2015 08399	<b>A61K 31/00</b>	a 2015 10577
<b>A01G 29/00</b>	a 2014 06794	<b>A23B 7/08</b> (2006.01)	a 2015 05448	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	a 2015 08349
<b>A01N 3/02</b> (2006.01)	a 2015 08399	<b>A23B 7/154</b> (2006.01)	a 2015 08399	<b>A61K 31/20</b> (2006.01)	a 2015 08349
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2015 10376	<b>A23C 19/08</b> (2006.01)	a 2014 07054	<b>A61K 31/407</b> (2006.01)	a 2015 10784
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2015 10378	<b>A23G 3/00</b>	a 2015 06564	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	a 2015 08563
<b>A01N 25/18</b> (2006.01)	a 2015 08399	<b>A23J 3/18</b> (2006.01)	a 2015 08713	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2015 10073
<b>A01N 25/32</b> (2006.01)	a 2015 10562	<b>A23K 1/00</b>	a 2015 08713	<b>A61K 31/4745</b> (2006.01)	a 2015 09114
<b>A01N 31/08</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	a 2015 08713	<b>A61K 31/504</b> (2006.01)	a 2015 10073
<b>A01N 43/00</b>	a 2015 06406	<b>A23K 1/175</b> (2006.01)	a 2015 08713	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	a 2015 06406
<b>A01N 43/28</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A23K 1/18</b> (2006.01)	a 2015 08713	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)	a 2015 08568
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A23L 1/05</b> (2006.01)	a 2015 04949	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2015 08120
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2015 07525	<b>A23L 1/05</b> (2006.01)	a 2015 04950	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2015 08223
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2015 06406	<b>A23L 1/06</b> (2006.01)	a 2015 05448	<b>A61K 31/5355</b> (2006.01)	a 2015 10494
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2015 08567	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	a 2015 06030	<b>A61K 31/538</b> (2006.01)	a 2015 11004
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2015 10376	<b>A23L 2/00</b>	a 2015 06851	<b>A61K 31/5383</b> (2006.01)	a 2015 11004
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2015 10378	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	a 2015 04100	<b>A61K 31/5415</b> (2006.01)	a 2015 11004
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2015 10786	<b>A23L 2/14</b> (2006.01)	a 2015 03260	<b>A61K 31/542</b> (2006.01)	a 2015 11004
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2015 10376	<b>A23N 17/00</b>	a 2015 08713	<b>A61K 31/57</b> (2006.01)	a 2015 11005
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2015 07525	<b>A43B 5/12</b> (2006.01)	a 2015 07895	<b>A61K 31/702</b> (2006.01)	a 2015 07342
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2015 10562	<b>A45C 5/02</b> (2006.01)	a 2015 09526	<b>A61K 33/00</b>	a 2015 04085
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A45C 5/14</b> (2006.01)	a 2015 09526	<b>A61K 38/00</b>	a 2015 07533
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2015 10451	<b>A45C 13/00</b>	a 2015 09526	<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2015 09641
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2015 10452	<b>A45C 13/26</b> (2006.01)	a 2015 09526	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2015 07459
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2015 10453	<b>A47J 37/06</b> (2006.01)	a 2015 08603	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2015 08516
<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	a 2015 10786	<b>A61B 1/307</b> (2006.01)	a 2015 06423	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	a 2015 10577
<b>A01N 55/08</b> (2006.01)	a 2015 08399	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	a 2015 07020	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	a 2015 07459
<b>A01N 57/32</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A61B 5/00</b>	a 2015 05130	<b>A61L 15/00</b>	a 2015 01202
<b>A01N 59/16</b> (2006.01)	a 2015 08399	<b>A61B 5/00</b>	a 2015 07335	<b>A61L 15/00</b>	a 2015 01203
<b>A01N 63/00</b>	a 2015 07520	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2015 05616	<b>A61M 25/10</b> (2013.01)	a 2015 06921
<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	a 2015 07347	<b>A61B 5/0295</b> (2006.01)	a 2015 05940	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	a 2015 08662
<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A61B 10/00</b>	a 2015 05616	<b>A61P 3/00</b>	a 2015 08349
<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A61B 10/00</b>	a 2015 06423	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2015 08349
<b>A01N 65/00</b>	a 2015 07520	<b>A61B 17/00</b>	a 2015 06921	<b>A61P 5/04</b> (2006.01)	a 2015 10784
<b>A01P 3/00</b>	a 2015 10378	<b>A61B 17/00</b>	a 2015 07335	<b>A61P 7/00</b>	a 2014 06698
<b>A01P 3/00</b>	a 2015 10786	<b>A61B 17/03</b> (2006.01)	a 2015 07020	<b>A61P 7/00</b>	a 2015 07335
<b>A01P 5/00</b>	a 2015 07520	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	a 2015 07093	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2015 08568
<b>A01P 5/00</b>	a 2015 07525	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	a 2015 08662	<b>A61P 15/00</b>	a 2015 11005
<b>A01P 7/02</b> (2006.01)	a 2015 10786	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	a 2014 06644	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2015 08568
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 07347	<b>A61B 17/68</b> (2006.01)	a 2015 07020	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2015 10073
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A61B 19/00</b>	a 2015 04377	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2015 08223
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 07525	<b>A61C 8/00</b>	a 2015 08253	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2015 09114
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 10451	<b>A61F 5/02</b> (2006.01)	a 2015 05445	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2015 10494
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 10452	<b>A61F 9/00</b>	a 2015 06417	<b>A61P 29/00</b>	a 2015 10494
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 10453	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)	a 2014 10977	<b>A61P 31/00</b>	a 2015 11004
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 10786	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	a 2015 05445	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 07459
<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	a 2015 10562	<b>A61K 9/00</b>	a 2015 10577	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 08120
<b>A21C 1/00</b>	a 2015 05847	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	a 2015 10577	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 08563
		<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2015 10577	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 10494
		<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	a 2015 10577	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	a 2014 06698

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61P 43/00</b>	a 2015 02274	<b>C07C 35/20</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C12G 3/00</b>	a 2015 05683
<b>A61P 43/00</b>	a 2015 09114	<b>C07C 45/28</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C12H 1/02</b> (2006.01)	a 2015 05683
<b>A62B 7/00</b>	a 2015 07261	<b>C07C 45/29</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C12H 1/04</b> (2006.01)	a 2015 06032
<b>A63B 21/00</b>	a 2015 09172	<b>C07C 49/395</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C12H 1/12</b> (2006.01)	a 2015 06032
<b>A63B 21/08</b> (2006.01)	a 2015 09172	<b>C07C 49/403</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C12N 1/19</b> (2006.01)	a 2015 07617
<b>A63H 23/02</b> (2006.01)	a 2015 05445	<b>C07C 49/413</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C12N 15/00</b>	a 2015 04595
<b>B01D 35/20</b> (2006.01)	u 2015 08343	<b>C07D 239/70</b> (2006.01)	a 2015 08568	<b>C12N 15/52</b> (2006.01)	a 2015 07617
<b>B01F 15/06</b> (2006.01)	a 2015 05847	<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	a 2015 08807	<b>C12P 7/56</b> (2006.01)	a 2015 07617
<b>B01J 19/08</b> (2006.01)	a 2015 10813	<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	a 2015 08809	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2015 07459
<b>B01J 19/24</b> (2006.01)	u 2014 06927	<b>C07D 301/04</b> (2006.01)	a 2015 08807	<b>C12R 1/865</b> (2006.01)	a 2015 07617
<b>B01J 19/24</b> (2006.01)	a 2015 06920	<b>C07D 307/82</b> (2006.01)	a 2015 10034	<b>C21C 1/08</b> (2006.01)	a 2015 00793
<b>B07B 1/46</b> (2006.01)	a 2015 09651	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2015 08567	<b>C21C 5/00</b>	a 2015 05515
<b>B09B 1/00</b>	a 2015 00767	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2015 08567	<b>C21D 1/46</b> (2006.01)	a 2015 08553
<b>B21B 37/00</b>	a 2015 05712	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2015 08568	<b>C21D 1/46</b> (2006.01)	a 2015 08555
<b>B21C 47/00</b>	a 2015 02595	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2015 08563	<b>C21D 5/04</b> (2006.01)	a 2015 00793
<b>B21D 26/12</b> (2006.01)	a 2014 06729	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C21D 7/10</b> (2006.01)	a 2015 05032
<b>B21J 1/02</b> (2006.01)	a 2015 05032	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 08563	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	a 2015 08553
<b>B22D 25/00</b>	a 2015 04434	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 10494	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	a 2015 08555
<b>B22D 27/02</b> (2006.01)	a 2014 06721	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C22B 9/10</b> (2006.01)	a 2014 06721
<b>B23C 5/10</b> (2006.01)	a 2014 07066	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C22C 1/03</b> (2006.01)	a 2014 06721
<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	a 2014 06879	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2015 08563	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	a 2015 05862
<b>B23K 9/09</b> (2006.01)	a 2014 06879	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C22C 14/00</b>	a 2014 06878
<b>B23K 9/095</b> (2006.01)	a 2014 06879	<b>C07D 451/02</b> (2006.01)	a 2015 10451	<b>C22C 14/00</b>	a 2015 05033
<b>B23K 28/00</b>	a 2014 06600	<b>C07D 451/02</b> (2006.01)	a 2015 10452	<b>C22F 1/10</b> (2006.01)	a 2015 05032
<b>B23K 31/02</b> (2006.01)	a 2014 06600	<b>C07D 451/02</b> (2006.01)	a 2015 10453	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	a 2015 05032
<b>B24B 21/06</b> (2006.01)	u 2015 08343	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2015 09114	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	a 2015 05033
<b>B26D 1/12</b> (2006.01)	a 2015 03896	<b>C07D 487/00</b>	a 2015 08120	<b>C22F 3/00</b>	a 2014 06721
<b>B28B 1/52</b> (2006.01)	a 2015 10501	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2015 08223	<b>C23C 2/00</b>	a 2015 08555
<b>B32B 21/00</b>	a 2015 09139	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2015 08568	<b>C23C 2/02</b> (2006.01)	a 2015 08555
<b>B41C 1/10</b> (2006.01)	a 2015 05708	<b>C07D 495/10</b> (2006.01)	a 2015 10784	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	a 2015 08555
<b>B41N 1/08</b> (2006.01)	a 2015 05708	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)	a 2014 06976
<b>B60T 17/00</b>	a 2014 07165	<b>C07D 498/18</b> (2006.01)	a 2015 10073	<b>C25C 3/08</b> (2006.01)	a 2015 08810
<b>B60W 40/10</b> (2012.01)	a 2015 09438	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>D04B 15/92</b> (2006.01)	a 2015 08872
<b>B60W 40/13</b> (2012.01)	a 2015 09438	<b>C07K 7/06</b> (2006.01)	a 2015 08712	<b>D05B 23/00</b>	a 2015 08872
<b>B61H 11/00</b>	a 2014 07165	<b>C07K 7/66</b> (2006.01)	a 2015 08712	<b>E02B 3/16</b> (2006.01)	a 2015 10979
<b>B61H 15/00</b>	a 2014 07165	<b>C07K 14/55</b> (2006.01)	a 2015 09641	<b>E02B 9/08</b> (2006.01)	a 2015 01582
<b>B62D 55/00</b>	a 2014 06994	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2015 11368	<b>E04B 1/78</b> (2006.01)	a 2015 00623
<b>B63C 1/02</b> (2006.01)	a 2015 06623	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2015 07459	<b>E04D 3/30</b> (2006.01)	a 2014 11642
<b>B64D 1/00</b>	a 2015 08583	<b>C08B 1/00</b>	a 2015 09139	<b>E04D 3/365</b> (2006.01)	a 2014 11642
<b>B64G 1/28</b> (2006.01)	a 2014 11583	<b>C08F 2/22</b> (2006.01)	a 2015 08725	<b>E21B 17/00</b>	a 2015 09531
<b>B65B 11/00</b>	a 2015 11209	<b>C08F 2/22</b> (2006.01)	a 2015 08726	<b>E21B 17/042</b> (2006.01)	a 2015 11361
<b>B65B 33/00</b>	a 2015 06026	<b>C08F 2/22</b> (2006.01)	a 2015 08727	<b>E21B 43/26</b> (2006.01)	a 2015 09531
<b>B65D 83/22</b> (2006.01)	a 2015 11209	<b>C08F 265/04</b> (2006.01)	a 2015 08725	<b>E21B 43/295</b> (2006.01)	a 2015 02570
<b>B65D 83/38</b> (2006.01)	a 2015 11209	<b>C08F 265/04</b> (2006.01)	a 2015 08726	<b>E21C 37/14</b> (2006.01)	a 2015 02570
<b>B65D 85/804</b> (2006.01)	a 2015 10999	<b>C08F 265/04</b> (2006.01)	a 2015 08727	<b>E21C 41/00</b>	a 2015 01803
<b>B82B 3/00</b>	a 2014 07030	<b>C08L 51/00</b>	a 2015 08725	<b>E21F 15/00</b>	a 2015 00767
<b>B82Y 5/00</b>	a 2015 04085	<b>C08L 51/00</b>	a 2015 08726	<b>E21F 15/08</b> (2006.01)	a 2015 00767
<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	a 2015 05195	<b>C08L 51/00</b>	a 2015 08727	<b>F02K 1/00</b>	a 2015 07611
<b>C01B 31/30</b> (2006.01)	a 2014 07030	<b>C08L 89/00</b>	a 2015 01202	<b>F16B 2/00</b>	a 2015 09374
<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	a 2015 10813	<b>C08L 89/00</b>	a 2015 01203	<b>F16B 5/02</b> (2006.01)	a 2015 08658
<b>C04B 14/10</b> (2006.01)	a 2015 08687	<b>C10B 49/00</b>	u 2014 06927	<b>F16B 21/09</b> (2006.01)	a 2015 08658
<b>C04B 16/02</b> (2006.01)	a 2015 08666	<b>C10F 5/00</b>	u 2014 06927	<b>F16B 37/14</b> (2006.01)	a 2015 08658
<b>C04B 28/00</b>	a 2014 06734	<b>C10F 5/06</b> (2006.01)	a 2015 06920	<b>F16B 39/00</b>	a 2015 09374
<b>C04B 35/10</b> (2006.01)	a 2014 06731	<b>C10G 1/06</b> (2006.01)	a 2015 09477	<b>F16D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 01405
<b>C04B 35/10</b> (2006.01)	a 2014 06734	<b>C10G 32/02</b> (2006.01)	a 2015 10813	<b>F16D 1/064</b> (2006.01)	a 2015 09374
<b>C04B 38/00</b>	a 2015 08666	<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	u 2014 06927	<b>F16D 3/00</b>	a 2015 01405
<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	a 2014 06774	<b>C10L 1/10</b> (2006.01)	a 2014 07099	<b>F16G 7/00</b>	a 2014 06829
<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	a 2014 06776	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	a 2015 08018	<b>F16G 11/00</b>	a 2014 06829
<b>C07C 29/48</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C10L 9/06</b> (2006.01)	a 2015 08018	<b>F16H 9/00</b>	a 2015 04869
<b>C07C 35/06</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C10L 9/08</b> (2006.01)	a 2015 08018	<b>F23B 60/02</b> (2006.01)	a 2015 05627
<b>C07C 35/08</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C12C 7/00</b>	a 2015 07663	<b>F23C 1/00</b>	a 2015 05627
		<b>C12C 13/00</b>	a 2015 04947	<b>F23L 1/00</b>	a 2015 07205
		<b>C12C 13/10</b> (2006.01)	a 2015 07663	<b>F23L 9/00</b>	a 2015 07205

Індекс МПК	Номер заявки		
<b>F23R 5/00</b>	u 2014 06927	<b>G01N 27/407</b> (2006.01)	a 2015 07399
<b>F23R 5/00</b>	a 2015 06920	<b>G01N 29/02</b> (2006.01)	a 2015 04383
<b>F24H 7/06</b> (2006.01)	a 2015 07183	<b>G01N 29/09</b> (2006.01)	a 2015 05940
<b>F25B 1/00</b>	a 2015 05192	<b>G01N 31/00</b>	a 2014 06604
<b>F25B 7/00</b>	a 2014 06619	<b>G01N 31/20</b> (2006.01)	a 2014 06833
<b>F25B 7/00</b>	a 2014 06625	<b>G01N 31/22</b> (2006.01)	a 2014 06833
<b>F25B 9/00</b>	a 2014 06619	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2015 04953
<b>F25B 9/00</b>	a 2014 06625	<b>G01N 33/58</b> (2006.01)	a 2015 02274
<b>F26B 3/02</b> (2006.01)	a 2015 02616	<b>G01P 3/36</b> (2006.01)	a 2014 04090
<b>F26B 17/12</b> (2006.01)	a 2014 10293	<b>G01T 1/178</b> (2006.01)	a 2014 11268
<b>F26B 17/26</b> (2006.01)	a 2015 02616	<b>G01W 1/02</b> (2006.01)	a 2015 07362
<b>F26B 25/00</b>	a 2014 10293	<b>G03F 7/09</b> (2006.01)	a 2015 05708
<b>F27D 1/16</b> (2006.01)	a 2015 09459	<b>G04C 19/00</b>	a 2014 11583
<b>F27D 21/00</b>	a 2015 09459	<b>G06F 5/00</b>	a 2015 09351
<b>F28D 7/00</b>	a 2015 04914	<b>G06F 17/28</b> (2006.01)	a 2015 08661
<b>F42B 23/00</b>	a 2015 03507	<b>G08G 1/00</b>	a 2015 06411
<b>G01B 3/00</b>	a 2014 06910	<b>G08G 1/01</b> (2006.01)	a 2015 09439
<b>G01D 5/14</b> (2006.01)	a 2015 09438	<b>G08G 1/02</b> (2006.01)	a 2015 09439
<b>G01F 1/34</b> (2006.01)	a 2015 06756	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	a 2015 07332
<b>G01G 19/03</b> (2006.01)	a 2015 09438	<b>G09B 23/40</b> (2006.01)	a 2015 02570
<b>G01G 19/03</b> (2006.01)	a 2015 09439	<b>G10L 19/008</b> (2013.01)	a 2015 11394
<b>G01M 17/08</b> (2006.01)	a 2014 07165	<b>G10L 19/02</b> (2013.01)	a 2015 10735
<b>G01N 7/00</b>	a 2015 06756	<b>G10L 19/032</b> (2013.01)	a 2015 10735
<b>G01N 21/00</b>	a 2014 06604	<b>G10L 19/06</b> (2013.01)	a 2015 10735
<b>G01N 21/00</b>	a 2014 11497	<b>G10L 21/00</b>	a 2015 08661
<b>G01N 21/00</b>	a 2015 06417	<b>G10L 21/0264</b> (2013.01)	a 2015 08663
		<b>G10L 21/038</b> (2013.01)	a 2015 08663
		<b>G21F 9/00</b>	a 2015 09244
		<b>G21F 9/00</b>	a 2015 09250
		<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	a 2015 09244
		<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	a 2015 09250
		<b>G21F 9/06</b> (2006.01)	a 2015 09244
		<b>G21F 9/06</b> (2006.01)	a 2015 09250
		<b>G21F 9/08</b> (2006.01)	a 2015 09244
		<b>G21F 9/08</b> (2006.01)	a 2015 09250
		<b>G21F 9/12</b> (2006.01)	a 2015 09244
		<b>G21F 9/12</b> (2006.01)	a 2015 09250
		<b>H01C 7/10</b> (2006.01)	a 2014 07858
		<b>H01F 1/055</b> (2006.01)	a 2015 05862
		<b>H01F 1/28</b> (2006.01)	a 2015 04085
		<b>H01F 27/00</b>	a 2015 06003
		<b>H01G 4/20</b> (2006.01)	a 2014 06885
		<b>H01J 37/32</b> (2006.01)	a 2015 08171
		<b>H01M 2/04</b> (2006.01)	a 2015 07858
		<b>H01S 3/097</b> (2006.01)	a 2015 07631
		<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	a 2015 08158
		<b>H04L 27/26</b> (2006.01)	a 2015 11129
		<b>H04W 4/02</b> (2009.01)	a 2015 09319
		<b>H04W 4/22</b> (2009.01)	a 2015 09319
		<b>H04W 48/06</b> (2009.01)	a 2015 09319
		<b>H04W 56/00</b>	a 2015 11129
		<b>H05B 3/00</b>	a 2015 07183
		<b>H05H 1/46</b> (2006.01)	a 2015 08171
		<b>H05H 1/46</b> (2006.01)	a 2015 09476

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2014 04090	<b>G01P 3/36</b> (2006.01)	a 2014 06833	<b>G01N 31/22</b> (2006.01)
a 2014 06600	<b>B23K 28/00</b>	a 2014 06878	<b>C22C 14/00</b>
a 2014 06600	<b>B23K 31/02</b> (2006.01)	a 2014 06879	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)
a 2014 06604	<b>G01N 21/00</b>	a 2014 06879	<b>B23K 9/09</b> (2006.01)
a 2014 06604	<b>G01N 31/00</b>	a 2014 06879	<b>B23K 9/095</b> (2006.01)
a 2014 06619	<b>F25B 7/00</b>	a 2014 06885	<b>H01G 4/20</b> (2006.01)
a 2014 06619	<b>F25B 9/00</b>	a 2014 06910	<b>G01B 3/00</b>
a 2014 06625	<b>F25B 7/00</b>	u 2014 06927	<b>B01J 19/24</b> (2006.01)
a 2014 06625	<b>F25B 9/00</b>	u 2014 06927	<b>C10B 49/00</b>
a 2014 06644	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	u 2014 06927	<b>C10F 5/00</b>
a 2014 06698	<b>A61P 7/00</b>	u 2014 06927	<b>C10J 3/20</b> (2006.01)
a 2014 06698	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	u 2014 06927	<b>F23R 5/00</b>
a 2014 06721	<b>B22D 27/02</b> (2006.01)	a 2014 06976	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)
a 2014 06721	<b>C22B 9/10</b> (2006.01)	a 2014 06994	<b>B62D 55/00</b>
a 2014 06721	<b>C22C 1/03</b> (2006.01)	a 2014 07030	<b>B82B 3/00</b>
a 2014 06721	<b>C22F 3/00</b>	a 2014 07030	<b>C01B 31/30</b> (2006.01)
a 2014 06729	<b>B21D 26/12</b> (2006.01)	a 2014 07054	<b>A23C 19/08</b> (2006.01)
a 2014 06731	<b>C04B 35/10</b> (2006.01)	a 2014 07066	<b>B23C 5/10</b> (2006.01)
a 2014 06734	<b>C04B 28/00</b>	a 2014 07099	<b>C10L 1/10</b> (2006.01)
a 2014 06734	<b>C04B 35/10</b> (2006.01)	a 2014 07165	<b>B60T 17/00</b>
a 2014 06774	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	a 2014 07165	<b>B61H 11/00</b>
a 2014 06776	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	a 2014 07165	<b>B61H 15/00</b>
a 2014 06794	<b>A01G 7/06</b> (2006.01)	a 2014 07165	<b>G01M 17/08</b> (2006.01)
a 2014 06794	<b>A01G 29/00</b>	a 2014 07858	<b>H01C 7/10</b> (2006.01)
a 2014 06829	<b>F16G 7/00</b>	a 2014 10293	<b>A01F 25/00</b>
a 2014 06829	<b>F16G 11/00</b>	a 2014 10293	<b>F26B 17/12</b> (2006.01)
a 2014 06833	<b>G01N 31/20</b> (2006.01)	a 2014 10293	<b>F26B 25/00</b>
		a 2014 10977	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)
		a 2014 11268	<b>G01T 1/178</b> (2006.01)
		a 2014 11497	<b>G01N 21/00</b>
		a 2014 11583	<b>B64G 1/28</b> (2006.01)
		a 2014 11583	<b>G04C 19/00</b>
		a 2014 11642	<b>E04D 3/30</b> (2006.01)
		a 2014 11642	<b>E04D 3/365</b> (2006.01)
		a 2015 00623	<b>E04B 1/78</b> (2006.01)
		a 2015 00767	<b>B09B 1/00</b>
		a 2015 00767	<b>E21F 15/00</b>
		a 2015 00767	<b>E21F 15/08</b> (2006.01)
		a 2015 00793	<b>C21C 1/08</b> (2006.01)
		a 2015 00793	<b>C21D 5/04</b> (2006.01)
		a 2015 01202	<b>A61L 15/00</b>
		a 2015 01202	<b>C08L 89/00</b>
		a 2015 01203	<b>A61L 15/00</b>
		a 2015 01203	<b>C08L 89/00</b>
		a 2015 01405	<b>F16D 1/02</b> (2006.01)
		a 2015 01405	<b>F16D 3/00</b>
		a 2015 01582	<b>E02B 9/08</b> (2006.01)
		a 2015 01803	<b>E21C 41/00</b>
		a 2015 02274	<b>A61P 43/00</b>
		a 2015 02274	<b>G01N 33/58</b> (2006.01)
		a 2015 02570	<b>E21B 43/295</b> (2006.01)
		a 2015 02570	<b>E21C 37/14</b> (2006.01)
		a 2015 02570	<b>G09B 23/40</b> (2006.01)
		a 2015 02595	<b>B21C 47/00</b>
		a 2015 02616	<b>F26B 3/02</b> (2006.01)
		a 2015 02616	<b>F26B 17/26</b> (2006.01)
		a 2015 03260	<b>A23L 2/14</b> (2006.01)
		a 2015 03507	<b>F42B 23/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 03896	<b>B26D 1/12</b> (2006.01)	a 2015 06564	<b>A21D 8/00</b>	a 2015 08120	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2015 04085	<b>A61K 33/00</b>	a 2015 06564	<b>A23G 3/00</b>	a 2015 08120	<b>A61P 35/00</b>
a 2015 04085	<b>B82Y 5/00</b>	a 2015 06623	<b>B63C 1/02</b> (2006.01)	a 2015 08120	<b>C07D 487/00</b>
a 2015 04085	<b>H01F 1/28</b> (2006.01)	a 2015 06756	<b>G01F 1/34</b> (2006.01)	a 2015 08158	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
a 2015 04100	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	a 2015 06756	<b>G01N 7/00</b>	a 2015 08171	<b>H01J 37/32</b> (2006.01)
a 2015 04377	<b>A61B 19/00</b>	a 2015 06851	<b>A23L 2/00</b>	a 2015 08171	<b>H05H 1/46</b> (2006.01)
a 2015 04383	<b>G01N 29/02</b> (2006.01)	a 2015 06920	<b>B01J 19/24</b> (2006.01)	a 2015 08223	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2015 04434	<b>B22D 25/00</b>	a 2015 06920	<b>C10F 5/06</b> (2006.01)	a 2015 08223	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
a 2015 04595	<b>C12N 15/00</b>	a 2015 06920	<b>F23R 5/00</b>	a 2015 08223	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2015 04869	<b>F16H 9/00</b>	a 2015 06921	<b>A61B 17/00</b>	a 2015 08253	<b>A61C 8/00</b>
a 2015 04914	<b>F28D 7/00</b>	a 2015 06921	<b>A61M 25/10</b> (2013.01)	u 2015 08343	<b>B01D 35/20</b> (2006.01)
a 2015 04947	<b>C12C 13/00</b>	a 2015 07020	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	u 2015 08343	<b>B24B 21/06</b> (2006.01)
a 2015 04949	<b>A23L 1/05</b> (2006.01)	a 2015 07020	<b>A61B 17/03</b> (2006.01)	a 2015 08349	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)
a 2015 04950	<b>A23L 1/05</b> (2006.01)	a 2015 07020	<b>A61B 17/68</b> (2006.01)	a 2015 08349	<b>A61K 31/20</b> (2006.01)
a 2015 04953	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2015 07093	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	a 2015 08349	<b>A61P 3/00</b>
a 2015 05032	<b>B21J 1/02</b> (2006.01)	a 2015 07183	<b>F24H 7/06</b> (2006.01)	a 2015 08349	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)
a 2015 05032	<b>C21D 7/10</b> (2006.01)	a 2015 07183	<b>H05B 3/00</b>	a 2015 08399	<b>A01N 3/02</b> (2006.01)
a 2015 05032	<b>C22F 1/10</b> (2006.01)	a 2015 07205	<b>F23L 1/00</b>	a 2015 08399	<b>A01N 25/18</b> (2006.01)
a 2015 05032	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	a 2015 07205	<b>F23L 9/00</b>	a 2015 08399	<b>A01N 55/08</b> (2006.01)
a 2015 05033	<b>C22C 14/00</b>	a 2015 07261	<b>A62B 7/00</b>	a 2015 08399	<b>A01N 59/16</b> (2006.01)
a 2015 05033	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	a 2015 07332	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	a 2015 08399	<b>A23B 4/20</b> (2006.01)
a 2015 05130	<b>A61B 5/00</b>	a 2015 07335	<b>A61B 5/00</b>	a 2015 08399	<b>A23B 7/154</b> (2006.01)
a 2015 05192	<b>F25B 1/00</b>	a 2015 07335	<b>A61B 17/00</b>	a 2015 08516	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2015 05195	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	a 2015 07335	<b>A61P 7/00</b>	a 2015 08553	<b>C21D 1/46</b> (2006.01)
a 2015 05445	<b>A61F 5/02</b> (2006.01)	a 2015 07342	<b>A61K 31/702</b> (2006.01)	a 2015 08553	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)
a 2015 05445	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	a 2015 07347	<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	a 2015 08555	<b>C21D 1/46</b> (2006.01)
a 2015 05445	<b>A63H 23/02</b> (2006.01)	a 2015 07347	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 08555	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)
a 2015 05448	<b>A23B 7/08</b> (2006.01)	a 2015 07362	<b>G01W 1/02</b> (2006.01)	a 2015 08555	<b>C23C 2/00</b>
a 2015 05448	<b>A23L 1/06</b> (2006.01)	a 2015 07399	<b>G01N 27/407</b> (2006.01)	a 2015 08555	<b>C23C 2/02</b> (2006.01)
a 2015 05515	<b>C21C 5/00</b>	a 2015 07459	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2015 08555	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)
a 2015 05616	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2015 07459	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	a 2015 08563	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)
a 2015 05616	<b>A61B 10/00</b>	a 2015 07459	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 08563	<b>A61P 35/00</b>
a 2015 05627	<b>F23B 60/02</b> (2006.01)	a 2015 07459	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2015 08563	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)
a 2015 05627	<b>F23C 1/00</b>	a 2015 07459	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2015 08563	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2015 05683	<b>C12G 3/00</b>	a 2015 07520	<b>A01N 31/08</b> (2006.01)	a 2015 08563	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
a 2015 05683	<b>C12H 1/02</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A01N 43/28</b> (2006.01)	a 2015 08567	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
a 2015 05708	<b>B41C 1/10</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2015 08567	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2015 05708	<b>B41N 1/08</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2015 08567	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)
a 2015 05708	<b>G03F 7/09</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A01N 57/32</b> (2006.01)	a 2015 08568	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)
a 2015 05712	<b>B21B 37/00</b>	a 2015 07520	<b>A01N 63/00</b>	a 2015 08568	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2015 05847	<b>A21C 1/00</b>	a 2015 07520	<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	a 2015 08568	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
a 2015 05847	<b>B01F 15/06</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	a 2015 08568	<b>C07D 239/70</b> (2006.01)
a 2015 05862	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A01N 65/00</b>	a 2015 08568	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
a 2015 05862	<b>H01F 1/055</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A01P 5/00</b>	a 2015 08568	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2015 05940	<b>A61B 5/0295</b> (2006.01)	a 2015 07520	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 08583	<b>B64D 1/00</b>
a 2015 05940	<b>G01N 29/09</b> (2006.01)	a 2015 07525	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2015 08603	<b>A47J 37/06</b> (2006.01)
a 2015 06003	<b>H01F 27/00</b>	a 2015 07525	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2015 08658	<b>F16B 5/02</b> (2006.01)
a 2015 06026	<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	a 2015 07525	<b>A01P 5/00</b>	a 2015 08658	<b>F16B 21/09</b> (2006.01)
a 2015 06026	<b>B65B 33/00</b>	a 2015 07525	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 08658	<b>F16B 37/14</b> (2006.01)
a 2015 06030	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	a 2015 07533	<b>A61K 38/00</b>	a 2015 08661	<b>G06F 17/28</b> (2006.01)
a 2015 06032	<b>C12H 1/04</b> (2006.01)	a 2015 07611	<b>F02K 1/00</b>	a 2015 08661	<b>G10L 21/00</b>
a 2015 06032	<b>C12H 1/12</b> (2006.01)	a 2015 07617	<b>C12N 1/19</b> (2006.01)	a 2015 08662	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)
a 2015 06406	<b>A01N 43/00</b>	a 2015 07617	<b>C12N 15/52</b> (2006.01)	a 2015 08662	<b>A61K 31/00</b>
a 2015 06406	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2015 07617	<b>C12P 7/56</b> (2006.01)	a 2015 08662	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)
a 2015 06406	<b>A61K 31/00</b>	a 2015 07617	<b>C12R 1/865</b> (2006.01)	a 2015 08663	<b>G10L 21/0264</b> (2013.01)
a 2015 06406	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	a 2015 07631	<b>H01S 3/097</b> (2006.01)	a 2015 08663	<b>G10L 21/038</b> (2013.01)
a 2015 06411	<b>G08G 1/00</b>	a 2015 07663	<b>C12C 7/00</b>	a 2015 08666	<b>C04B 16/02</b> (2006.01)
a 2015 06417	<b>A61F 9/00</b>	a 2015 07663	<b>C12C 13/10</b> (2006.01)	a 2015 08666	<b>C04B 38/00</b>
a 2015 06417	<b>G01N 21/00</b>	a 2015 07858	<b>H01M 2/04</b> (2006.01)	a 2015 08687	<b>C04B 14/10</b> (2006.01)
a 2015 06423	<b>A61B 1/307</b> (2006.01)	a 2015 07895	<b>A43B 5/12</b> (2006.01)	a 2015 08712	<b>C07K 7/06</b> (2006.01)
a 2015 06423	<b>A61B 10/00</b>	a 2015 08018	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	a 2015 08712	<b>C07K 7/66</b> (2006.01)
		a 2015 08018	<b>C10L 9/06</b> (2006.01)	a 2015 08713	<b>A23J 3/18</b> (2006.01)
		a 2015 08018	<b>C10L 9/08</b> (2006.01)	a 2015 08713	<b>A23K 1/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 08713	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	a 2015 09438	<b>G01G 19/03</b> (2006.01)	a 2015 10494	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2015 08713	<b>A23K 1/175</b> (2006.01)	a 2015 09439	<b>G01G 19/03</b> (2006.01)	a 2015 10501	<b>B28B 1/52</b> (2006.01)
a 2015 08713	<b>A23K 1/18</b> (2006.01)	a 2015 09439	<b>G08G 1/01</b> (2006.01)	a 2015 10562	<b>A01N 25/32</b> (2006.01)
a 2015 08713	<b>A23N 17/00</b>	a 2015 09439	<b>G08G 1/02</b> (2006.01)	a 2015 10562	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)
a 2015 08725	<b>C08F 2/22</b> (2006.01)	a 2015 09459	<b>F27D 1/16</b> (2006.01)	a 2015 10562	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)
a 2015 08725	<b>C08F 265/04</b> (2006.01)	a 2015 09459	<b>F27D 21/00</b>	a 2015 10577	<b>A61K 9/00</b>
a 2015 08725	<b>C08L 51/00</b>	a 2015 09476	<b>H05H 1/46</b> (2006.01)	a 2015 10577	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)
a 2015 08726	<b>C08F 2/22</b> (2006.01)	a 2015 09477	<b>C10G 1/06</b> (2006.01)	a 2015 10577	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
a 2015 08726	<b>C08F 265/04</b> (2006.01)	a 2015 09526	<b>A45C 5/02</b> (2006.01)	a 2015 10577	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)
a 2015 08726	<b>C08L 51/00</b>	a 2015 09526	<b>A45C 5/14</b> (2006.01)	a 2015 10577	<b>A61K 31/00</b>
a 2015 08727	<b>C08F 2/22</b> (2006.01)	a 2015 09526	<b>A45C 13/00</b>	a 2015 10577	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)
a 2015 08727	<b>C08F 265/04</b> (2006.01)	a 2015 09526	<b>A45C 13/26</b> (2006.01)	a 2015 10735	<b>G10L 19/02</b> (2013.01)
a 2015 08727	<b>C08L 51/00</b>	a 2015 09531	<b>E21B 17/00</b>	a 2015 10735	<b>G10L 19/032</b> (2013.01)
a 2015 08807	<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	a 2015 09531	<b>E21B 43/26</b> (2006.01)	a 2015 10735	<b>G10L 19/06</b> (2013.01)
a 2015 08807	<b>C07D 301/04</b> (2006.01)	a 2015 09641	<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2015 10784	<b>A61K 31/407</b> (2006.01)
a 2015 08809	<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	a 2015 09641	<b>C07K 14/55</b> (2006.01)	a 2015 10784	<b>A61P 5/04</b> (2006.01)
a 2015 08810	<b>C25C 3/08</b> (2006.01)	a 2015 09651	<b>B07B 1/46</b> (2006.01)	a 2015 10784	<b>C07D 495/10</b> (2006.01)
a 2015 08851	<b>A01C 7/00</b>	a 2015 10034	<b>C07D 307/82</b> (2006.01)	a 2015 10786	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
a 2015 08872	<b>D04B 15/92</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C07C 29/48</b> (2006.01)	a 2015 10786	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)
a 2015 08872	<b>D05B 23/00</b>	a 2015 10042	<b>C07C 35/06</b> (2006.01)	a 2015 10786	<b>A01P 3/00</b>
a 2015 09114	<b>A61K 31/4745</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C07C 35/08</b> (2006.01)	a 2015 10786	<b>A01P 7/02</b> (2006.01)
a 2015 09114	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C07C 35/20</b> (2006.01)	a 2015 10786	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)
a 2015 09114	<b>A61P 43/00</b>	a 2015 10042	<b>C07C 45/28</b> (2006.01)	a 2015 10813	<b>B01J 19/08</b> (2006.01)
a 2015 09114	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2015 10042	<b>C07C 45/29</b> (2006.01)	a 2015 10813	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)
a 2015 09139	<b>B32B 21/00</b>	a 2015 10042	<b>C07C 49/395</b> (2006.01)	a 2015 10813	<b>C10G 32/02</b> (2006.01)
a 2015 09139	<b>C08B 1/00</b>	a 2015 10042	<b>C07C 49/403</b> (2006.01)	a 2015 10979	<b>E02B 3/16</b> (2006.01)
a 2015 09172	<b>A63B 21/00</b>	a 2015 10042	<b>C07C 49/413</b> (2006.01)	a 2015 10999	<b>B65D 85/804</b> (2006.01)
a 2015 09172	<b>A63B 21/08</b> (2006.01)	a 2015 10073	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>A61K 31/538</b> (2006.01)
a 2015 09244	<b>G21F 9/00</b>	a 2015 10073	<b>A61K 31/504</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>A61K 31/5383</b> (2006.01)
a 2015 09244	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	a 2015 10073	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>A61K 31/5415</b> (2006.01)
a 2015 09244	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)	a 2015 10073	<b>C07D 498/18</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>A61K 31/542</b> (2006.01)
a 2015 09244	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)	a 2015 10376	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>A61P 31/00</b>
a 2015 09244	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)	a 2015 10376	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)
a 2015 09250	<b>G21F 9/00</b>	a 2015 10376	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2015 09250	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	a 2015 10378	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
a 2015 09250	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)	a 2015 10378	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
a 2015 09250	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)	a 2015 10378	<b>A01P 3/00</b>	a 2015 11004	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)
a 2015 09250	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)	a 2015 10451	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2015 11004	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)
a 2015 09319	<b>H04W 4/02</b> (2009.01)	a 2015 10451	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 11005	<b>A61K 31/57</b> (2006.01)
a 2015 09319	<b>H04W 48/06</b> (2009.01)	a 2015 10451	<b>C07D 451/02</b> (2006.01)	a 2015 11005	<b>A61P 15/00</b>
a 2015 09351	<b>G06F 5/00</b>	a 2015 10452	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2015 11129	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)
a 2015 09374	<b>F16B 2/00</b>	a 2015 10452	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 11129	<b>H04W 56/00</b>
a 2015 09374	<b>F16B 39/00</b>	a 2015 10452	<b>C07D 451/02</b> (2006.01)	a 2015 11209	<b>B65B 11/00</b>
a 2015 09374	<b>F16D 1/064</b> (2006.01)	a 2015 10453	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2015 11209	<b>B65D 83/22</b> (2006.01)
a 2015 09438	<b>B60W 40/10</b> (2012.01)	a 2015 10453	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 11209	<b>B65D 83/38</b> (2006.01)
a 2015 09438	<b>B60W 40/13</b> (2012.01)	a 2015 10453	<b>C07D 451/02</b> (2006.01)	a 2015 11361	<b>E21B 17/042</b> (2006.01)
a 2015 09438	<b>G01D 5/14</b> (2006.01)	a 2015 10494	<b>A61K 31/5355</b> (2006.01)	a 2015 11368	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)
		a 2015 10494	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2015 11394	<b>G10L 19/008</b> (2013.01)
		a 2015 10494	<b>A61P 29/00</b>		
		a 2015 10494	<b>A61P 35/00</b>		



## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 15/08</b> (2006.01)	110420	<b>A24B 15/30</b> (2006.01)	110330	<b>A61L 27/00</b>	110386
<b>A01B 15/10</b> (2006.01)	110420	<b>A61B 5/00</b>	110443	<b>A61M 25/01</b> (2006.01)	110393
<b>A01B 49/06</b> (2006.01)	110432	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	110439	<b>A61N 1/32</b> (2006.01)	110448
<b>A01B 59/042</b> (2006.01)	110432	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	110442	<b>A61P 1/00</b>	110358
<b>A01B 63/14</b> (2006.01)	110432	<b>A61B 5/0275</b> (2006.01)	110393	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	110434
<b>A01C 7/06</b> (2006.01)	110359	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	110439	<b>A61P 3/00</b>	110338
<b>A01C 7/06</b> (2006.01)	110432	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	110452	<b>A61P 5/00</b>	110338
<b>A01C 7/08</b> (2006.01)	110359	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	110453	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	110336
<b>A01C 7/08</b> (2006.01)	110359	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)	110448	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	110366
<b>A01C 15/04</b> (2006.01)	110359	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	110393	<b>A61P 11/00</b>	110325
<b>A01C 21/00</b>	110432	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	110393	<b>A61P 11/00</b>	110358
<b>A01D 17/14</b> (2006.01)	110407	<b>A61B 10/00</b>	110448	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	110434
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	110398	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	110451	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	110434
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	110399	<b>A61F 5/00</b>	110350	<b>A61P 13/00</b>	110434
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	110400	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	110350	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)	110343
<b>A01D 23/06</b> (2006.01)	110398	<b>A61F 13/06</b> (2006.01)	110350	<b>A61P 17/00</b>	110358
<b>A01D 23/06</b> (2006.01)	110398	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)	110344	<b>A61P 17/00</b>	110434
<b>A01D 27/02</b> (2006.01)	110399	<b>A61F 13/53</b> (2006.01)	110344	<b>A61P 17/08</b> (2006.01)	110332
<b>A01D 27/04</b> (2006.01)	110398	<b>A61K 8/37</b> (2006.01)	110332	<b>A61P 19/00</b>	110358
<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	110398	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	110322	<b>A61P 25/00</b>	110358
<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	110399	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	110434	<b>A61P 25/00</b>	110368
<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	110400	<b>A61K 31/192</b> (2006.01)	110322	<b>A61P 25/00</b>	110388
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	110407	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	110345	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	110378
<b>A01D 34/42</b> (2006.01)	110380	<b>A61K 31/35</b> (2006.01)	110434	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	110347
<b>A01D 42/06</b> (2006.01)	110380	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)	110354	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	110365
<b>A01D 47/00</b>	110380	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	110368	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	110378
<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	110407	<b>A61K 31/4245</b> (2006.01)	110388	<b>A61P 25/30</b> (2006.01)	110378
<b>A01F 12/40</b> (2006.01)	110380	<b>A61K 31/4245</b> (2006.01)	110436	<b>A61P 29/00</b>	110322
<b>A01F 29/00</b>	110380	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	110436	<b>A61P 29/00</b>	110323
<b>A01H 5/00</b>	110320	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	110324	<b>A61P 29/00</b>	110358
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	110329	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	110343	<b>A61P 29/00</b>	110434
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	110356	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	110329	<b>A61P 31/00</b>	110358
<b>A01N 43/58</b> (2006.01)	110376	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	110378	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	110428
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	110356	<b>A61K 31/4406</b> (2006.01)	110378	<b>A61P 31/16</b> (2006.01)	110345
<b>A01N 63/00</b>	110375	<b>A61K 31/4418</b> (2006.01)	110436	<b>A61P 31/16</b> (2006.01)	110434
<b>A01P 5/00</b>	110356	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	110436	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	110345
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	110356	<b>A61K 31/4995</b> (2006.01)	110436	<b>A61P 31/22</b> (2006.01)	110345
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110422	<b>A61K 31/501</b> (2006.01)	110378	<b>A61P 33/00</b>	110358
<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	110438	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	110378	<b>A61P 35/00</b>	110315
<b>A23G 1/00</b>	110391	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	110347	<b>A61P 35/00</b>	110324
<b>A23G 1/30</b> (2006.01)	110391	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	110336	<b>A61P 35/00</b>	110345
<b>A23G 3/00</b>	110441	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	110365	<b>A61P 35/00</b>	110358
<b>A23J 1/16</b> (2006.01)	110317	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	110366	<b>A61P 35/00</b>	110370
<b>A23K 1/00</b>	110317	<b>A61K 31/55</b> (2006.01)	110378	<b>A61P 37/00</b>	110434
<b>A23K 1/06</b> (2006.01)	110317	<b>A61K 31/554</b> (2006.01)	110338	<b>A61Q 5/00</b>	110332
<b>A23L 1/054</b> (2006.01)	110342	<b>A61K 31/70</b> (2006.01)	110325	<b>A61Q 19/00</b>	110332
<b>A23L 1/22</b> (2006.01)	110337	<b>A61K 31/7008</b> (2006.01)	110325	<b>A62D 1/00</b>	110361
<b>A23L 1/221</b> (2006.01)	110391	<b>A61K 31/7012</b> (2006.01)	110325	<b>B01D 3/00</b>	110402
<b>A23L 1/227</b> (2006.01)	110327	<b>A61K 31/7072</b> (2006.01)	110428	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	110316
<b>A23L 2/56</b> (2006.01)	110391	<b>A61K 31/708</b> (2006.01)	110428	<b>B01D 21/26</b> (2006.01)	110331
<b>A23N 12/00</b>	110407	<b>A61K 35/00</b>	110444	<b>B01D 24/02</b> (2006.01)	110353
<b>A23N 17/00</b>	110357	<b>A61K 38/17</b> (2006.01)	110323	<b>B01D 24/46</b> (2006.01)	110353
<b>A24B 13/00</b>	110330	<b>A61K 39/155</b> (2006.01)	110328	<b>B01D 46/00</b>	110340
<b>A24B 13/00</b>	110337	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	110315	<b>B01D 47/10</b> (2006.01)	110381
<b>A24B 15/28</b> (2006.01)	110330	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	110358	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)	110387
<b>A24B 15/28</b> (2006.01)	110337	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	110370	<b>B01D 53/52</b> (2006.01)	110387

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B01D 53/75</b> (2006.01)	110382	<b>B61F 15/00</b>	110341	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	110372
<b>B01D 53/77</b> (2006.01)	110387	<b>B61L 29/04</b> (2006.01)	110395	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	110368
<b>B01D 53/96</b> (2006.01)	110387	<b>B61L 29/08</b> (2006.01)	110395	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	110324
<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	110381	<b>B63G 8/08</b> (2006.01)	110447	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	110347
<b>B01F 7/00</b>	110416	<b>B63H 5/08</b> (2006.01)	110447	<b>C07D 491/052</b> (2006.01)	110354
<b>B01F 7/04</b> (2006.01)	110416	<b>B63H 21/21</b> (2006.01)	110447	<b>C07D 491/10</b> (2006.01)	110343
<b>B01F 15/02</b> (2006.01)	110408	<b>B63H 25/42</b> (2006.01)	110447	<b>C07D 498/10</b> (2006.01)	110343
<b>B01F 15/02</b> (2006.01)	110410	<b>B65B 9/20</b> (2012.01)	110335	<b>C07D 519/00</b>	110368
<b>B01F 17/54</b> (2006.01)	110427	<b>B65B 29/00</b>	110335	<b>C07H 19/06</b> (2006.01)	110428
<b>B01J 2/00</b>	110403	<b>B65B 37/14</b> (2006.01)	110335	<b>C07H 19/16</b> (2006.01)	110428
<b>B01J 2/04</b> (2006.01)	110403	<b>B65B 37/20</b> (2006.01)	110335	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	110323
<b>B01J 2/16</b> (2006.01)	110403	<b>B65D 5/02</b> (2006.01)	110334	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	110315
<b>B01J 20/02</b> (2006.01)	110353	<b>B65D 5/18</b> (2006.01)	110334	<b>C08B 1/00</b>	110339
<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	110353	<b>B65D 33/20</b> (2006.01)	110334	<b>C08J 9/34</b> (2006.01)	110361
<b>B01J 23/88</b> (2006.01)	110423	<b>B65D 47/08</b> (2006.01)	110389	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	110373
<b>B01J 23/881</b> (2006.01)	110423	<b>B65D 47/20</b> (2006.01)	110389	<b>C08K 5/01</b> (2006.01)	110373
<b>B01J 37/00</b>	110423	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	110334	<b>C08K 5/29</b> (2006.01)	110321
<b>B02C 13/08</b> (2006.01)	110380	<b>B65D 88/12</b> (2006.01)	110431	<b>C08K 5/55</b> (2006.01)	110426
<b>B02C 18/02</b> (2006.01)	110357	<b>B65G 39/10</b> (2006.01)	110419	<b>C08K 5/56</b> (2006.01)	110426
<b>B02C 18/08</b> (2006.01)	110408	<b>B65G 39/12</b> (2006.01)	110419	<b>C08K 9/04</b> (2006.01)	110426
<b>B02C 18/08</b> (2006.01)	110410	<b>C01B 17/05</b> (2006.01)	110387	<b>C08L 9/06</b> (2006.01)	110414
<b>B03C 3/30</b> (2006.01)	110352	<b>C01B 31/30</b> (2006.01)	110415	<b>C08L 23/12</b> (2006.01)	110426
<b>B03C 3/68</b> (2006.01)	110352	<b>C01B 31/36</b> (2006.01)	110415	<b>C08L 61/12</b> (2006.01)	110321
<b>B03D 1/008</b> (2006.01)	110445	<b>C01G 21/00</b>	110445	<b>C09D 4/02</b> (2006.01)	110414
<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	110407	<b>C02F 1/44</b> (2006.01)	110406	<b>C09D 5/02</b> (2006.01)	110414
<b>B09B 3/00</b>	110416	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	110353	<b>C09J 4/06</b> (2006.01)	110334
<b>B09C 1/10</b> (2006.01)	110449	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	110418	<b>C09J 133/12</b> (2006.01)	110414
<b>B21C 23/00</b>	110405	<b>C03B 19/09</b> (2006.01)	110346	<b>C09J 161/12</b> (2006.01)	110321
<b>B21C 23/04</b> (2006.01)	110405	<b>C04B 41/63</b> (2006.01)	110414	<b>C09K 3/18</b> (2006.01)	110383
<b>B21J 5/06</b> (2006.01)	110405	<b>C05F 17/02</b> (2006.01)	110416	<b>C09K 3/18</b> (2006.01)	110384
<b>B22C 1/18</b> (2006.01)	110450	<b>C07C 227/14</b> (2006.01)	110345	<b>C10C 1/00</b>	110331
<b>B22D 13/02</b> (2006.01)	110454	<b>C07C 229/50</b> (2006.01)	110345	<b>C10G 1/04</b> (2006.01)	110316
<b>B22D 13/10</b> (2006.01)	110454	<b>C07C 267/00</b>	110321	<b>C10L 1/32</b> (2006.01)	110427
<b>B22D 41/00</b>	110412	<b>C07C 317/12</b> (2006.01)	110455	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	110418
<b>B22D 41/005</b> (2006.01)	110412	<b>C07C 317/30</b> (2006.01)	110455	<b>C12N 1/18</b> (2006.01)	110429
<b>B22D 41/015</b> (2006.01)	110412	<b>C07D 213/38</b> (2006.01)	110436	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	110375
<b>B22D 41/02</b> (2006.01)	110412	<b>C07D 223/16</b> (2006.01)	110326	<b>C12N 1/38</b> (2006.01)	110418
<b>B22F 3/10</b> (2006.01)	110409	<b>C07D 237/14</b> (2006.01)	110376	<b>C12N 5/20</b> (2006.01)	110315
<b>B22F 3/16</b> (2006.01)	110409	<b>C07D 239/26</b> (2006.01)	110436	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	110315
<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	110397	<b>C07D 241/12</b> (2006.01)	110436	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	110315
<b>B23K 9/09</b> (2006.01)	110397	<b>C07D 265/30</b> (2006.01)	110388	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	110320
<b>B23K 9/095</b> (2006.01)	110397	<b>C07D 271/06</b> (2006.01)	110436	<b>C12P 5/00</b>	110317
<b>B29B 13/10</b> (2006.01)	110408	<b>C07D 275/04</b> (2006.01)	110455	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	110333
<b>B29B 13/10</b> (2006.01)	110410	<b>C07D 277/28</b> (2006.01)	110436	<b>C12P 19/06</b> (2006.01)	110342
<b>B29B 17/00</b>	110373	<b>C07D 281/10</b> (2006.01)	110338	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	110315
<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	110408	<b>C07D 285/12</b> (2006.01)	110436	<b>C12Q 1/04</b> (2006.01)	110363
<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	110410	<b>C07D 333/20</b> (2006.01)	110436	<b>C12R 1/01</b> (2006.01)	110449
<b>B29C 45/00</b>	110389	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	110376	<b>C12R 1/06</b> (2006.01)	110449
<b>B29C 45/34</b> (2006.01)	110389	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	110378	<b>C12R 1/38</b> (2006.01)	110449
<b>B29C 47/00</b>	110357	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	110436	<b>C12R 1/41</b> (2006.01)	110375
<b>B29C 47/10</b> (2006.01)	110357	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	110388	<b>C13K 5/00</b>	110406
<b>B29C 47/10</b> (2006.01)	110408	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	110378	<b>C21B 5/00</b>	110435
<b>B29C 47/58</b> (2006.01)	110410	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	110378	<b>C21B 7/16</b> (2006.01)	110390
<b>B29C 47/68</b> (2006.01)	110410	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	110324	<b>C21B 13/00</b>	110382
<b>B29C 47/76</b> (2006.01)	110410	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	110372	<b>C21B 13/00</b>	110390
<b>B32B 21/00</b>	110339	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	110372	<b>C21B 13/14</b> (2006.01)	110390
<b>B42D 15/00</b>	110385	<b>C07D 411/12</b> (2006.01)	110372	<b>C21D 1/00</b>	110430
<b>B60B 35/00</b>	110417	<b>C07D 411/14</b> (2006.01)	110372	<b>C21D 1/02</b> (2006.01)	110430
<b>B60B 35/12</b> (2006.01)	110417	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	110436	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)	110430
<b>B60P 3/22</b> (2006.01)	110431	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	110372	<b>C21D 1/26</b> (2006.01)	110360
<b>B61D 5/06</b> (2006.01)	110431	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	110388	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	110360
		<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	110372	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	110417
		<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	110388	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	110430
		<b>C07D 417/06</b> (2006.01)	110436	<b>C21D 7/02</b> (2006.01)	110430

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>C21D 7/10</b> (2006.01)	110405	<b>E21F 17/18</b> (2006.01)	110374	<b>G01P 3/36</b> (2006.01)	110377
<b>C21D 8/00</b>	110430	<b>F01K 3/06</b> (2006.01)	110369	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)	110446
<b>C21D 8/06</b> (2006.01)	110360	<b>F01K 7/22</b> (2006.01)	110369	<b>G01S 19/14</b> (2010.01)	110359
<b>C21D 9/28</b> (2006.01)	110417	<b>F01K 7/34</b> (2006.01)	110369	<b>G01T 1/20</b> (2006.01)	110355
<b>C22B 3/16</b> (2006.01)	110445	<b>F03G 3/00</b>	110392	<b>G03B 17/08</b> (2006.01)	110374
<b>C22B 4/00</b>	110413	<b>F04D 29/10</b> (2006.01)	110411	<b>G03B 17/56</b> (2006.01)	110374
<b>C22B 4/04</b> (2006.01)	110413	<b>F04D 29/12</b> (2006.01)	110411	<b>G05B 13/04</b> (2006.01)	110447
<b>C22B 13/00</b>	110445	<b>F16B 5/07</b> (2006.01)	110364	<b>G05D 7/06</b> (2006.01)	110319
<b>C22B 34/14</b> (2006.01)	110413	<b>F16C 19/34</b> (2006.01)	110341	<b>G06F 13/14</b> (2006.01)	110396
<b>C22C 1/03</b> (2006.01)	110318	<b>F16C 33/58</b> (2006.01)	110341	<b>G06F 15/00</b>	110379
<b>C22C 14/00</b>	110318	<b>F16C 33/76</b> (2006.01)	110341	<b>G06F 15/18</b> (2006.01)	110379
<b>C22C 29/08</b> (2006.01)	110409	<b>F16J 15/16</b> (2006.01)	110411	<b>G06F 15/18</b> (2006.01)	110447
<b>C22C 37/06</b> (2006.01)	110401	<b>F16K 1/00</b>	110319	<b>G06K 19/077</b> (2006.01)	110348
<b>C22C 37/10</b> (2006.01)	110401	<b>F16K 17/00</b>	110319	<b>G06N 3/02</b> (2006.01)	110447
<b>C22F 1/00</b>	110405	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	110424	<b>G06N 3/06</b> (2006.01)	110447
<b>C23C 2/00</b>	110437	<b>F23K 1/02</b> (2006.01)	110427	<b>G06N 5/02</b> (2006.01)	110379
<b>C23C 2/36</b> (2006.01)	110437	<b>F25J 3/04</b> (2006.01)	110402	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	110440
<b>C23C 14/32</b> (2006.01)	110362	<b>F26B 9/06</b> (2006.01)	110412	<b>H01L 41/09</b> (2006.01)	110392
<b>C25C 3/08</b> (2006.01)	110367	<b>F27B 1/16</b> (2006.01)	110390	<b>H01Q 1/22</b> (2006.01)	110348
<b>C30B 15/10</b> (2006.01)	110346	<b>F28D 20/00</b>	110362	<b>H01Q 1/38</b> (2006.01)	110348
<b>C30B 25/00</b>	110346	<b>F41A 5/00</b>	110371	<b>H01Q 7/00</b>	110348
<b>C30B 29/62</b> (2006.01)	110415	<b>G01B 11/14</b> (2006.01)	110377	<b>H02K 3/12</b> (2006.01)	110433
<b>D04H 1/00</b>	110339	<b>G01B 11/27</b> (2006.01)	110377	<b>H02K 3/48</b> (2006.01)	110433
<b>D06M 15/39</b> (2006.01)	110321	<b>G01G 19/02</b> (2006.01)	110349	<b>H02K 17/30</b> (2006.01)	110433
<b>E01F 13/04</b> (2006.01)	110395	<b>G01G 19/02</b> (2006.01)	110351	<b>H02N 2/18</b> (2006.01)	110392
<b>E01F 13/12</b> (2006.01)	110395	<b>G01G 23/01</b> (2006.01)	110349	<b>H02P 1/18</b> (2006.01)	110394
<b>E02D 7/20</b> (2006.01)	110421	<b>G01G 23/01</b> (2006.01)	110351	<b>H02P 9/10</b> (2006.01)	110433
<b>E04F 13/08</b> (2006.01)	110364	<b>G01M 11/00</b>	110377	<b>H04L 12/66</b> (2006.01)	110396
<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	110364	<b>G01M 13/00</b>	110377	<b>H04N 5/225</b> (2006.01)	110374
<b>E21D 11/08</b> (2006.01)	110425	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	110445	<b>H05B 7/18</b> (2006.01)	110362
<b>E21D 11/22</b> (2006.01)	110404	<b>G01N 31/16</b> (2006.01)	110445	<b>H05K 5/06</b> (2006.01)	110374
		<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	110363		
		<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	110443		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2009 02926	110315	a 2012 11711	110338	a 2013 10223	110363
a 2010 04412	110316	a 2012 12200	110339	a 2013 10433	110364
a 2010 14297	110317	a 2012 12860	110340	a 2013 10843	110365
a 2011 04693	110318	a 2012 13983	110341	a 2013 10845	110366
a 2011 07236	110319	a 2013 00384	110342	a 2013 10889	110367
a 2011 08714	110320	a 2013 01071	110343	a 2013 11595	110368
a 2011 10501	110321	a 2013 01155	110344	a 2013 11797	110369
a 2011 13809	110322	a 2013 01251	110345	a 2013 11873	110370
a 2011 15614	110323	a 2013 02452	110346	a 2013 12034	110371
a 2012 01035	110324	a 2013 02834	110347	a 2013 12042	110372
a 2012 01090	110325	a 2013 02999	110348	a 2013 12489	110373
a 2012 01495	110326	a 2013 03280	110349	a 2013 12536	110374
a 2012 02915	110327	a 2013 03749	110350	a 2013 12667	110375
a 2012 03242	110328	a 2013 03854	110351	a 2013 12922	110376
a 2012 03931	110329	a 2013 04047	110352	a 2013 13218	110377
a 2012 05052	110330	a 2013 04095	110353	a 2013 13475	110378
a 2012 07573	110331	a 2013 06068	110354	a 2013 14176	110379
a 2012 08843	110332	a 2013 07673	110355	a 2013 14330	110380
a 2012 09870	110333	a 2013 08121	110356	a 2013 14865	110381
a 2012 11022	110334	a 2013 08952	110357	a 2013 14987	110382
a 2012 11484	110335	a 2013 09003	110358	a 2013 15112	110383
a 2012 11510	110336	a 2013 09621	110359	a 2013 15113	110384
a 2012 11524	110337	a 2013 09785	110360	a 2013 15148	110385
		a 2013 09804	110361	a 2013 15462	110386
		a 2013 10008	110362	a 2014 00031	110387

Номер заявки	Номер патенту				
a 2014 00121	110388	a 2014 04369	110410	a 2014 09232	110434
a 2014 00470	110389	a 2014 04381	110411	a 2014 09407	110435
a 2014 00532	110390	a 2014 04839	110412	a 2014 09660	110436
a 2014 00584	110391	a 2014 04889	110413	a 2014 09697	110437
a 2014 00961	110392	a 2014 05004	110414	a 2014 09761	110438
a 2014 01246	110393	a 2014 05102	110415	a 2014 10121	110439
a 2014 01297	110394	a 2014 05447	110416	a 2014 10989	110440
a 2014 01594	110395	a 2014 05595	110417	a 2014 11430	110441
a 2014 01632	110396	a 2014 05766	110418	a 2014 11463	110442
a 2014 02301	110397	a 2014 05815	110419	a 2014 11490	110443
a 2014 02499	110398	a 2014 05897	110420	a 2014 11840	110444
a 2014 02500	110399	a 2014 06140	110421	a 2014 12331	110445
a 2014 02504	110400	a 2014 06550	110422	a 2014 12598	110446
a 2014 02939	110401	a 2014 06578	110423	a 2014 12641	110447
a 2014 03009	110402	a 2014 06653	110424	a 2014 12776	110448
a 2014 03428	110403	a 2014 07354	110425	a 2014 13384	110449
a 2014 03573	110404	a 2014 07583	110426	a 2014 13867	110450
a 2014 03738	110405	a 2014 07628	110427	a 2015 00390	110451
a 2014 03741	110406	a 2014 08090	110428	a 2015 00603	110452
a 2014 04133	110407	a 2014 08153	110429	a 2015 00604	110453
a 2014 04141	110408	a 2014 08208	110430	a 2015 01528	110454
a 2014 04361	110409	a 2014 08297	110431	a 2015 02843	110455
		a 2014 08883	110432		
		a 2014 09227	110433		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
110315	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	110324	<b>A61P 35/00</b>	110337	<b>A24B 13/00</b>
110315	<b>A61P 35/00</b>	110324	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	110337	<b>A24B 15/28</b> (2006.01)
110315	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	110324	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	110338	<b>A61K 31/554</b> (2006.01)
110315	<b>C12N 5/20</b> (2006.01)	110325	<b>A61K 31/70</b> (2006.01)	110338	<b>A61P 3/00</b>
110315	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	110325	<b>A61K 31/7008</b> (2006.01)	110338	<b>A61P 5/00</b>
110315	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	110325	<b>A61K 31/7012</b> (2006.01)	110338	<b>C07D 281/10</b> (2006.01)
110315	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	110325	<b>A61P 11/00</b>	110339	<b>B32B 21/00</b>
110316	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	110326	<b>C07D 223/16</b> (2006.01)	110339	<b>C08B 1/00</b>
110316	<b>C10G 1/04</b> (2006.01)	110327	<b>A23L 1/227</b> (2006.01)	110339	<b>D04H 1/00</b>
110317	<b>A23J 1/16</b> (2006.01)	110328	<b>A61K 39/155</b> (2006.01)	110340	<b>B01D 46/00</b>
110317	<b>A23K 1/00</b>	110329	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	110341	<b>B61F 15/00</b>
110317	<b>A23K 1/06</b> (2006.01)	110329	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	110341	<b>F16C 19/34</b> (2006.01)
110317	<b>C12P 5/00</b>	110330	<b>A24B 13/00</b>	110341	<b>F16C 33/58</b> (2006.01)
110318	<b>C22C 1/03</b> (2006.01)	110330	<b>A24B 15/28</b> (2006.01)	110341	<b>F16C 33/76</b> (2006.01)
110318	<b>C22C 14/00</b>	110330	<b>A24B 15/30</b> (2006.01)	110342	<b>A23L 1/054</b> (2006.01)
110319	<b>F16K 1/00</b>	110331	<b>B01D 21/26</b> (2006.01)	110342	<b>C12P 19/06</b> (2006.01)
110319	<b>F16K 17/00</b>	110331	<b>C10C 1/00</b>	110343	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)
110319	<b>G05D 7/06</b> (2006.01)	110332	<b>A61K 8/37</b> (2006.01)	110343	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)
110320	<b>A01H 5/00</b>	110332	<b>A61P 17/08</b> (2006.01)	110343	<b>C07D 491/10</b> (2006.01)
110320	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	110332	<b>A61Q 5/00</b>	110343	<b>C07D 498/10</b> (2006.01)
110321	<b>C07C 267/00</b>	110332	<b>A61Q 19/00</b>	110344	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)
110321	<b>C08K 5/29</b> (2006.01)	110333	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	110344	<b>A61F 13/53</b> (2006.01)
110321	<b>C08L 61/12</b> (2006.01)	110334	<b>B65D 5/02</b> (2006.01)	110345	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)
110321	<b>C09J 161/12</b> (2006.01)	110334	<b>B65D 5/18</b> (2006.01)	110345	<b>A61P 31/16</b> (2006.01)
110321	<b>D06M 15/39</b> (2006.01)	110334	<b>B65D 33/20</b> (2006.01)	110345	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)
110322	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	110334	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	110345	<b>A61P 31/22</b> (2006.01)
110322	<b>A61K 31/192</b> (2006.01)	110334	<b>C09J 4/06</b> (2006.01)	110345	<b>A61P 35/00</b>
110322	<b>A61P 29/00</b>	110335	<b>B65B 9/20</b> (2012.01)	110345	<b>C07C 227/14</b> (2006.01)
110323	<b>A61K 38/17</b> (2006.01)	110335	<b>B65B 29/00</b>	110345	<b>C07C 229/50</b> (2006.01)
110323	<b>A61P 29/00</b>	110335	<b>B65B 37/14</b> (2006.01)	110346	<b>C03B 19/09</b> (2006.01)
110323	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	110335	<b>B65B 37/20</b> (2006.01)	110346	<b>C30B 15/10</b> (2006.01)
110324	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	110336	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	110346	<b>C30B 25/00</b>
		110336	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	110347	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
		110337	<b>A23L 1/22</b> (2006.01)	110347	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
110347	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	110367	<b>C25C 3/08</b> (2006.01)	110386	<b>A61L 27/00</b>
110348	<b>G06K 19/077</b> (2006.01)	110368	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	110387	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)
110348	<b>H01Q 1/22</b> (2006.01)	110368	<b>A61P 25/00</b>	110387	<b>B01D 53/52</b> (2006.01)
110348	<b>H01Q 1/38</b> (2006.01)	110368	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	110387	<b>B01D 53/77</b> (2006.01)
110348	<b>H01Q 7/00</b>	110368	<b>C07D 519/00</b>	110387	<b>B01D 53/96</b> (2006.01)
110349	<b>G01G 19/02</b> (2006.01)	110369	<b>F01K 3/06</b> (2006.01)	110387	<b>C01B 17/05</b> (2006.01)
110349	<b>G01G 23/01</b> (2006.01)	110369	<b>F01K 7/22</b> (2006.01)	110388	<b>A61K 31/4245</b> (2006.01)
110350	<b>A61F 5/00</b>	110369	<b>F01K 7/34</b> (2006.01)	110388	<b>A61P 25/00</b>
110350	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	110370	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	110388	<b>C07D 265/30</b> (2006.01)
110350	<b>A61F 13/06</b> (2006.01)	110370	<b>A61P 35/00</b>	110388	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
110351	<b>G01G 19/02</b> (2006.01)	110371	<b>F41A 5/00</b>	110388	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
110351	<b>G01G 23/01</b> (2006.01)	110372	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	110388	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
110352	<b>B03C 3/30</b> (2006.01)	110372	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	110389	<b>B29C 45/00</b>
110352	<b>B03C 3/68</b> (2006.01)	110372	<b>C07D 411/12</b> (2006.01)	110389	<b>B29C 45/34</b> (2006.01)
110353	<b>B01D 24/02</b> (2006.01)	110372	<b>C07D 411/14</b> (2006.01)	110389	<b>B65D 47/08</b> (2006.01)
110353	<b>B01D 24/46</b> (2006.01)	110372	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	110389	<b>B65D 47/20</b> (2006.01)
110353	<b>B01J 20/02</b> (2006.01)	110372	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	110390	<b>C21B 7/16</b> (2006.01)
110353	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	110372	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	110390	<b>C21B 13/00</b>
110353	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	110373	<b>B29B 17/00</b>	110390	<b>C21B 13/14</b> (2006.01)
110354	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)	110373	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	110390	<b>F27B 1/16</b> (2006.01)
110354	<b>C07D 491/052</b> (2006.01)	110373	<b>C08K 5/01</b> (2006.01)	110391	<b>A23G 1/00</b>
110355	<b>G01T 1/20</b> (2006.01)	110374	<b>E21F 17/18</b> (2006.01)	110391	<b>A23G 1/30</b> (2006.01)
110356	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	110374	<b>G03B 17/08</b> (2006.01)	110391	<b>A23L 1/221</b> (2006.01)
110356	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	110374	<b>G03B 17/56</b> (2006.01)	110391	<b>A23L 2/56</b> (2006.01)
110356	<b>A01P 5/00</b>	110374	<b>H04N 5/225</b> (2006.01)	110392	<b>F03G 3/00</b>
110356	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	110374	<b>H05K 5/06</b> (2006.01)	110392	<b>H01L 41/09</b> (2006.01)
110357	<b>A23N 17/00</b>	110375	<b>A01N 63/00</b>	110392	<b>H02N 2/18</b> (2006.01)
110357	<b>B02C 18/02</b> (2006.01)	110375	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	110393	<b>A61B 5/0275</b> (2006.01)
110357	<b>B29C 47/00</b>	110375	<b>C12R 1/41</b> (2006.01)	110393	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)
110357	<b>B29C 47/10</b> (2006.01)	110376	<b>A01N 43/58</b> (2006.01)	110393	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)
110358	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	110376	<b>C07D 237/14</b> (2006.01)	110393	<b>A61M 25/01</b> (2006.01)
110358	<b>A61P 1/00</b>	110376	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	110394	<b>H02P 1/18</b> (2006.01)
110358	<b>A61P 11/00</b>	110377	<b>G01B 11/14</b> (2006.01)	110395	<b>B61L 29/04</b> (2006.01)
110358	<b>A61P 17/00</b>	110377	<b>G01B 11/27</b> (2006.01)	110395	<b>B61L 29/08</b> (2006.01)
110358	<b>A61P 19/00</b>	110377	<b>G01M 11/00</b>	110395	<b>E01F 13/04</b> (2006.01)
110358	<b>A61P 25/00</b>	110377	<b>G01M 13/00</b>	110395	<b>E01F 13/12</b> (2006.01)
110358	<b>A61P 29/00</b>	110377	<b>G01P 3/36</b> (2006.01)	110396	<b>G06F 13/14</b> (2006.01)
110358	<b>A61P 31/00</b>	110378	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	110396	<b>H04L 12/66</b> (2006.01)
110358	<b>A61P 33/00</b>	110378	<b>A61K 31/4406</b> (2006.01)	110397	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)
110358	<b>A61P 35/00</b>	110378	<b>A61K 31/501</b> (2006.01)	110397	<b>B23K 9/09</b> (2006.01)
110359	<b>A01C 7/06</b> (2006.01)	110378	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	110397	<b>B23K 9/095</b> (2006.01)
110359	<b>A01C 7/08</b> (2006.01)	110378	<b>A61K 31/55</b> (2006.01)	110398	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
110359	<b>A01C 15/04</b> (2006.01)	110378	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	110398	<b>A01D 23/06</b> (2006.01)
110359	<b>G01S 19/14</b> (2010.01)	110378	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	110398	<b>A01D 27/04</b> (2006.01)
110360	<b>C21D 1/26</b> (2006.01)	110378	<b>A61P 25/30</b> (2006.01)	110398	<b>A01D 33/02</b> (2006.01)
110360	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	110378	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	110399	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
110360	<b>C21D 8/06</b> (2006.01)	110378	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	110399	<b>A01D 27/02</b> (2006.01)
110361	<b>A62D 1/00</b>	110378	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	110399	<b>A01D 33/02</b> (2006.01)
110361	<b>C08J 9/34</b> (2006.01)	110379	<b>G06F 15/00</b>	110400	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
110362	<b>C23C 14/32</b> (2006.01)	110379	<b>G06F 15/18</b> (2006.01)	110400	<b>A01D 33/02</b> (2006.01)
110362	<b>F28D 20/00</b>	110379	<b>G06N 5/02</b> (2006.01)	110401	<b>C22C 37/06</b> (2006.01)
110362	<b>H05B 7/18</b> (2006.01)	110380	<b>A01D 34/42</b> (2006.01)	110401	<b>C22C 37/10</b> (2006.01)
110363	<b>C12Q 1/04</b> (2006.01)	110380	<b>A01D 42/06</b> (2006.01)	110402	<b>B01D 3/00</b>
110363	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	110380	<b>A01D 47/00</b>	110402	<b>F25J 3/04</b> (2006.01)
110364	<b>E04F 13/08</b> (2006.01)	110380	<b>A01F 12/40</b> (2006.01)	110403	<b>B01J 2/00</b>
110364	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	110380	<b>A01F 29/00</b>	110403	<b>B01J 2/04</b> (2006.01)
110364	<b>F16B 5/07</b> (2006.01)	110380	<b>B02C 13/08</b> (2006.01)	110403	<b>B01J 2/16</b> (2006.01)
110365	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	110381	<b>B01D 47/10</b> (2006.01)	110404	<b>E21D 11/22</b> (2006.01)
110365	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	110381	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	110405	<b>B21C 23/00</b>
110366	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	110382	<b>B01D 53/75</b> (2006.01)	110405	<b>B21C 23/04</b> (2006.01)
110366	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	110382	<b>C21B 13/00</b>	110405	<b>B21J 5/06</b> (2006.01)
		110383	<b>C09K 3/18</b> (2006.01)	110405	<b>C21D 7/10</b> (2006.01)
		110384	<b>C09K 3/18</b> (2006.01)	110405	<b>C22F 1/00</b>
		110385	<b>B42D 15/00</b>	110406	<b>C02F 1/44</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
110406	<b>C13K 5/00</b>	110420	<b>A01B 15/08</b> (2006.01)	110436	<b>A61K 31/4995</b> (2006.01)
110407	<b>A01D 17/14</b> (2006.01)	110420	<b>A01B 15/10</b> (2006.01)	110436	<b>C07D 213/38</b> (2006.01)
110407	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	110421	<b>E02D 7/20</b> (2006.01)	110436	<b>C07D 239/26</b> (2006.01)
110407	<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	110422	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110436	<b>C07D 241/12</b> (2006.01)
110407	<b>A23N 12/00</b>	110423	<b>B01J 23/88</b> (2006.01)	110436	<b>C07D 271/06</b> (2006.01)
110407	<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	110423	<b>B01J 23/881</b> (2006.01)	110436	<b>C07D 277/28</b> (2006.01)
110407	<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	110423	<b>B01J 37/00</b>	110436	<b>C07D 285/12</b> (2006.01)
110408	<b>B01F 15/02</b> (2006.01)	110424	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	110436	<b>C07D 333/20</b> (2006.01)
110408	<b>B02C 18/08</b> (2006.01)	110425	<b>E21D 11/08</b> (2006.01)	110436	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)
110408	<b>B29B 13/10</b> (2006.01)	110426	<b>C08K 5/55</b> (2006.01)	110436	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)
110408	<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	110426	<b>C08K 5/56</b> (2006.01)	110436	<b>C07D 417/06</b> (2006.01)
110408	<b>B29C 47/10</b> (2006.01)	110426	<b>C08K 9/04</b> (2006.01)	110437	<b>C23C 2/00</b>
110409	<b>B22F 3/10</b> (2006.01)	110426	<b>C08L 23/12</b> (2006.01)	110437	<b>C23C 2/36</b> (2006.01)
110409	<b>B22F 3/16</b> (2006.01)	110427	<b>B01F 17/54</b> (2006.01)	110438	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)
110409	<b>C22C 29/08</b> (2006.01)	110427	<b>C10L 1/32</b> (2006.01)	110439	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
110410	<b>B01F 15/02</b> (2006.01)	110427	<b>F23K 1/02</b> (2006.01)	110439	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)
110410	<b>B02C 18/08</b> (2006.01)	110428	<b>A61K 31/7072</b> (2006.01)	110440	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
110410	<b>B29B 13/10</b> (2006.01)	110428	<b>A61K 31/708</b> (2006.01)	110441	<b>A23G 3/00</b>
110410	<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	110428	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	110442	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
110410	<b>B29C 47/58</b> (2006.01)	110428	<b>C07H 19/06</b> (2006.01)	110443	<b>A61B 5/00</b>
110410	<b>B29C 47/68</b> (2006.01)	110428	<b>C07H 19/16</b> (2006.01)	110443	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
110410	<b>B29C 47/76</b> (2006.01)	110429	<b>C12N 1/18</b> (2006.01)	110444	<b>A61K 35/00</b>
110411	<b>F04D 29/10</b> (2006.01)	110430	<b>C21D 1/00</b>	110445	<b>B03D 1/008</b> (2006.01)
110411	<b>F04D 29/12</b> (2006.01)	110430	<b>C21D 1/02</b> (2006.01)	110445	<b>C01G 21/00</b>
110411	<b>F16J 15/16</b> (2006.01)	110430	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)	110445	<b>C22B 3/16</b> (2006.01)
110412	<b>B22D 41/00</b>	110430	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	110445	<b>C22B 13/00</b>
110412	<b>B22D 41/005</b> (2006.01)	110430	<b>C21D 7/02</b> (2006.01)	110445	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)
110412	<b>B22D 41/015</b> (2006.01)	110430	<b>C21D 8/00</b>	110445	<b>G01N 31/16</b> (2006.01)
110412	<b>B22D 41/02</b> (2006.01)	110431	<b>B60P 3/22</b> (2006.01)	110446	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)
110412	<b>F26B 9/06</b> (2006.01)	110431	<b>B61D 5/06</b> (2006.01)	110447	<b>B63G 8/08</b> (2006.01)
110413	<b>C22B 4/00</b>	110431	<b>B65D 88/12</b> (2006.01)	110447	<b>B63H 5/08</b> (2006.01)
110413	<b>C22B 4/04</b> (2006.01)	110432	<b>A01B 49/06</b> (2006.01)	110447	<b>B63H 21/21</b> (2006.01)
110413	<b>C22B 34/14</b> (2006.01)	110432	<b>A01B 59/042</b> (2006.01)	110447	<b>B63H 25/42</b> (2006.01)
110414	<b>C04B 41/63</b> (2006.01)	110432	<b>A01B 63/14</b> (2006.01)	110447	<b>G05B 13/04</b> (2006.01)
110414	<b>C08L 9/06</b> (2006.01)	110432	<b>A01C 7/06</b> (2006.01)	110447	<b>G06F 15/18</b> (2006.01)
110414	<b>C09D 4/02</b> (2006.01)	110432	<b>A01C 21/00</b>	110447	<b>G06N 3/02</b> (2006.01)
110414	<b>C09D 5/02</b> (2006.01)	110433	<b>H02K 3/12</b> (2006.01)	110447	<b>G06N 3/06</b> (2006.01)
110414	<b>C09J 133/12</b> (2006.01)	110433	<b>H02K 3/48</b> (2006.01)	110448	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)
110415	<b>C01B 31/30</b> (2006.01)	110433	<b>H02K 17/30</b> (2006.01)	110448	<b>A61B 10/00</b>
110415	<b>C01B 31/36</b> (2006.01)	110433	<b>H02P 9/10</b> (2006.01)	110448	<b>A61N 1/32</b> (2006.01)
110415	<b>C30B 29/62</b> (2006.01)	110434	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	110449	<b>B09C 1/10</b> (2006.01)
110416	<b>B01F 7/00</b>	110434	<b>A61K 31/35</b> (2006.01)	110449	<b>C12R 1/01</b> (2006.01)
110416	<b>B01F 7/04</b> (2006.01)	110434	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	110449	<b>C12R 1/06</b> (2006.01)
110416	<b>B09B 3/00</b>	110434	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	110449	<b>C12R 1/38</b> (2006.01)
110416	<b>C05F 17/02</b> (2006.01)	110434	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	110450	<b>B22C 1/18</b> (2006.01)
110417	<b>B60B 35/00</b>	110434	<b>A61P 13/00</b>	110451	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)
110417	<b>B60B 35/12</b> (2006.01)	110434	<b>A61P 17/00</b>	110452	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)
110417	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	110434	<b>A61P 29/00</b>	110453	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)
110417	<b>C21D 9/28</b> (2006.01)	110434	<b>A61P 31/16</b> (2006.01)	110454	<b>B22D 13/02</b> (2006.01)
110418	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	110434	<b>A61P 37/00</b>	110454	<b>B22D 13/10</b> (2006.01)
110418	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	110435	<b>C21B 5/00</b>	110455	<b>C07C 317/12</b> (2006.01)
110418	<b>C12N 1/38</b> (2006.01)	110436	<b>A61K 31/4245</b> (2006.01)	110455	<b>C07C 317/30</b> (2006.01)
110419	<b>B65G 39/10</b> (2006.01)	110436	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	110455	<b>C07D 275/04</b> (2006.01)
110419	<b>B65G 39/12</b> (2006.01)	110436	<b>A61K 31/4418</b> (2006.01)		
		110436	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 9/00</b>	103470	<b>A23B 4/00</b>	103618	<b>A61B 10/00</b>	103528
<b>A01B 13/02</b> (2006.01)	103583	<b>A23B 4/00</b>	103809	<b>A61B 10/00</b>	103638
<b>A01B 15/00</b>	103742	<b>A23B 4/06</b> (2006.01)	103618	<b>A61B 10/00</b>	103712
<b>A01B 33/00</b>	103470	<b>A23B 4/10</b> (2006.01)	103529	<b>A61B 10/00</b>	103728
<b>A01B 35/20</b> (2006.01)	103743	<b>A23B 7/06</b> (2006.01)	103610	<b>A61B 10/00</b>	103737
<b>A01B 49/00</b>	103522	<b>A23B 7/06</b> (2006.01)	103611	<b>A61B 10/00</b>	103751
<b>A01B 71/00</b>	103583	<b>A23B 7/08</b> (2006.01)	103612	<b>A61B 10/00</b>	103782
<b>A01B 79/00</b>	103811	<b>A23G 3/00</b>	103576	<b>A61B 10/00</b>	103787
<b>A01C 1/00</b>	103601	<b>A23G 3/00</b>	103578	<b>A61B 10/00</b>	103791
<b>A01C 1/00</b>	103811	<b>A23G 3/00</b>	103617	<b>A61B 16/00</b>	103783
<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	103471	<b>A23K 1/20</b> (2006.01)	103643	<b>A61B 17/00</b>	103489
<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	103695	<b>A23K 1/22</b> (2006.01)	103643	<b>A61B 17/00</b>	103558
<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	103696	<b>A23L 1/00</b>	103501	<b>A61B 17/00</b>	103626
<b>A01C 5/04</b> (2006.01)	103583	<b>A23L 1/00</b>	103502	<b>A61B 17/00</b>	103628
<b>A01C 7/00</b>	103801	<b>A23L 1/00</b>	103503	<b>A61B 17/00</b>	103731
<b>A01C 7/00</b>	103802	<b>A23L 1/00</b>	103518	<b>A61B 17/00</b>	103769
<b>A01C 7/00</b>	103808	<b>A23L 1/00</b>	103809	<b>A61B 17/00</b>	103789
<b>A01C 14/00</b>	103801	<b>A23L 1/01</b> (2006.01)	103610	<b>A61B 17/03</b> (2006.01)	103714
<b>A01C 14/00</b>	103802	<b>A23L 1/01</b> (2006.01)	103611	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	103489
<b>A01C 21/00</b>	103808	<b>A23L 1/01</b> (2006.01)	103655	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	103799
<b>A01C 21/00</b>	103811	<b>A23L 1/06</b> (2006.01)	103488	<b>A61C 8/00</b>	103690
<b>A01G 9/26</b> (2006.01)	103517	<b>A23L 1/064</b> (2006.01)	103612	<b>A61C 8/00</b>	103691
<b>A01G 13/00</b>	103697	<b>A23L 1/22</b> (2006.01)	103554	<b>A61C 13/00</b>	103625
<b>A01H 1/02</b> (2006.01)	103729	<b>A23L 1/221</b> (2006.01)	103794	<b>A61C 13/225</b> (2006.01)	103561
<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	103729	<b>A23L 1/24</b> (2006.01)	103545	<b>A61C 13/36</b> (2006.01)	103567
<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	103730	<b>A23L 1/24</b> (2006.01)	103547	<b>A61D 11/00</b>	103784
<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	103740	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	103809	<b>A61F 2/00</b>	103626
<b>A01H 5/00</b>	103601	<b>A23L 1/317</b> (2006.01)	103524	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	103747
<b>A01J 7/00</b>	103711	<b>A23L 2/38</b> (2006.01)	103686	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	103749
<b>A01K 13/00</b>	103784	<b>A23L 2/40</b> (2006.01)	103686	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	103750
<b>A01K 29/00</b>	103837	<b>A23N 12/00</b>	103586	<b>A61F 7/00</b>	103787
<b>A01M 1/22</b> (2006.01)	103669	<b>A23P 1/08</b> (2006.01)	103570	<b>A61F 9/00</b>	103603
<b>A01N 25/00</b>	103693	<b>A24F 1/30</b> (2006.01)	103840	<b>A61F 9/06</b> (2006.01)	103667
<b>A01N 25/00</b>	103694	<b>A43B 23/26</b> (2006.01)	103587	<b>A61H 1/00</b>	103718
<b>A01N 25/00</b>	103695	<b>A43C 7/00</b>	103587	<b>A61H 1/00</b>	103723
<b>A01N 25/00</b>	103696	<b>A43C 7/02</b> (2006.01)	103587	<b>A61H 23/00</b>	103650
<b>A01N 25/00</b>	103697	<b>A47D 13/06</b> (2006.01)	103718	<b>A61H 33/06</b> (2006.01)	103798
<b>A01N 63/00</b>	103811	<b>A61B 1/055</b> (2006.01)	103515	<b>A61H 39/00</b>	103511
<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	103591	<b>A61B 1/307</b> (2006.01)	103712	<b>A61H 39/00</b>	103664
<b>A01P 1/00</b>	103705	<b>A61B 5/00</b>	103789	<b>A61J 3/06</b> (2006.01)	103570
<b>A21B 1/00</b>	103533	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	103563	<b>A61K 6/00</b>	103626
<b>A21C 1/02</b> (2006.01)	103656	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	103631	<b>A61K 8/00</b>	103838
<b>A21D 2/00</b>	103535	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	103683	<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	103627
<b>A21D 2/18</b> (2006.01)	103795	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	103766	<b>A61K 9/40</b> (2006.01)	103689
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	103620	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	103783	<b>A61K 31/00</b>	103464
<b>A21D 8/06</b> (2006.01)	103533	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	103559	<b>A61K 31/00</b>	103483
<b>A21D 13/00</b>	103518	<b>A61B 5/026</b> (2006.01)	103805	<b>A61K 31/00</b>	103627
<b>A21D 13/00</b>	103535	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	103563	<b>A61K 31/00</b>	103632
<b>A21D 13/04</b> (2006.01)	103535	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	103752	<b>A61K 31/00</b>	103710
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	103795	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	103804	<b>A61K 31/00</b>	103731
<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	103653	<b>A61B 7/04</b> (2006.01)	103521	<b>A61K 31/00</b>	103800
<b>A22C 11/00</b>	103524	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	103804	<b>A61K 31/00</b>	103803
<b>A22C 11/00</b>	103554	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	103830	<b>A61K 31/025</b> (2006.01)	103786
<b>A22C 13/00</b>	103809	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	103478	<b>A61K 31/06</b> (2006.01)	103788
		<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	103515	<b>A61K 31/4422</b> (2006.01)	103600
		<b>A61B 10/00</b>	103478	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	103788

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	103723	<b>B01D 1/00</b>	103776	<b>B24B 55/10</b> (2006.01)	103589
<b>A61K 33/38</b> (2006.01)	103644	<b>B01D 1/22</b> (2006.01)	103775	<b>B24B 55/10</b> (2006.01)	103590
<b>A61K 35/00</b>	103469	<b>B01D 3/00</b>	103724	<b>B24D 5/00</b>	103647
<b>A61K 35/00</b>	103627	<b>B01D 3/00</b>	103771	<b>B24D 5/00</b>	103700
<b>A61K 35/50</b> (2015.01)	103714	<b>B01D 39/00</b>	103499	<b>B24D 5/00</b>	103767
<b>A61K 36/00</b>	103560	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)	103687	<b>B28B 1/087</b> (2006.01)	103665
<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	103469	<b>B01D 53/34</b> (2006.01)	103687	<b>B28B 1/52</b> (2006.01)	103812
<b>A61K 36/899</b> (2006.01)	103779	<b>B01D 71/02</b> (2006.01)	103734	<b>B29C 35/00</b>	103602
<b>A61K 36/899</b> (2006.01)	103780	<b>B01D 71/06</b> (2006.01)	103734	<b>B29C 35/18</b> (2006.01)	103602
<b>A61K 36/899</b> (2006.01)	103781	<b>B01F 3/12</b> (2006.01)	103656	<b>B29D 30/02</b> (2006.01)	103602
<b>A61K 38/55</b> (2006.01)	103800	<b>B01F 7/00</b>	103692	<b>B31B 1/00</b>	103833
<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	103797	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	103656	<b>B32B 7/12</b> (2006.01)	103741
<b>A61K 39/245</b> (2006.01)	103797	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	103773	<b>B32B 15/04</b> (2006.01)	103741
<b>A61K 39/29</b> (2006.01)	103797	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	103774	<b>B32B 21/06</b> (2006.01)	103833
<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	103705	<b>B01J 19/18</b> (2006.01)	103773	<b>B32B 27/20</b> (2006.01)	103741
<b>A61L 27/12</b> (2006.01)	103595	<b>B01J 19/18</b> (2006.01)	103774	<b>B44C 3/00</b>	103480
<b>A61L 27/44</b> (2006.01)	103595	<b>B01J 19/24</b> (2006.01)	103462	<b>B44C 3/00</b>	103481
<b>A61M 5/00</b>	103825	<b>B01J 20/00</b>	103645	<b>B60B 11/10</b> (2006.01)	103790
<b>A61N 1/00</b>	103745	<b>B01J 29/04</b> (2006.01)	103658	<b>B60C 17/00</b>	103790
<b>A61N 1/34</b> (2006.01)	103664	<b>B01J 35/10</b> (2006.01)	103658	<b>B60C 17/08</b> (2006.01)	103790
<b>A61N 2/00</b>	103536	<b>B01J 37/00</b>	103813	<b>B60G 17/00</b>	103566
<b>A61N 2/00</b>	103699	<b>B01J 37/08</b> (2006.01)	103658	<b>B60G 17/00</b>	103571
<b>A61N 2/00</b>	103710	<b>B02C 2/00</b>	103818	<b>B60G 17/015</b> (2006.01)	103566
<b>A61N 2/08</b> (2006.01)	103821	<b>B02C 2/00</b>	103819	<b>B60G 17/015</b> (2006.01)	103571
<b>A61N 5/00</b>	103511	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	103738	<b>B60G 17/0165</b> (2006.01)	103566
<b>A61N 5/01</b> (2006.01)	103745	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	103739	<b>B60G 17/0165</b> (2006.01)	103571
<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	103731	<b>B02C 19/16</b> (2006.01)	103818	<b>B60G 17/018</b> (2006.01)	103566
<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	103560	<b>B02C 19/16</b> (2006.01)	103819	<b>B60G 17/018</b> (2006.01)	103571
<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	103710	<b>B03C 1/00</b>	103726	<b>B60L 3/12</b> (2006.01)	103754
<b>A61N 7/00</b>	103650	<b>B03C 1/10</b> (2006.01)	103725	<b>B60L 7/10</b> (2006.01)	103507
<b>A61N 7/00</b>	103723	<b>B03C 3/00</b>	103680	<b>B60L 15/00</b>	103716
<b>A61N 7/00</b>	103830	<b>B07B 1/18</b> (2006.01)	103486	<b>B60R 11/04</b> (2006.01)	103482
<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	103627	<b>B07B 4/00</b>	103472	<b>B60R 15/00</b>	103622
<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	103800	<b>B21B 13/00</b>	103557	<b>B61D 1/00</b>	103622
<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	103803	<b>B21B 13/18</b> (2006.01)	103557	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)	103841
<b>A61P 3/08</b> (2006.01)	103565	<b>B21D 1/12</b> (2006.01)	103494	<b>B61D 27/00</b>	103719
<b>A61P 7/00</b>	103781	<b>B21D 26/14</b> (2006.01)	103494	<b>B61F 13/00</b>	103736
<b>A61P 7/00</b>	103789	<b>B21F 25/00</b>	103646	<b>B62J 19/00</b>	103722
<b>A61P 7/04</b> (2006.01)	103779	<b>B21H 1/00</b>	103564	<b>B63B 1/16</b> (2006.01)	103608
<b>A61P 7/04</b> (2006.01)	103780	<b>B21J 1/00</b>	103557	<b>B63B 39/00</b>	103608
<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	103464	<b>B21K 1/28</b> (2006.01)	103564	<b>B63B 39/06</b> (2006.01)	103608
<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	103788	<b>B23B 13/00</b>	103688	<b>B63H 1/00</b>	103608
<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	103683	<b>B23C 5/02</b> (2006.01)	103733	<b>B64C 1/10</b> (2006.01)	103500
<b>A61P 11/00</b>	103803	<b>B23C 5/04</b> (2006.01)	103733	<b>B64C 13/00</b>	103636
<b>A61P 25/00</b>	103632	<b>B23D 45/00</b>	103615	<b>B64C 13/18</b> (2006.01)	103633
<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	103786	<b>B23D 47/00</b>	103615	<b>B64C 13/18</b> (2006.01)	103636
<b>A61P 25/20</b> (2006.01)	103786	<b>B23H 7/22</b> (2006.01)	103654	<b>B64C 29/00</b>	103500
<b>A61P 31/00</b>	103538	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	103706	<b>B64F 1/04</b> (2006.01)	103520
<b>A61P 31/00</b>	103644	<b>B23K 9/08</b> (2006.01)	103706	<b>B64F 1/06</b> (2006.01)	103520
<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	103627	<b>B23K 9/14</b> (2006.01)	103654	<b>B64F 1/08</b> (2006.01)	103520
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	103538	<b>B23K 11/10</b> (2006.01)	103703	<b>B64F 1/10</b> (2006.01)	103520
<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	103731	<b>B23K 11/30</b> (2006.01)	103703	<b>B64G 1/24</b> (2006.01)	103637
<b>A61P 37/00</b>	103483	<b>B23K 26/00</b>	103523	<b>B65B 21/00</b>	103579
<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	103464	<b>B23K 35/00</b>	103654	<b>B65D 1/18</b> (2006.01)	103841
<b>A62B 1/14</b> (2006.01)	103468	<b>B23P 9/00</b>	103476	<b>B65D 39/00</b>	103495
<b>A62C 8/00</b>	103662	<b>B23P 11/02</b> (2006.01)	103807	<b>B65D 39/00</b>	103660
<b>A62C 31/05</b> (2006.01)	103662	<b>B24B 1/00</b>	103588	<b>B65D 49/00</b>	103660
<b>A62C 31/07</b> (2006.01)	103662	<b>B24B 1/00</b>	103589	<b>B65D 49/04</b> (2006.01)	103553
<b>A62C 33/00</b>	103662	<b>B24B 1/00</b>	103590	<b>B65D 49/10</b> (2006.01)	103553
<b>A63B 69/00</b>	103573	<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	103585	<b>B65D 59/02</b> (2006.01)	103495
<b>B01D 1/00</b>	103770	<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	103606	<b>B65D 65/00</b>	103741
		<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	103682	<b>B65D 85/68</b> (2006.01)	103722
		<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	103684	<b>B65D 90/00</b>	103837
		<b>B24B 55/10</b> (2006.01)	103588	<b>B65G 3/00</b>	103568



Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B65G 33/08</b> (2006.01)	103619	<b>C10L 1/22</b> (2006.01)	103847	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)	103651
<b>B65G 33/14</b> (2006.01)	103550	<b>C10L 3/00</b>	103813	<b>E04B 1/80</b> (2006.01)	103651
<b>B65G 33/22</b> (2006.01)	103619	<b>C10L 5/00</b>	103815	<b>E04C 1/39</b> (2006.01)	103498
<b>B65G 33/24</b> (2006.01)	103619	<b>C10L 5/08</b> (2006.01)	103810	<b>E05B 15/00</b>	103835
<b>B65G 53/48</b> (2006.01)	103550	<b>C10L 5/38</b> (2006.01)	103810	<b>E05B 15/04</b> (2006.01)	103835
<b>B65G 69/20</b> (2006.01)	103568	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	103815	<b>E05B 47/00</b>	103835
<b>B67B 1/00</b>	103495	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	103810	<b>E21B 37/00</b>	103592
<b>B81C 3/00</b>	103703	<b>C10M 103/00</b>	103670	<b>E21B 43/00</b>	103516
<b>B82B 1/00</b>	103599	<b>C12C 7/00</b>	103580	<b>E21C 39/00</b>	103759
<b>B82B 1/00</b>	103777	<b>C12C 13/00</b>	103532	<b>E21C 39/00</b>	103760
<b>B82B 3/00</b>	103678	<b>C12C 13/02</b> (2006.01)	103657	<b>E21C 41/00</b>	103497
<b>B82Y 5/00</b>	103821	<b>C12F 3/00</b>	103577	<b>E21C 41/30</b> (2006.01)	103508
<b>C01B 15/08</b> (2006.01)	103487	<b>C12G 1/02</b> (2006.01)	103572	<b>E21D 11/00</b>	103514
<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	103581	<b>C12G 3/00</b>	103748	<b>E21D 11/00</b>	103765
<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	103645	<b>C12G 3/00</b>	103753	<b>F01C 1/30</b> (2006.01)	103473
<b>C01B 31/12</b> (2006.01)	103645	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	103542	<b>F01D 5/30</b> (2006.01)	103732
<b>C01B 33/12</b> (2006.01)	103556	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	103629	<b>F02C 3/00</b>	103512
<b>C01B 33/12</b> (2006.01)	103698	<b>C12G 3/07</b> (2006.01)	103609	<b>F02C 7/00</b>	103512
<b>C01B 39/00</b>	103658	<b>C12N 1/00</b>	103591	<b>F02F 1/00</b>	103807
<b>C01G 7/00</b>	103777	<b>C12N 1/10</b> (2006.01)	103711	<b>F03B 3/12</b> (2006.01)	103531
<b>C01G 31/00</b>	103698	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	103591	<b>F03B 13/10</b> (2006.01)	103531
<b>C02F 1/00</b>	103668	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	103506	<b>F03B 17/06</b> (2006.01)	103531
<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	103544	<b>C12N 5/09</b> (2010.01)	103604	<b>F03D 9/00</b>	103793
<b>C02F 3/06</b> (2006.01)	103466	<b>C12N 5/095</b> (2010.01)	103604	<b>F04D 3/00</b>	103768
<b>C02F 3/10</b> (2006.01)	103831	<b>C12N 7/00</b>	103797	<b>F04F 5/00</b>	103592
<b>C02F 3/12</b> (2006.01)	103831	<b>C12N 15/10</b> (2006.01)	103721	<b>F16B 35/00</b>	103677
<b>C02F 3/20</b> (2006.01)	103831	<b>C12P 1/00</b>	103577	<b>F16D 3/54</b> (2006.01)	103594
<b>C02F 3/22</b> (2006.01)	103831	<b>C12Q 1/04</b> (2006.01)	103506	<b>F16F 9/50</b> (2006.01)	103505
<b>C02F 3/30</b> (2006.01)	103466	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	103721	<b>F16K 1/00</b>	103807
<b>C02F 3/30</b> (2006.01)	103831	<b>C13B 20/00</b>	103792	<b>F17D 5/02</b> (2006.01)	103707
<b>C02F 3/34</b> (2006.01)	103687	<b>C21B 7/00</b>	103822	<b>F23D 14/24</b> (2006.01)	103475
<b>C02F 11/00</b>	103623	<b>C21B 7/00</b>	103823	<b>F23D 14/46</b> (2006.01)	103475
<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	103530	<b>C21B 7/00</b>	103824	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	103663
<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	103681	<b>C21B 7/00</b>	103827	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	103836
<b>C02F 101/20</b> (2006.01)	103623	<b>C21B 7/00</b>	103828	<b>F23G 5/14</b> (2006.01)	103836
<b>C02F 103/16</b> (2006.01)	103668	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	103822	<b>F23G 5/16</b> (2006.01)	103836
<b>C04B 7/14</b> (2006.01)	103555	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	103827	<b>F23G 5/24</b> (2006.01)	103836
<b>C04B 40/00</b>	103812	<b>C21B 7/24</b> (2006.01)	103778	<b>F23G 7/10</b> (2006.01)	103836
<b>C05C 1/02</b> (2006.01)	103568	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	103596	<b>F23G 7/12</b> (2006.01)	103836
<b>C05C 13/00</b>	103479	<b>C22B 1/244</b> (2006.01)	103596	<b>F23H 3/02</b> (2006.01)	103607
<b>C05F 3/00</b>	103525	<b>C22C 35/00</b>	103543	<b>F23R 5/00</b>	103462
<b>C05F 11/00</b>	103479	<b>C22C 35/00</b>	103546	<b>F24B 1/00</b>	103798
<b>C07C 47/542</b> (2006.01)	103600	<b>C23C 14/22</b> (2006.01)	103476	<b>F24B 5/00</b>	103798
<b>C07D 307/36</b> (2006.01)	103600	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	103734	<b>F24B 9/00</b>	103798
<b>C07H 3/00</b>	103713	<b>C25C 3/00</b>	103562	<b>F24C 13/00</b>	103798
<b>C08B 37/00</b>	103713	<b>C25D 3/00</b>	103562	<b>F24D 13/00</b>	103613
<b>C08B 37/16</b> (2006.01)	103713	<b>C30B 15/00</b>	103465	<b>F24H 1/00</b>	103607
<b>C10B 53/07</b> (2006.01)	103663	<b>C30B 15/20</b> (2006.01)	103465	<b>F24H 1/12</b> (2006.01)	103798
<b>C10F 5/00</b>	103462	<b>C30B 17/00</b>	103465	<b>F24H 1/20</b> (2006.01)	103474
<b>C10G 1/00</b>	103663	<b>D05C 7/00</b>	103480	<b>F24H 1/20</b> (2006.01)	103798
<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	103842	<b>D05C 7/00</b>	103481	<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	103798
<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	103843	<b>D06Q 1/00</b>	103480	<b>F24J 2/00</b>	103793
<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	103844	<b>D06Q 1/00</b>	103481	<b>F24J 3/00</b>	103467
<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	103845	<b>E01B 3/00</b>	103574	<b>F24J 3/00</b>	103785
<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	103846	<b>E01B 21/00</b>	103839	<b>F25B 21/02</b> (2006.01)	103829
<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	103847	<b>E01C 9/06</b> (2006.01)	103839	<b>F26B 3/02</b> (2006.01)	103814
<b>C10L 1/22</b> (2006.01)	103842	<b>E02B 9/00</b>	103796	<b>F26B 3/30</b> (2006.01)	103586
<b>C10L 1/22</b> (2006.01)	103843	<b>E02F 3/28</b> (2006.01)	103649	<b>F26B 11/00</b>	103586
<b>C10L 1/22</b> (2006.01)	103844	<b>E02F 3/36</b> (2006.01)	103649	<b>F26B 11/00</b>	103659
<b>C10L 1/22</b> (2006.01)	103844	<b>E02F 5/30</b> (2006.01)	103652	<b>F26B 17/18</b> (2006.01)	103814
<b>C10L 1/22</b> (2006.01)	103845	<b>E04B 1/346</b> (2006.01)	103477	<b>F26B 23/02</b> (2006.01)	103659
<b>C10L 1/22</b> (2006.01)	103846	<b>E04B 1/74</b> (2006.01)	103648	<b>F28F 1/00</b>	103755
		<b>E04B 1/74</b> (2006.01)	103651	<b>F28F 1/00</b>	103772
		<b>E04B 1/76</b> (2006.01)	103648	<b>F41H 1/00</b>	103484

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>F41H 1/02</b> (2006.01)	103820	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	103806	<b>H02B 1/00</b>	103834
<b>F41H 5/00</b>	103484	<b>G01P 3/48</b> (2006.01)	103715	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	103593
<b>F41H 7/00</b>	103482	<b>G01R 29/24</b> (2006.01)	103661	<b>H02H 7/085</b> (2006.01)	103593
<b>G01C 11/00</b>	103500	<b>G01S 7/34</b> (2006.01)	103675	<b>H02J 3/01</b> (2006.01)	103666
<b>G01C 11/00</b>	103624	<b>G01S 7/34</b> (2006.01)	103676	<b>H02K 1/16</b> (2006.01)	103569
<b>G01C 21/00</b>	103491	<b>G01S 11/04</b> (2006.01)	103704	<b>H02K 1/26</b> (2006.01)	103569
<b>G01D 1/08</b> (2006.01)	103707	<b>G01S 11/04</b> (2006.01)	103709	<b>H02K 7/065</b> (2006.01)	103665
<b>G01F 23/00</b>	103597	<b>G01S 13/00</b>	103676	<b>H02K 17/00</b>	103569
<b>G01L 1/00</b>	103679	<b>G01S 13/02</b> (2006.01)	103634	<b>H02K 23/00</b>	103463
<b>G01L 1/16</b> (2006.01)	103679	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103671	<b>H02K 23/36</b> (2006.01)	103463
<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	103783	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103672	<b>H02M 5/00</b>	103509
<b>G01N 1/30</b> (2006.01)	103783	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103673	<b>H02M 5/00</b>	103754
<b>G01N 3/00</b>	103552	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103674	<b>H02M 7/68</b> (2006.01)	103666
<b>G01N 3/00</b>	103685	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103702	<b>H02M 11/00</b>	103746
<b>G01N 3/42</b> (2006.01)	103685	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103704	<b>H02N 11/00</b>	103746
<b>G01N 11/00</b>	103526	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103709	<b>H02P 1/54</b> (2006.01)	103642
<b>G01N 11/00</b>	103598	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	103702	<b>H02P 4/00</b>	103716
<b>G01N 21/00</b>	103471	<b>G01T 1/00</b>	103816	<b>H02P 9/02</b> (2006.01)	103492
<b>G01N 21/00</b>	103496	<b>G01T 1/00</b>	103817	<b>H02P 9/10</b> (2006.01)	103492
<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	103549	<b>G01V 3/00</b>	103760	<b>H02P 21/00</b>	103507
<b>G01N 21/33</b> (2006.01)	103471	<b>G02B 1/00</b>	103496	<b>H02P 21/00</b>	103708
<b>G01N 21/35</b> (2014.01)	103549	<b>G03B 37/00</b>	103549	<b>H02P 21/06</b> (2006.01)	103519
<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	103471	<b>G05B 11/50</b> (2006.01)	103826	<b>H02P 21/10</b> (2006.01)	103519
<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	103548	<b>G05B 13/02</b> (2006.01)	103582	<b>H02P 23/06</b> (2006.01)	103754
<b>G01N 23/00</b>	103817	<b>G05B 13/04</b> (2006.01)	103580	<b>H02P 23/14</b> (2006.01)	103754
<b>G01N 25/56</b> (2006.01)	103504	<b>G05B 19/048</b> (2006.01)	103485	<b>H03H 21/00</b>	103534
<b>G01N 27/00</b>	103614	<b>G05D 1/00</b>	103636	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103537
<b>G01N 27/04</b> (2006.01)	103517	<b>G05D 1/04</b> (2006.01)	103633	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103539
<b>G01N 27/48</b> (2006.01)	103487	<b>G05D 13/00</b>	103636	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103540
<b>G01N 27/62</b> (2006.01)	103661	<b>G05D 13/00</b>	103637	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103541
<b>G01N 31/00</b>	103556	<b>G05D 22/02</b> (2006.01)	103517	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103635
<b>G01N 31/00</b>	103782	<b>G06F 7/02</b> (2006.01)	103513	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103639
<b>G01N 33/00</b>	103766	<b>G06F 13/37</b> (2006.01)	103701	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103640
<b>G01N 33/00</b>	103791	<b>G06K 7/00</b>	103485	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103641
<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	103679	<b>G06K 9/82</b> (2006.01)	103515	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103756
<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	103744	<b>G06N 7/08</b> (2006.01)	103534	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103757
<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	103549	<b>G06Q 50/02</b> (2012.01)	103624	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103758
<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	103601	<b>G07D 7/00</b>	103510	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103761
<b>G01N 33/36</b> (2006.01)	103735	<b>G08B 5/22</b> (2006.01)	103832	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103762
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103605	<b>G08G 1/123</b> (2006.01)	103832	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103763
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103614	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	103638	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	103764
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103728	<b>H01F 27/28</b> (2006.01)	103746	<b>H03K 19/00</b>	103630
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103737	<b>H01F 30/12</b> (2006.01)	103584	<b>H03K 19/20</b> (2006.01)	103630
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103766	<b>H01L 29/47</b> (2006.01)	103551	<b>H03L 5/00</b>	103717
<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	103565	<b>H01L 31/00</b>	103575	<b>H03L 9/00</b>	103493
<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	103631	<b>H01L 31/00</b>	103816	<b>H03M 13/00</b>	103490
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	103483	<b>H01L 31/00</b>	103817	<b>H04M 1/11</b> (2006.01)	103727
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	103527	<b>H01L 35/00</b>	103829	<b>H04Q 1/00</b>	103616
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	103528	<b>H01L 37/00</b>	103829	<b>H05B 3/02</b> (2006.01)	103613
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	103621	<b>H01M 2/14</b> (2006.01)	103734	<b>H05B 6/10</b> (2006.01)	103494
		<b>H01Q 3/00</b>	103634	<b>H05B 7/08</b> (2006.01)	103703
		<b>H01T 13/00</b>	103720	<b>H05H 1/50</b> (2006.01)	103678

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2013 02478	103462	a 2013 13675	103465	a 2014 10304	103470
a 2013 05821	103463	a 2014 00771	103466	a 2014 10973	103471
a 2013 10537	103464	a 2014 01640	103467	a 2014 12888	103472
		a 2014 02476	103468	a 2015 00444	103473
		a 2014 03446	103469	a 2015 05675	103474

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2015 04966	103536	u 2015 05596	103600
		u 2015 04998	103537	u 2015 05597	103601
		u 2015 04999	103538	u 2015 05598	103602
a 2015 05972	103475	u 2015 05001	103539	u 2015 05599	103603
u 2014 04071	103476	u 2015 05002	103540	u 2015 05602	103604
u 2014 12194	103477	u 2015 05011	103541	u 2015 05606	103605
u 2014 12345	103478	u 2015 05046	103542	u 2015 05629	103606
u 2014 13073	103479	u 2015 05047	103543	u 2015 05633	103607
u 2014 13085	103480	u 2015 05048	103544	u 2015 05670	103608
u 2014 13088	103481	u 2015 05049	103545	u 2015 05688	103609
u 2014 13150	103482	u 2015 05051	103546	u 2015 05689	103610
u 2014 14003	103483	u 2015 05063	103547	u 2015 05690	103611
u 2015 00072	103484	u 2015 05074	103548	u 2015 05692	103612
u 2015 00221	103485	u 2015 05078	103549	u 2015 05732	103613
u 2015 00298	103486	u 2015 05086	103550	u 2015 05749	103614
u 2015 00548	103487	u 2015 05137	103551	u 2015 05752	103615
u 2015 00995	103488	u 2015 05159	103552	u 2015 05754	103616
u 2015 01118	103489	u 2015 05261	103553	u 2015 05780	103617
u 2015 01421	103490	u 2015 05275	103554	u 2015 05782	103618
u 2015 01422	103491	u 2015 05341	103555	u 2015 05783	103619
u 2015 01429	103492	u 2015 05344	103556	u 2015 05784	103620
u 2015 01536	103493	u 2015 05353	103557	u 2015 05789	103621
u 2015 01654	103494	u 2015 05365	103558	u 2015 05805	103622
u 2015 01738	103495	u 2015 05366	103559	u 2015 05815	103623
u 2015 01855	103496	u 2015 05369	103560	u 2015 05822	103624
u 2015 02258	103497	u 2015 05374	103561	u 2015 05830	103625
u 2015 03149	103498	u 2015 05376	103562	u 2015 05831	103626
u 2015 03368	103499	u 2015 05377	103563	u 2015 05834	103627
u 2015 03590	103500	u 2015 05378	103564	u 2015 05850	103628
u 2015 03605	103501	u 2015 05379	103565	u 2015 05860	103629
u 2015 03606	103502	u 2015 05382	103566	u 2015 05870	103630
u 2015 03607	103503	u 2015 05384	103567	u 2015 05877	103631
u 2015 03769	103504	u 2015 05392	103568	u 2015 05889	103632
u 2015 03783	103505	u 2015 05394	103569	u 2015 05892	103633
u 2015 03787	103506	u 2015 05395	103570	u 2015 05895	103634
u 2015 03858	103507	u 2015 05397	103571	u 2015 05898	103635
u 2015 04029	103508	u 2015 05400	103572	u 2015 05900	103636
u 2015 04047	103509	u 2015 05404	103573	u 2015 05907	103637
u 2015 04058	103510	u 2015 05412	103574	u 2015 05919	103638
u 2015 04138	103511	u 2015 05429	103575	u 2015 05922	103639
u 2015 04260	103512	u 2015 05450	103576	u 2015 05923	103640
u 2015 04262	103513	u 2015 05451	103577	u 2015 05924	103641
u 2015 04363	103514	u 2015 05452	103578	u 2015 05932	103642
u 2015 04375	103515	u 2015 05453	103579	u 2015 05936	103643
u 2015 04448	103516	u 2015 05454	103580	u 2015 05957	103644
u 2015 04502	103517	u 2015 05455	103581	u 2015 05969	103645
u 2015 04551	103518	u 2015 05456	103582	u 2015 05978	103646
u 2015 04552	103519	u 2015 05457	103583	u 2015 05987	103647
u 2015 04618	103520	u 2015 05460	103584	u 2015 06012	103648
u 2015 04629	103521	u 2015 05463	103585	u 2015 06019	103649
u 2015 04636	103522	u 2015 05500	103586	u 2015 06022	103650
u 2015 04637	103523	u 2015 05503	103587	u 2015 06023	103651
u 2015 04708	103524	u 2015 05529	103588	u 2015 06024	103652
u 2015 04727	103525	u 2015 05530	103589	u 2015 06034	103653
u 2015 04772	103526	u 2015 05531	103590	u 2015 06035	103654
u 2015 04839	103527	u 2015 05536	103591	u 2015 06037	103655
u 2015 04871	103528	u 2015 05543	103592	u 2015 06039	103656
u 2015 04885	103529	u 2015 05545	103593	u 2015 06045	103657
u 2015 04890	103530	u 2015 05546	103594	u 2015 06056	103658
u 2015 04932	103531	u 2015 05583	103595	u 2015 06079	103659
u 2015 04948	103532	u 2015 05586	103596	u 2015 06080	103660
u 2015 04955	103533	u 2015 05591	103597	u 2015 06089	103661
u 2015 04957	103534	u 2015 05592	103598	u 2015 06116	103662
u 2015 04958	103535	u 2015 05594	103599	u 2015 06123	103663

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2015 06575	103724	u 2015 07318	103786
		u 2015 06585	103725	u 2015 07325	103787
u 2015 06129	103664	u 2015 06586	103726	u 2015 07331	103788
u 2015 06131	103665	u 2015 06593	103727	u 2015 07336	103789
u 2015 06133	103666	u 2015 06598	103728	u 2015 07341	103790
u 2015 06136	103667	u 2015 06644	103729	u 2015 07393	103791
u 2015 06137	103668	u 2015 06647	103730	u 2015 07412	103792
u 2015 06138	103669	u 2015 06656	103731	u 2015 07413	103793
u 2015 06141	103670	u 2015 06659	103732	u 2015 07414	103794
u 2015 06158	103671	u 2015 06660	103733	u 2015 07415	103795
u 2015 06159	103672	u 2015 06664	103734	u 2015 07422	103796
u 2015 06160	103673	u 2015 06673	103735	u 2015 07435	103797
u 2015 06161	103674	u 2015 06682	103736	u 2015 07456	103798
u 2015 06162	103675	u 2015 06683	103737	u 2015 07464	103799
u 2015 06163	103676	u 2015 06691	103738	u 2015 07502	103800
u 2015 06182	103677	u 2015 06695	103739	u 2015 07503	103801
u 2015 06185	103678	u 2015 06704	103740	u 2015 07504	103802
u 2015 06203	103679	u 2015 06733	103741	u 2015 07505	103803
u 2015 06226	103680	u 2015 06739	103742	u 2015 07506	103804
u 2015 06246	103681	u 2015 06742	103743	u 2015 07507	103805
u 2015 06247	103682	u 2015 06792	103744	u 2015 07508	103806
u 2015 06253	103683	u 2015 06814	103745	u 2015 07509	103807
u 2015 06254	103684	u 2015 06823	103746	u 2015 07517	103808
u 2015 06286	103685	u 2015 06836	103747	u 2015 07519	103809
u 2015 06315	103686	u 2015 06867	103748	u 2015 07590	103810
u 2015 06324	103687	u 2015 06869	103749	u 2015 07593	103811
u 2015 06325	103688	u 2015 06870	103750	u 2015 07594	103812
u 2015 06331	103689	u 2015 06911	103751	u 2015 07605	103813
u 2015 06334	103690	u 2015 06944	103752	u 2015 07623	103814
u 2015 06335	103691	u 2015 06966	103753	u 2015 07624	103815
u 2015 06338	103692	u 2015 06977	103754	u 2015 07667	103816
u 2015 06339	103693	u 2015 06996	103755	u 2015 07668	103817
u 2015 06340	103694	u 2015 07014	103756	u 2015 07669	103818
u 2015 06341	103695	u 2015 07015	103757	u 2015 07670	103819
u 2015 06342	103696	u 2015 07016	103758	u 2015 07672	103820
u 2015 06343	103697	u 2015 07021	103759	u 2015 07676	103821
u 2015 06345	103698	u 2015 07025	103760	u 2015 07731	103822
u 2015 06354	103699	u 2015 07043	103761	u 2015 07732	103823
u 2015 06373	103700	u 2015 07044	103762	u 2015 07733	103824
u 2015 06374	103701	u 2015 07045	103763	u 2015 07838	103825
u 2015 06377	103702	u 2015 07046	103764	u 2015 07842	103826
u 2015 06378	103703	u 2015 07050	103765	u 2015 07884	103827
u 2015 06379	103704	u 2015 07054	103766	u 2015 07885	103828
u 2015 06380	103705	u 2015 07059	103767	u 2015 08048	103829
u 2015 06399	103706	u 2015 07070	103768	u 2015 09117	103830
u 2015 06401	103707	u 2015 07092	103769	u 2015 09119	103831
u 2015 06402	103708	u 2015 07114	103770	u 2015 09167	103832
u 2015 06405	103709	u 2015 07121	103771	u 2015 09386	103833
u 2015 06415	103710	u 2015 07158	103772	u 2015 09491	103834
u 2015 06419	103711	u 2015 07184	103773	u 2015 09521	103835
u 2015 06421	103712	u 2015 07185	103774	u 2015 10093	103836
u 2015 06434	103713	u 2015 07186	103775	u 2015 10297	103837
u 2015 06435	103714	u 2015 07187	103776	u 2015 10394	103838
u 2015 06475	103715	u 2015 07190	103777	u 2015 10402	103839
u 2015 06488	103716	u 2015 07262	103778	u 2015 10518	103840
u 2015 06489	103717	u 2015 07266	103779	u 2015 10559	103841
u 2015 06510	103718	u 2015 07268	103780	u 2015 11289	103842
u 2015 06512	103719	u 2015 07269	103781	u 2015 11290	103843
u 2015 06548	103720	u 2015 07270	103782	u 2015 11292	103844
u 2015 06553	103721	u 2015 07274	103783	u 2015 11295	103845
u 2015 06554	103722	u 2015 07277	103784	u 2015 11296	103846
u 2015 06559	103723	u 2015 07305	103785	u 2015 11297	103847

# 

Номер патенту	Індекс МПК				
103462	<b>B01J 19/24</b> (2006.01)	103490	<b>H03M 13/00</b>	103526	<b>G01N 11/00</b>
103462	<b>C10F 5/00</b>	103491	<b>G01C 21/00</b>	103527	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
103462	<b>F23R 5/00</b>	103492	<b>H02P 9/02</b> (2006.01)	103528	<b>A61B 10/00</b>
103463	<b>H02K 23/00</b>	103492	<b>H02P 9/10</b> (2006.01)	103528	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
103463	<b>H02K 23/36</b> (2006.01)	103493	<b>H03L 9/00</b>	103529	<b>A23B 4/10</b> (2006.01)
103464	<b>A61K 31/00</b>	103494	<b>B21D 1/12</b> (2006.01)	103530	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)
103464	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	103494	<b>B21D 26/14</b> (2006.01)	103531	<b>F03B 3/12</b> (2006.01)
103464	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	103494	<b>H05B 6/10</b> (2006.01)	103531	<b>F03B 13/10</b> (2006.01)
103464	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	103495	<b>B65D 39/00</b>	103531	<b>F03B 17/06</b> (2006.01)
103465	<b>C30B 15/00</b>	103495	<b>B65D 59/02</b> (2006.01)	103532	<b>C12C 13/00</b>
103465	<b>C30B 15/20</b> (2006.01)	103495	<b>B67B 1/00</b>	103533	<b>A21B 1/00</b>
103465	<b>C30B 17/00</b>	103496	<b>G01N 21/00</b>	103533	<b>A21D 8/06</b> (2006.01)
103466	<b>C02F 3/06</b> (2006.01)	103496	<b>G02B 1/00</b>	103534	<b>G06N 7/08</b> (2006.01)
103466	<b>C02F 3/30</b> (2006.01)	103497	<b>E21C 41/00</b>	103534	<b>H03H 21/00</b>
103467	<b>F24J 3/00</b>	103498	<b>E04C 1/39</b> (2006.01)	103535	<b>A21D 2/00</b>
103468	<b>A62B 1/14</b> (2006.01)	103499	<b>B01D 39/00</b>	103535	<b>A21D 13/00</b>
103469	<b>A61K 35/00</b>	103500	<b>B64C 1/10</b> (2006.01)	103535	<b>A21D 13/04</b> (2006.01)
103469	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	103500	<b>B64C 29/00</b>	103536	<b>A61N 2/00</b>
103470	<b>A01B 9/00</b>	103500	<b>G01C 11/00</b>	103537	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103470	<b>A01B 33/00</b>	103501	<b>A23L 1/00</b>	103538	<b>A61P 31/00</b>
103471	<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	103502	<b>A23L 1/00</b>	103538	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)
103471	<b>G01N 21/00</b>	103503	<b>A23L 1/00</b>	103539	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103471	<b>G01N 21/33</b> (2006.01)	103504	<b>G01N 25/56</b> (2006.01)	103540	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103471	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	103505	<b>F16F 9/50</b> (2006.01)	103541	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103472	<b>B07B 4/00</b>	103506	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	103542	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)
103473	<b>F01C 1/30</b> (2006.01)	103506	<b>C12Q 1/04</b> (2006.01)	103543	<b>C22C 35/00</b>
103474	<b>F24H 1/20</b> (2006.01)	103507	<b>B60L 7/10</b> (2006.01)	103544	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)
103475	<b>F23D 14/24</b> (2006.01)	103507	<b>H02P 21/00</b>	103545	<b>A23L 1/24</b> (2006.01)
103475	<b>F23D 14/46</b> (2006.01)	103508	<b>E21C 41/30</b> (2006.01)	103546	<b>C22C 35/00</b>
103476	<b>B23P 9/00</b>	103509	<b>H02M 5/00</b>	103547	<b>A23L 1/24</b> (2006.01)
103476	<b>C23C 14/22</b> (2006.01)	103510	<b>G07D 7/00</b>	103548	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)
103477	<b>E04B 1/346</b> (2006.01)	103511	<b>A61H 39/00</b>	103549	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)
103478	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	103511	<b>A61N 5/00</b>	103549	<b>G01N 21/35</b> (2014.01)
103478	<b>A61B 10/00</b>	103512	<b>F02C 3/00</b>	103549	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)
103478	<b>A61B 10/00</b>	103512	<b>F02C 7/00</b>	103549	<b>G03B 37/00</b>
103479	<b>C05C 13/00</b>	103513	<b>G06F 7/02</b> (2006.01)	103550	<b>B65G 33/14</b> (2006.01)
103479	<b>C05F 11/00</b>	103514	<b>E21D 11/00</b>	103550	<b>B65G 53/48</b> (2006.01)
103480	<b>B44C 3/00</b>	103515	<b>A61B 1/055</b> (2006.01)	103551	<b>H01L 29/47</b> (2006.01)
103480	<b>D05C 7/00</b>	103515	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	103552	<b>G01N 3/00</b>
103480	<b>D06Q 1/00</b>	103515	<b>G06K 9/82</b> (2006.01)	103553	<b>B65D 49/04</b> (2006.01)
103481	<b>B44C 3/00</b>	103516	<b>E21B 43/00</b>	103553	<b>B65D 49/10</b> (2006.01)
103481	<b>D05C 7/00</b>	103517	<b>A01G 9/26</b> (2006.01)	103554	<b>A22C 11/00</b>
103481	<b>D06Q 1/00</b>	103517	<b>G01N 27/04</b> (2006.01)	103554	<b>A23L 1/22</b> (2006.01)
103482	<b>B60R 11/04</b> (2006.01)	103517	<b>G05D 22/02</b> (2006.01)	103555	<b>C04B 7/14</b> (2006.01)
103482	<b>F41H 7/00</b>	103518	<b>A21D 13/00</b>	103556	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)
103483	<b>A61K 31/00</b>	103518	<b>A23L 1/00</b>	103556	<b>G01N 31/00</b>
103483	<b>A61P 37/00</b>	103519	<b>H02P 21/06</b> (2006.01)	103557	<b>B21B 13/00</b>
103483	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	103519	<b>H02P 21/10</b> (2006.01)	103557	<b>B21B 13/18</b> (2006.01)
103484	<b>F41H 1/00</b>	103520	<b>B64F 1/06</b> (2006.01)	103557	<b>B21J 1/00</b>
103484	<b>F41H 5/00</b>	103520	<b>B64F 1/06</b> (2006.01)	103558	<b>A61B 17/00</b>
103485	<b>G05B 19/048</b> (2006.01)	103520	<b>B64F 1/08</b> (2006.01)	103559	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)
103485	<b>G06K 7/00</b>	103520	<b>B64F 1/10</b> (2006.01)	103560	<b>A61K 36/00</b>
103486	<b>B07B 1/18</b> (2006.01)	103521	<b>A61B 7/04</b> (2006.01)	103560	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)
103487	<b>C01B 15/08</b> (2006.01)	103522	<b>A01B 49/00</b>	103561	<b>A61C 13/225</b> (2006.01)
103487	<b>G01N 27/48</b> (2006.01)	103523	<b>B23K 26/00</b>	103562	<b>C25C 3/00</b>
103488	<b>A23L 1/06</b> (2006.01)	103524	<b>A22C 11/00</b>	103562	<b>C25D 3/00</b>
103489	<b>A61B 17/00</b>	103524	<b>A23L 1/317</b> (2006.01)	103563	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
103489	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	103525	<b>C05F 3/00</b>	103563	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
103564	<b>B21H 1/00</b>	103596	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	103630	<b>H03K 19/00</b>
103564	<b>B21K 1/28</b> (2006.01)	103596	<b>C22B 1/244</b> (2006.01)	103630	<b>H03K 19/20</b> (2006.01)
103565	<b>A61P 3/08</b> (2006.01)	103597	<b>G01F 23/00</b>	103631	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
103565	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	103598	<b>G01N 11/00</b>	103631	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
103566	<b>B60G 17/00</b>	103599	<b>B82B 1/00</b>	103632	<b>A61K 31/00</b>
103566	<b>B60G 17/015</b> (2006.01)	103600	<b>A61K 31/4422</b> (2006.01)	103632	<b>A61P 25/00</b>
103566	<b>B60G 17/0165</b> (2006.01)	103600	<b>C07C 47/542</b> (2006.01)	103633	<b>B64C 13/18</b> (2006.01)
103566	<b>B60G 17/018</b> (2006.01)	103600	<b>C07D 307/36</b> (2006.01)	103633	<b>G05D 1/04</b> (2006.01)
103567	<b>A61C 13/36</b> (2006.01)	103601	<b>A01C 1/00</b>	103634	<b>G01S 13/02</b> (2006.01)
103568	<b>B65G 3/00</b>	103601	<b>A01H 5/00</b>	103634	<b>H01Q 3/00</b>
103568	<b>B65G 69/20</b> (2006.01)	103601	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	103635	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103568	<b>C05C 1/02</b> (2006.01)	103602	<b>B29C 35/00</b>	103636	<b>B64C 13/00</b>
103569	<b>H02K 1/16</b> (2006.01)	103602	<b>B29C 35/18</b> (2006.01)	103636	<b>B64C 13/18</b> (2006.01)
103569	<b>H02K 1/26</b> (2006.01)	103602	<b>B29D 30/02</b> (2006.01)	103636	<b>G05D 1/00</b>
103569	<b>H02K 17/00</b>	103603	<b>A61F 9/00</b>	103636	<b>G05D 13/00</b>
103570	<b>A23P 1/08</b> (2006.01)	103604	<b>C12N 5/09</b> (2010.01)	103637	<b>B64G 1/24</b> (2006.01)
103570	<b>A61J 3/06</b> (2006.01)	103604	<b>C12N 5/095</b> (2010.01)	103637	<b>G05D 13/00</b>
103571	<b>B60G 17/00</b>	103605	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103638	<b>A61B 10/00</b>
103571	<b>B60G 17/015</b> (2006.01)	103606	<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	103638	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
103571	<b>B60G 17/0165</b> (2006.01)	103607	<b>F23H 3/02</b> (2006.01)	103639	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103571	<b>B60G 17/018</b> (2006.01)	103607	<b>F24H 1/00</b>	103640	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103572	<b>C12G 1/02</b> (2006.01)	103608	<b>B63B 1/16</b> (2006.01)	103641	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103573	<b>A63B 69/00</b>	103608	<b>B63B 39/00</b>	103642	<b>H02P 1/54</b> (2006.01)
103574	<b>E01B 3/00</b>	103608	<b>B63B 39/06</b> (2006.01)	103643	<b>A23K 1/20</b> (2006.01)
103575	<b>H01L 31/00</b>	103608	<b>B63H 1/00</b>	103643	<b>A23K 1/22</b> (2006.01)
103576	<b>A23G 3/00</b>	103609	<b>C12G 3/07</b> (2006.01)	103644	<b>A61K 33/38</b> (2006.01)
103577	<b>C12F 3/00</b>	103610	<b>A23B 7/06</b> (2006.01)	103644	<b>A61P 31/00</b>
103577	<b>C12P 1/00</b>	103610	<b>A23L 1/01</b> (2006.01)	103645	<b>B01J 20/00</b>
103578	<b>A23G 3/00</b>	103611	<b>A23B 7/06</b> (2006.01)	103645	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)
103579	<b>B65B 21/00</b>	103611	<b>A23L 1/01</b> (2006.01)	103645	<b>C01B 31/12</b> (2006.01)
103580	<b>C12C 7/00</b>	103612	<b>A23B 7/08</b> (2006.01)	103646	<b>B21F 25/00</b>
103580	<b>G05B 13/04</b> (2006.01)	103612	<b>A23L 1/064</b> (2006.01)	103647	<b>B24D 5/00</b>
103581	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	103613	<b>F24D 13/00</b>	103648	<b>E04B 1/74</b> (2006.01)
103582	<b>G05B 13/02</b> (2006.01)	103613	<b>H05B 3/02</b> (2006.01)	103648	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)
103583	<b>A01B 13/02</b> (2006.01)	103614	<b>G01N 27/00</b>	103649	<b>E02F 3/28</b> (2006.01)
103583	<b>A01B 71/00</b>	103614	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103649	<b>E02F 3/36</b> (2006.01)
103583	<b>A01C 5/04</b> (2006.01)	103615	<b>B23D 45/00</b>	103650	<b>A61H 23/00</b>
103584	<b>H01F 30/12</b> (2006.01)	103615	<b>B23D 47/00</b>	103650	<b>A61N 7/00</b>
103585	<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	103616	<b>H04Q 1/00</b>	103651	<b>E04B 1/74</b> (2006.01)
103586	<b>A23N 12/00</b>	103617	<b>A23G 3/00</b>	103651	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)
103586	<b>F26B 3/30</b> (2006.01)	103618	<b>A23B 4/00</b>	103651	<b>E04B 1/80</b> (2006.01)
103586	<b>F26B 11/00</b>	103618	<b>A23B 4/06</b> (2006.01)	103652	<b>E02F 5/30</b> (2006.01)
103587	<b>A43B 23/26</b> (2006.01)	103619	<b>B65G 33/08</b> (2006.01)	103653	<b>A21D 15/08</b> (2006.01)
103587	<b>A43C 7/00</b>	103619	<b>B65G 33/22</b> (2006.01)	103654	<b>B23H 7/22</b> (2006.01)
103587	<b>A43C 7/02</b> (2006.01)	103619	<b>B65G 33/24</b> (2006.01)	103654	<b>B23K 9/14</b> (2006.01)
103588	<b>B24B 1/00</b>	103620	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	103654	<b>B23K 35/00</b>
103588	<b>B24B 55/10</b> (2006.01)	103621	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	103655	<b>A23L 1/01</b> (2006.01)
103589	<b>B24B 1/00</b>	103622	<b>B60R 15/00</b>	103656	<b>A21C 1/02</b> (2006.01)
103589	<b>B24B 55/10</b> (2006.01)	103622	<b>B61D 1/00</b>	103656	<b>B01F 3/12</b> (2006.01)
103590	<b>B24B 1/00</b>	103623	<b>C02F 11/00</b>	103656	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)
103590	<b>B24B 55/10</b> (2006.01)	103623	<b>C02F 101/20</b> (2006.01)	103657	<b>C12C 13/02</b> (2006.01)
103591	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	103624	<b>G01C 11/00</b>	103658	<b>B01J 29/04</b> (2006.01)
103591	<b>C12N 1/00</b>	103624	<b>G06Q 50/02</b> (2012.01)	103658	<b>B01J 35/10</b> (2006.01)
103591	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	103625	<b>A61C 13/00</b>	103658	<b>B01J 37/08</b> (2006.01)
103592	<b>E21B 37/00</b>	103626	<b>A61B 17/00</b>	103658	<b>C01B 39/00</b>
103592	<b>F04F 5/00</b>	103626	<b>A61F 2/00</b>	103659	<b>F26B 11/00</b>
103593	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	103626	<b>A61K 6/00</b>	103659	<b>F26B 23/02</b> (2006.01)
103593	<b>H02H 7/085</b> (2006.01)	103627	<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	103660	<b>B65D 39/00</b>
103594	<b>F16D 3/54</b> (2006.01)	103627	<b>A61K 31/00</b>	103660	<b>B65D 49/00</b>
103595	<b>A61L 27/12</b> (2006.01)	103627	<b>A61K 35/00</b>	103661	<b>G01N 27/62</b> (2006.01)
103595	<b>A61L 27/44</b> (2006.01)	103627	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	103661	<b>G01R 29/24</b> (2006.01)
		103627	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	103662	<b>A62C 8/00</b>
		103628	<b>A61B 17/00</b>	103662	<b>A62C 31/05</b> (2006.01)
		103629	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	103662	<b>A62C 31/07</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
103662	<b>A62C 33/00</b>	103703	<b>B23K 11/10</b> (2006.01)	103737	<b>A61B 10/00</b>
103663	<b>C10B 53/07</b> (2006.01)	103703	<b>B23K 11/30</b> (2006.01)	103737	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
103663	<b>C10G 1/00</b>	103703	<b>B81C 3/00</b>	103738	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)
103663	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	103703	<b>H05B 7/08</b> (2006.01)	103739	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)
103664	<b>A61H 39/00</b>	103704	<b>G01S 11/04</b> (2006.01)	103740	<b>A01H 1/04</b> (2006.01)
103664	<b>A61N 1/34</b> (2006.01)	103704	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103741	<b>B32B 7/12</b> (2006.01)
103665	<b>B28B 1/087</b> (2006.01)	103705	<b>A01P 1/00</b>	103741	<b>B32B 15/04</b> (2006.01)
103665	<b>H02K 7/065</b> (2006.01)	103705	<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	103741	<b>B32B 27/20</b> (2006.01)
103666	<b>H02J 3/01</b> (2006.01)	103706	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	103741	<b>B65D 65/00</b>
103666	<b>H02M 7/68</b> (2006.01)	103706	<b>B23K 9/08</b> (2006.01)	103742	<b>A01B 15/00</b>
103667	<b>A61F 9/06</b> (2006.01)	103707	<b>F17D 5/02</b> (2006.01)	103743	<b>A01B 35/20</b> (2006.01)
103668	<b>C02F 1/00</b>	103707	<b>G01D 1/08</b> (2006.01)	103744	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)
103668	<b>C02F 103/16</b> (2006.01)	103708	<b>H02P 21/00</b>	103745	<b>A61N 1/00</b>
103669	<b>A01M 1/22</b> (2006.01)	103709	<b>G01S 11/04</b> (2006.01)	103745	<b>A61N 5/01</b> (2006.01)
103670	<b>C10M 103/00</b>	103709	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103746	<b>H01F 27/28</b> (2006.01)
103671	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103710	<b>A61K 31/00</b>	103746	<b>H02M 11/00</b>
103672	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103710	<b>A61N 2/00</b>	103746	<b>H02N 11/00</b>
103673	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103710	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	103747	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)
103674	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103711	<b>A01J 7/00</b>	103748	<b>C12G 3/00</b>
103675	<b>G01S 7/34</b> (2006.01)	103711	<b>C12N 1/10</b> (2006.01)	103749	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)
103676	<b>G01S 7/34</b> (2006.01)	103712	<b>A61B 1/307</b> (2006.01)	103750	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)
103676	<b>G01S 13/00</b>	103712	<b>A61B 10/00</b>	103751	<b>A61B 10/00</b>
103677	<b>F16B 35/00</b>	103713	<b>C07H 3/00</b>	103752	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)
103678	<b>B82B 3/00</b>	103713	<b>C08B 37/00</b>	103753	<b>C12G 3/00</b>
103678	<b>H05H 1/50</b> (2006.01)	103713	<b>C08B 37/16</b> (2006.01)	103754	<b>B60L 3/12</b> (2006.01)
103679	<b>G01L 1/00</b>	103714	<b>A61B 17/03</b> (2006.01)	103754	<b>H02M 5/00</b>
103679	<b>G01L 1/16</b> (2006.01)	103714	<b>A61K 35/50</b> (2015.01)	103754	<b>H02P 23/06</b> (2006.01)
103679	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	103715	<b>G01P 3/48</b> (2006.01)	103754	<b>H02P 23/14</b> (2006.01)
103680	<b>B03C 3/00</b>	103716	<b>B60L 15/00</b>	103755	<b>F28F 1/00</b>
103681	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	103716	<b>H02P 4/00</b>	103756	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103682	<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	103717	<b>H03L 5/00</b>	103757	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103683	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	103718	<b>A47D 13/06</b> (2006.01)	103758	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103683	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	103718	<b>A61H 1/00</b>	103759	<b>E21C 39/00</b>
103684	<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	103719	<b>B61D 27/00</b>	103760	<b>E21C 39/00</b>
103685	<b>G01N 3/00</b>	103720	<b>H01T 13/00</b>	103760	<b>G01V 3/00</b>
103685	<b>G01N 3/42</b> (2006.01)	103721	<b>C12N 15/10</b> (2006.01)	103761	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103686	<b>A23L 2/38</b> (2006.01)	103721	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	103762	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103686	<b>A23L 2/40</b> (2006.01)	103722	<b>B62J 19/00</b>	103763	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103687	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)	103722	<b>B65D 85/68</b> (2006.01)	103764	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
103687	<b>B01D 53/34</b> (2006.01)	103723	<b>A61H 1/00</b>	103765	<b>E21D 11/00</b>
103687	<b>C02F 3/34</b> (2006.01)	103723	<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	103766	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
103688	<b>B23B 13/00</b>	103723	<b>A61N 7/00</b>	103766	<b>G01N 33/00</b>
103689	<b>A61K 9/40</b> (2006.01)	103724	<b>B01D 3/00</b>	103766	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
103690	<b>A61C 8/00</b>	103725	<b>B03C 1/10</b> (2006.01)	103767	<b>B24D 5/00</b>
103691	<b>A61C 8/00</b>	103726	<b>B03C 1/00</b>	103768	<b>F04D 3/00</b>
103692	<b>B01F 7/00</b>	103727	<b>H04M 1/11</b> (2006.01)	103769	<b>A61B 17/00</b>
103693	<b>A01N 25/00</b>	103728	<b>A61B 10/00</b>	103770	<b>B01D 1/00</b>
103694	<b>A01N 25/00</b>	103728	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103771	<b>B01D 3/00</b>
103695	<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	103729	<b>A01H 1/02</b> (2006.01)	103772	<b>F28F 1/00</b>
103695	<b>A01N 25/00</b>	103729	<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	103773	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)
103696	<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	103730	<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	103773	<b>B01J 19/18</b> (2006.01)
103696	<b>A01N 25/00</b>	103731	<b>A61B 17/00</b>	103774	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)
103697	<b>A01G 13/00</b>	103731	<b>A61K 31/00</b>	103774	<b>B01J 19/18</b> (2006.01)
103697	<b>A01N 25/00</b>	103731	<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	103775	<b>B01D 1/22</b> (2006.01)
103698	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)	103731	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	103776	<b>B01D 1/00</b>
103698	<b>C01G 31/00</b>	103732	<b>F01D 5/30</b> (2006.01)	103777	<b>B82B 1/00</b>
103699	<b>A61N 2/00</b>	103733	<b>B23C 5/02</b> (2006.01)	103777	<b>C01G 7/00</b>
103700	<b>B24D 5/00</b>	103733	<b>B23C 5/04</b> (2006.01)	103778	<b>C21B 7/24</b> (2006.01)
103701	<b>G06F 13/37</b> (2006.01)	103734	<b>B01D 71/02</b> (2006.01)	103779	<b>A61K 36/899</b> (2006.01)
103702	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	103734	<b>B01D 71/06</b> (2006.01)	103779	<b>A61P 7/04</b> (2006.01)
103702	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	103734	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	103780	<b>A61K 36/899</b> (2006.01)
		103734	<b>H01M 2/14</b> (2006.01)	103780	<b>A61P 7/04</b> (2006.01)
		103735	<b>G01N 33/36</b> (2006.01)	103781	<b>A61K 36/899</b> (2006.01)
		103736	<b>B61F 13/00</b>	103781	<b>A61P 7/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
103782	<b>A61B 10/00</b>	103801	<b>A01C 7/00</b>	103824	<b>C21B 7/00</b>
103782	<b>G01N 31/00</b>	103801	<b>A01C 14/00</b>	103825	<b>A61M 5/00</b>
103783	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	103802	<b>A01C 7/00</b>	103826	<b>G05B 11/50</b> (2006.01)
103783	<b>A61B 16/00</b>	103802	<b>A01C 14/00</b>	103827	<b>C21B 7/00</b>
103783	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	103803	<b>A61K 31/00</b>	103827	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)
103783	<b>G01N 1/30</b> (2006.01)	103803	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	103828	<b>C21B 7/00</b>
103784	<b>A01K 13/00</b>	103803	<b>A61P 11/00</b>	103829	<b>F25B 21/02</b> (2006.01)
103784	<b>A61D 11/00</b>	103804	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	103829	<b>H01L 35/00</b>
103785	<b>F24J 3/00</b>	103804	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	103829	<b>H01L 37/00</b>
103786	<b>A61K 31/025</b> (2006.01)	103805	<b>A61B 5/026</b> (2006.01)	103830	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)
103786	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	103806	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	103830	<b>A61N 7/00</b>
103786	<b>A61P 25/20</b> (2006.01)	103807	<b>B23P 11/02</b> (2006.01)	103831	<b>C02F 3/10</b> (2006.01)
103787	<b>A61B 10/00</b>	103807	<b>F02F 1/00</b>	103831	<b>C02F 3/12</b> (2006.01)
103787	<b>A61F 7/00</b>	103807	<b>F16K 1/00</b>	103831	<b>C02F 3/20</b> (2006.01)
103788	<b>A61K 31/06</b> (2006.01)	103808	<b>A01C 7/00</b>	103831	<b>C02F 3/22</b> (2006.01)
103788	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	103808	<b>A01C 21/00</b>	103831	<b>C02F 3/30</b> (2006.01)
103788	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	103809	<b>A22C 13/00</b>	103832	<b>G08B 5/22</b> (2006.01)
103789	<b>A61B 5/00</b>	103809	<b>A23B 4/00</b>	103832	<b>G08G 1/123</b> (2006.01)
103789	<b>A61B 17/00</b>	103809	<b>A23L 1/00</b>	103833	<b>B31B 1/00</b>
103789	<b>A61P 7/00</b>	103809	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	103833	<b>B32B 21/06</b> (2006.01)
103790	<b>B60B 11/10</b> (2006.01)	103810	<b>C10L 5/08</b> (2006.01)	103834	<b>H02B 1/00</b>
103790	<b>B60C 17/00</b>	103810	<b>C10L 5/38</b> (2006.01)	103835	<b>E05B 15/00</b>
103790	<b>B60C 17/08</b> (2006.01)	103810	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	103835	<b>E05B 15/04</b> (2006.01)
103791	<b>A61B 10/00</b>	103811	<b>A01B 79/00</b>	103835	<b>E05B 47/00</b>
103791	<b>G01N 33/00</b>	103811	<b>A01C 1/00</b>	103836	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)
103792	<b>C13B 20/00</b>	103811	<b>A01C 21/00</b>	103836	<b>F23G 5/14</b> (2006.01)
103793	<b>F03D 9/00</b>	103811	<b>A01N 63/00</b>	103836	<b>F23G 5/16</b> (2006.01)
103793	<b>F24J 2/00</b>	103812	<b>B28B 1/52</b> (2006.01)	103836	<b>F23G 5/24</b> (2006.01)
103794	<b>A23L 1/221</b> (2006.01)	103812	<b>C04B 40/00</b>	103836	<b>F23G 7/10</b> (2006.01)
103795	<b>A21D 2/18</b> (2006.01)	103813	<b>B01J 37/00</b>	103836	<b>F23G 7/12</b> (2006.01)
103795	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	103813	<b>C10L 3/00</b>	103837	<b>A01K 29/00</b>
103796	<b>E02B 9/00</b>	103814	<b>F26B 3/02</b> (2006.01)	103837	<b>B65D 90/00</b>
103797	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	103814	<b>F26B 17/18</b> (2006.01)	103838	<b>A61K 8/00</b>
103797	<b>A61K 39/245</b> (2006.01)	103815	<b>C10L 5/00</b>	103839	<b>E01B 21/00</b>
103797	<b>A61K 39/29</b> (2006.01)	103815	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	103839	<b>E01C 9/06</b> (2006.01)
103797	<b>C12N 7/00</b>	103816	<b>G01T 1/00</b>	103840	<b>A24F 1/30</b> (2006.01)
103798	<b>A61H 33/06</b> (2006.01)	103816	<b>H01L 31/00</b>	103841	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)
103798	<b>F24B 1/00</b>	103817	<b>G01N 23/00</b>	103841	<b>B65D 1/18</b> (2006.01)
103798	<b>F24B 5/00</b>	103817	<b>G01T 1/00</b>	103842	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)
103798	<b>F24B 9/00</b>	103817	<b>H01L 31/00</b>	103842	<b>C10L 1/22</b> (2006.01)
103798	<b>F24C 13/00</b>	103818	<b>B02C 2/00</b>	103843	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)
103798	<b>F24H 1/12</b> (2006.01)	103818	<b>B02C 19/16</b> (2006.01)	103843	<b>C10L 1/22</b> (2006.01)
103798	<b>F24H 1/20</b> (2006.01)	103819	<b>B02C 2/00</b>	103844	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)
103798	<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	103819	<b>B02C 19/16</b> (2006.01)	103844	<b>C10L 1/22</b> (2006.01)
103799	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	103820	<b>F41H 1/02</b> (2006.01)	103845	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)
103800	<b>A61K 31/00</b>	103821	<b>A61N 2/08</b> (2006.01)	103845	<b>C10L 1/22</b> (2006.01)
103800	<b>A61K 38/55</b> (2006.01)	103821	<b>B82Y 5/00</b>	103846	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)
103800	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	103822	<b>C21B 7/00</b>	103846	<b>C10L 1/22</b> (2006.01)
		103822	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	103847	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)
		103823	<b>C21B 7/00</b>	103847	<b>C10L 1/22</b> (2006.01)



# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
68067	Общество с ограниченной ответственностью "Машиностроительное предприятие "КОМПО", ул. Я. Купалы, д. 108 Д, г. Брест, 224032, Республика Беларусь (BY)
73338	Тева Фармасьютикалз Интернешнл ГмбХ, Schlüsselstrasse 12, 8645 Jona, Switzerland (CH)
92777	Вальмет Текнолоджиз Ой, P.O. Box 11, FI-02151 ESPOO, Finland (FI)
96172	АГРАНА БЕТАЙЛІГУНГС-АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Friedrich-Wilhelm-Raiffeisen-Platz 1, 1020 Wien, Austria (AT)
100513	Байоджен МА Інк., 250 Binney Street, Cambridge, MA 02142, USA (US), ЮСБ ФАРМА С.А., 60 Allee de la Recherche, B-1070 Brussels, Belgium (BE)
101284	ПРИНТРОНИКС, ІНК., 15345 Barranca Pkwy, Irvine, CA 92618, USA (US)
101476	АГРАНА БЕТАЙЛІГУНГС-АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Friedrich-Wilhelm-Raiffeisen-Platz 1, 1020 Wien, Austria (AT)

### Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо

(11) Номер патенту	Очікувана дата закінчення строку дії патенту
83854	24.07.2029

### Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
42821	20.11.2015
43316	26.11.2015
44749	22.11.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
48160	30.11.2015
51640	23.11.2015

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
11965	25.12.1996
18725	25.12.1997
27568	19.02.2014
29499	28.02.2014
29876	24.02.2014
35635	20.02.2014
35657	23.02.2014
41442	28.02.2014
49872	21.02.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
52105	19.02.2014
52642	24.02.2014
52767	28.02.2014
55473	25.02.2014
56219	16.02.2014
56303	24.02.2014
57131	17.02.2014
58473	24.02.2014
60370	20.02.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
60825	27.02.2014	91597	26.02.2014
61548	28.02.2014	91666	23.02.2014
63910	23.02.2014	91825	24.02.2014
64833	16.02.2014	91826	24.02.2014
69476	18.02.2014	91933	24.02.2014
70314	24.02.2014	92099	27.02.2014
71984	21.02.2014	92652	23.02.2014
74200	17.02.2014	92654	27.02.2014
75440	25.02.2014	92722	19.02.2014
75687	17.02.2014	93181	17.02.2014
76078	17.02.2014	93264	16.02.2014
77564	17.02.2014	93324	25.02.2014
78083	21.02.2014	93811	18.02.2014
79399	27.02.2014	94111	27.02.2014
80697	28.02.2014	94256	20.02.2014
80777	16.02.2014	94343	25.02.2014
81378	26.02.2014	94958	23.02.2014
81828	27.02.2014	95099	21.02.2014
82688	23.02.2014	95275	23.02.2014
83806	17.02.2014	96055	16.02.2014
83829	27.02.2014	96056	18.02.2014
84193	24.02.2014	96058	18.02.2014
84635	27.02.2014	96203	10.10.2011
84906	24.02.2014	96475	28.02.2014
85699	18.02.2014	96495	26.02.2014
85802	20.02.2014	96826	23.02.2014
85847	20.02.2014	97160	16.02.2014
86616	22.02.2014	97162	23.02.2013
86635	19.02.2014	98113	24.02.2014
86717	22.02.2014	98454	28.02.2014
87510	23.02.2014	98538	16.02.2014
87649	16.02.2014	98565	18.02.2014
88431	23.02.2014	98637	28.02.2014
88432	23.02.2014	98724	24.02.2014
88557	20.02.2014	98725	25.02.2014
88558	25.02.2014	99202	28.02.2014
88716	25.02.2014	99922	22.02.2014
88718	28.02.2014	99976	21.02.2014
89142	20.02.2014	100289	21.02.2014
89251	22.02.2014	101047	23.02.2014
89338	23.02.2014	102030	27.02.2014
89378	26.02.2014	102246	20.02.2014
89489	24.02.2014	103456	25.10.2013
89840	22.02.2014	103459	25.10.2013
90009	28.02.2014	103464	25.10.2013
90331	25.02.2014	103471	25.10.2013
90504	16.02.2014	103488	25.10.2013
90531	22.02.2012	103494	25.10.2013
91065	25.02.2014	103506	25.10.2013
91269	20.02.2014	103507	25.10.2013
91296	23.02.2014	103513	25.10.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
103529	25.10.2013
103530	25.10.2013
103546	25.10.2013
103557	25.10.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
103559	25.10.2013
103573	25.10.2013
103579	20.12.2013

### Клопотання про відкликання заяви власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
78674	25.04.2007, Бюл. № 5	АВТОМОТРИСА	Харлов Андрій Геннадійович, вул. Бельведерська, 47, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76010, Гоцанюк Микола Степанович, а/с 169, вул. М. Підгірянки, 50, кв. 3, м. Івано-Франківськ, 76000  Харлов Андрій Геннадійович, вул. Бельведерська, 47, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76010

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
55499, 57046	СОСЬЕТЕ НАЦІОНАЛЬ Д'ЕТЮД ЕТ ДЕ КОНСТРУКЦЬОН ДЕ МОТЕР Д'АВІАЦЬОН (С.Н.Е.К.М.А), 2 boulevard du Général Martial Valin, 75015 Paris, France (FR)	ХЕРАКЛЕС, Rue de Touban, Les Cinq Chemins, 33185 LE HAILLAN, France (FR)	3939
90563	ШОНТЪЕР ДЕ ЛЪЯТЛАНТИК, 3 avenue Andre Malraux, F-92300 Levallois Perret, France (FR)	ГазТранспор Е Технігаз, 1, route de Versailles, 78470 Saint-Rémy-Lès-Chevreuse, France (FR)	3940
93245	Жуковський Олег Ігорович, просп. Перемоги, 30, кв. 131, м. Київ, 01030	Поляков Володимир Ілліч, вул. Аістова, буд. 5, кв. 4, м. Київ, 01010	3941
107794	БАЙЕР КРОПСАЙНС АГ, Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim Am Rhein, Germany (DE)	Байер Інтелекчуал Проперті ГмбХ, Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)	3942

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
107631	26.01.2015, Бюл. № 2	(57) ... 4. Фармацевтична композиція за п. 3, яка <b>відрізняється</b> тим, що жирним компонентом є оливкова олія, олія хмелю, кукурудзяна олія або будь-яка комбінація вказаних речовин.
108115	25.03.2015, Бюл. № 6	(73) POTAM АГРОКЕМ ІНТЕРНЕТШНЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, Unit 6, 26/F, Trend Centre, 29 Cheung Lee Street, Chai Wan, Hong Kong, China (CN)
108229	10.04.2015, Бюл. № 7	(73) POTAM АГРОКЕМ ІНТЕРНЕТШНЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, Unit 6, 26/F, Trend Centre, 29 Cheung Lee Street, Chai Wan, Hong Kong, China (CN)
108251	10.04.2015, Бюл. № 7	(73) POTAM АГРОКЕМ ІНТЕРНЕТШНЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, Unit 6, 26/F, Trend Centre, 29 Cheung Lee Street, Chai Wan, Hong Kong, China (CN)

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
108637	25.05.2015, Бюл. № 10	(73) НОЙБУРГ СКІН КЕР ГМБХ УНД КО. КГ, Mergenthaler Str. 40, 48268, Greven, Germany (DE)
110105	25.11.2015, Бюл. № 22	(73) РОТАМ АГРОКЕМ ІНТЕРНЕШНЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, Unit 6, 26/F, Trend Centre, 29 Cheung Lee Street, Chai Wan, Hong Kong, China (CN)

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
109804	Титульна сторінка, (73), рядок 10 зверху	...АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ ЛТД,....	...АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ ЛТД,...
96568	Колонка 114, рядки 9-10 знизу	...Приклад Y-3) (411,9aS)-5-Гідрокси-4-метил-6,10-діоксо-...	...Приклад Y-3) (4R,9aS)-5-Гідрокси-4-метил-6,10-діоксо-...

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
77109	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАШИНОБУДІВНИК", вул. Шота, буд. 147, м. Красноармійськ, Донецька обл., 85300, Україна
78578	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАШИНОБУДІВНИК", вул. Шота, буд. 147, м. Красноармійськ, Донецька обл., 85300, Україна
80407	Дехтярук Георгій Іванович, вул. Лесі Українки, 11, кв. 1, м. Луцьк, Волинська обл., 43016, Україна

### Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
101158	Іванчов Павло Васильович, Фомін Петро Дмитрович, Андрусенко Олександр Миколайович
101160	Іванчов Павло Васильович, Андрусенко Олександр Миколайович, Повч Олег Андрійович
101163	Іванчов Павло Васильович, Андрусенко Олександр Миколайович, Повч Олег Андрійович
101422	Іванчов Павло Васильович, Андрусенко Олександр Миколайович, Заплавський Олександр Вікторович

### Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
12297	24.11.2015	14430	21.11.2015
12303	29.11.2015	14437	21.11.2015
12759	28.11.2015	14455	24.11.2015
13939	17.11.2015	14492	28.11.2015
13957	24.11.2015	16958	30.11.2015
13960	24.11.2015	32054	28.11.2015
14426	21.11.2015	47663	28.11.2015

### Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
3326	17.01.2013	16650	28.02.2014
8767	22.02.2014	17057	20.02.2014
9592	23.02.2014	17634	22.02.2014
14833	21.02.2014	18266	27.02.2014
14834	21.02.2014	19126	20.02.2014
16051	17.02.2014	20169	07.07.2012
16075	20.02.2014	20560	21.02.2014
16123	27.02.2014	22154	16.02.2014
16556	16.02.2014	23598	20.02.2014
16574	17.02.2014	23987	26.02.2014
16593	20.02.2014	24472	27.02.2014
16610	22.02.2014	24665	26.02.2014
16636	27.02.2014	24988	16.02.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
25334	16.02.2014	51406	19.02.2014
25747	19.02.2014	51408	19.02.2014
30047	01.10.2013	51416	22.02.2014
31276	25.02.2014	51417	23.02.2014
32816	25.02.2014	51715	22.02.2014
33182	18.02.2014	51731	25.02.2014
33228	21.02.2014	51732	25.02.2014
33229	21.02.2014	51740	26.02.2014
33245	25.02.2014	51826	15.06.2012
33256	26.02.2014	52023	16.02.2014
33257	26.02.2014	52024	16.02.2014
33263	27.02.2014	52029	18.02.2014
33508	22.02.2014	52036	18.02.2014
33716	25.02.2014	52038	19.02.2014
33908	20.02.2014	52051	22.02.2014
34029	18.02.2014	52052	22.02.2014
34036	21.02.2014	52069	25.02.2014
34037	22.02.2014	52076	25.02.2014
34038	22.02.2014	52077	25.02.2014
34332	25.02.2014	52078	25.02.2014
35142	22.02.2014	52080	26.02.2014
35184	18.02.2014	52369	19.02.2014
35776	13.03.2012	52380	19.02.2014
35778	13.03.2012	52410	26.02.2014
37001	13.06.2012	52750	22.02.2014
38089	12.06.2012	52965	19.02.2014
38829	12.06.2012	52966	22.02.2014
39918	13.03.2012	53300	22.02.2014
41634	16.02.2014	53728	09.06.2012
42280	17.02.2014	53823	25.02.2014
42283	18.02.2014	53824	25.02.2014
42329	27.02.2014	55017	26.02.2014
42330	27.02.2014	55020	25.02.2014
42549	16.02.2014	56124	25.02.2014
42581	24.02.2014	56560	23.02.2014
42602	27.02.2014	57063	12.07.2012
42843	16.02.2014	58125	18.02.2014
42874	25.02.2014	58569	18.02.2014
43199	23.02.2014	58700	01.09.2013
43200	23.02.2014	61309	16.02.2014
43522	16.02.2014	61312	28.02.2014
43873	20.02.2014	61839	28.02.2014
43880	26.02.2014	61840	28.02.2014
45301	23.02.2014	62145	17.02.2014
46514	01.07.2012	62151	21.02.2014
47034	13.08.2013	62160	24.02.2014
47035	13.08.2013	62416	17.02.2014
47156	27.02.2014	62418	17.02.2014
47599	18.09.2013	62420	17.02.2014
48458	23.02.2014	62437	21.02.2014
49158	11.09.2012	62451	24.02.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
62457	25.02.2014	71044	22.02.2014
62458	25.02.2014	71507	27.02.2014
62460	25.02.2014	71561	23.02.2014
62469	28.02.2014	71910	17.02.2014
62712	17.02.2014	71918	21.02.2014
62716	18.02.2014	71922	21.02.2014
62719	18.02.2014	71927	24.02.2014
62721	21.02.2014	71928	24.02.2014
62723	21.02.2014	71963	25.07.2012
62724	21.02.2014	72279	17.02.2014
62725	21.02.2014	72280	17.02.2014
62726	21.02.2014	72286	20.02.2014
62738	25.02.2014	72296	21.02.2014
62741	28.02.2014	72313	24.02.2014
62744	28.02.2014	72327	28.02.2014
62985	18.02.2014	72335	28.02.2014
63005	22.02.2014	72688	17.02.2014
63021	25.02.2014	72711	21.02.2014
63031	28.02.2014	72716	22.02.2014
63046	28.02.2014	72721	22.02.2014
63324	16.02.2014	72722	22.02.2014
63366	24.02.2013	72723	23.02.2014
63367	24.02.2013	72735	24.02.2014
63368	24.02.2014	72738	24.02.2014
63377	28.02.2014	72743	24.02.2014
63378	28.02.2014	72755	27.02.2014
63379	28.02.2014	72757	27.02.2014
63380	28.02.2014	72760	27.02.2014
63779	16.02.2014	72767	27.02.2014
63784	21.02.2014	72768	27.02.2014
63785	21.02.2014	72770	28.02.2014
63786	21.02.2014	72773	28.02.2014
63792	24.02.2013	72774	28.02.2014
63807	28.02.2014	72778	28.02.2014
64294	18.02.2014	72971	27.02.2014
64296	21.02.2014	73027	20.02.2014
64297	21.02.2014	73028	20.02.2014
65277	04.07.2012	73031	20.02.2014
65352	17.02.2014	73039	20.02.2014
65919	21.02.2014	73044	22.02.2014
65925	28.02.2014	73047	22.02.2014
66414	10.01.2012	73048	22.02.2013
66415	10.01.2012	73050	24.02.2014
67834	12.03.2012	73068	28.02.2014
68197	23.02.2014	73069	28.02.2014
68259	26.03.2012	73075	28.02.2014
68617	27.02.2014	73076	28.02.2014
69550	24.02.2014	73367	17.02.2014
70210	22.02.2014	73368	17.02.2014
70211	22.02.2014	73380	20.02.2014
70603	26.09.2013	73381	20.02.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
73386	21.02.2014	82272	19.02.2014
73390	21.02.2014	82274	19.02.2014
73397	22.02.2013	82275	20.02.2014
73403	23.02.2014	82277	21.02.2014
73404	24.02.2014	82280	21.02.2014
73429	27.02.2014	82281	21.02.2014
73433	28.02.2014	82282	21.02.2014
73716	16.02.2014	82283	21.02.2014
73717	17.02.2014	82291	21.02.2014
73718	17.02.2014	82295	21.02.2014
73721	20.02.2014	82304	22.02.2014
73737	27.02.2014	82311	25.02.2014
74169	20.02.2014	82320	26.02.2014
74171	21.02.2014	82327	28.02.2014
74172	21.02.2014	82803	18.02.2014
74611	28.02.2014	82846	25.02.2014
74895	12.11.2012	82849	25.02.2014
75025	20.02.2014	82853	25.02.2014
75718	10.12.2012	83013	18.02.2014
76128	25.12.2012	83017	18.02.2014
76377	20.02.2014	83033	21.02.2014
76558	12.06.2013	83050	28.02.2014
76646	10.01.2013	83388	18.02.2014
76849	17.02.2014	83389	18.02.2014
76850	27.02.2014	83925	18.02.2014
77485	11.02.2013	84344	25.10.2013
77954	11.03.2013	84345	25.10.2013
78050	11.03.2013	84348	25.10.2013
78054	23.07.2013	84353	25.10.2013
78989	11.09.2013	84354	25.10.2013
79064	10.04.2013	84355	25.10.2013
79809	18.02.2014	84356	25.10.2013
79810	18.02.2014	84357	25.10.2013
79811	28.02.2014	84358	25.10.2013
81451	18.02.2014	84359	25.10.2013
81483	25.02.2014	84360	25.10.2013
81489	28.02.2014	84361	25.10.2013
81928	19.02.2014	84363	25.10.2013
81929	19.02.2014	84366	25.10.2013
81932	19.02.2014	84368	25.10.2013
81938	21.02.2014	84370	25.10.2013
81959	25.02.2014	84372	25.10.2013
81965	26.02.2014	84376	25.10.2013
81970	28.02.2014	84379	25.10.2013
82253	18.02.2014	84380	25.10.2013
82254	18.02.2014	84381	25.10.2013
82255	18.02.2014	84382	25.10.2013
82261	18.02.2014	84385	25.10.2013
82265	18.02.2014	84387	25.10.2013
82269	18.02.2014	84388	25.10.2013
82270	19.02.2014	84389	25.10.2013



(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
84390	25.10.2013	84482	25.10.2013
84391	25.10.2013	84483	25.10.2013
84392	22.02.2014	84485	25.10.2013
84393	25.10.2013	84486	25.10.2013
84396	25.10.2013	84487	25.10.2013
84397	25.02.2014	84488	25.10.2013
84398	25.10.2013	84490	25.10.2013
84401	25.10.2013	84491	25.10.2013
84402	25.10.2013	84492	25.10.2013
84404	25.10.2013	84493	25.10.2013
84405	25.10.2013	84494	25.10.2013
84406	25.10.2013	84496	25.10.2013
84407	25.10.2013	84497	25.10.2013
84408	25.10.2013	84498	25.10.2013
84412	25.10.2013	84504	25.10.2013
84413	25.10.2013	84505	25.10.2013
84414	25.10.2013	84506	25.10.2013
84417	25.10.2013	84508	25.10.2013
84418	25.10.2013	84509	25.10.2013
84421	25.10.2013	84510	25.10.2013
84422	25.10.2013	84511	25.10.2013
84423	25.10.2013	84512	25.10.2013
84424	25.10.2013	84513	25.10.2013
84425	25.10.2013	84514	25.10.2013
84426	25.10.2013	84515	25.10.2013
84430	25.10.2013	84516	25.10.2013
84431	25.10.2013	84517	25.10.2013
84432	25.10.2013	84522	25.10.2013
84433	25.10.2013	84523	25.10.2013
84434	25.10.2013	84524	25.10.2013
84435	25.10.2013	84525	25.10.2013
84436	25.10.2013	84526	25.10.2013
84437	25.10.2013	84527	25.10.2013
84438	25.10.2013	84528	25.10.2013
84439	25.10.2013	84529	25.10.2013
84440	25.10.2013	84530	25.10.2013
84446	25.10.2013	84531	25.10.2013
84448	25.10.2013	84532	25.10.2013
84451	25.10.2013	84533	25.10.2013
84452	25.10.2013	84534	25.10.2013
84453	25.10.2013	84535	25.10.2013
84454	25.10.2013	84536	25.10.2013
84457	25.10.2013	84537	25.10.2013
84458	25.10.2013	84538	25.10.2013
84470	25.10.2013	84539	25.10.2013
84471	25.10.2013	84540	25.10.2013
84477	25.10.2013	84541	25.10.2013
84478	25.10.2013	84542	25.10.2013
84479	25.10.2013	84543	25.10.2013
84480	25.10.2013	84544	25.10.2013
84481	25.10.2013	84545	25.10.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
84546	25.10.2013	84642	25.10.2013
84547	25.10.2013	84645	25.10.2013
84548	25.10.2013	84646	25.10.2013
84549	25.10.2013	84647	25.10.2013
84550	25.10.2013	84648	25.10.2013
84551	25.10.2013	84658	25.10.2013
84552	25.10.2013	84659	25.10.2013
84553	25.10.2013	84660	25.10.2013
84556	25.10.2013	84661	25.10.2013
84563	25.10.2013	84662	25.10.2013
84564	25.10.2013	84668	25.10.2013
84565	25.10.2013	84670	25.10.2013
84567	25.10.2013	84671	25.10.2013
84568	25.10.2013	84672	25.10.2013
84571	25.10.2013	84673	25.10.2013
84580	25.10.2013	84678	25.10.2013
84581	25.10.2013	84679	25.10.2013
84583	25.10.2013	84681	25.10.2013
84588	25.10.2013	84684	25.10.2013
84589	25.10.2013	84686	25.10.2013
84590	25.10.2013	84688	25.10.2013
84591	25.10.2013	84689	25.10.2013
84592	25.10.2013	84690	25.10.2013
84593	25.10.2013	84691	25.10.2013
84594	25.10.2013	84692	25.10.2013
84595	25.10.2013	84693	25.10.2013
84596	25.10.2013	84696	25.10.2013
84597	25.10.2013	84697	25.10.2013
84598	25.10.2013	84700	25.10.2013
84599	25.10.2013	84701	25.10.2013
84600	25.10.2013	84702	25.10.2013
84601	25.10.2013	84703	25.10.2013
84602	25.10.2013	84704	25.10.2013
84603	25.10.2013	84712	25.10.2013
84604	25.10.2013	84713	25.10.2013
84605	25.10.2013	84716	25.10.2013
84606	25.10.2013	84717	25.10.2013
84607	25.10.2013	84718	25.10.2013
84608	25.10.2013	84719	25.10.2013
84609	25.10.2013	84720	25.10.2013
84610	25.10.2013	84721	25.10.2013
84611	25.10.2013	84722	25.10.2013
84612	25.10.2013	84723	25.10.2013
84613	25.10.2013	84724	25.10.2013
84614	25.10.2013	84727	25.10.2013
84615	25.10.2013	84732	25.10.2013
84616	25.10.2013	84733	25.10.2013
84617	25.10.2013	84734	25.10.2013
84624	25.10.2013	84735	25.10.2013
84631	25.10.2013	84736	25.10.2013
84641	25.10.2013	84737	25.10.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
84738	25.10.2013
84739	25.10.2013
84740	25.10.2013
84741	25.10.2013
84742	25.10.2013
84751	25.10.2013
84752	25.10.2013
84763	25.10.2013
84764	25.10.2013
84765	25.10.2013
84766	25.10.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
84767	25.10.2013
84779	25.10.2013
84780	25.10.2013
84781	25.10.2013
84782	25.10.2013
84783	25.10.2013
84784	25.10.2013
84786	25.10.2013
84787	25.10.2013
84798	25.10.2013

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
34151	Жуковський Олег Ігорович, пр. Перемоги, 30, кв. 131, м. Київ, 01030	Поляков Володимир Ілліч, вул. Аістова, буд. 5, кв. 4, м. Київ, 01010	1497
100250	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДІДЖИТАЛ ПОС", вул. М. Котельникова, 31, кв. 79, м. Київ, 03115	Іванніков Максим Юрійович, вул. Кропоткіна, буд. 13, кв. 12, м. Жовті Води, Дніпропетровська обл., 52208	1498

### Дострокове припинення дії ліцензійного договору за взаємною згодою сторін

(11) Номер патенту	Реєстраційний номер рішення	Дата публікації відомостей про видачу ліцензії на використання корисної моделі та номер бюлетеня	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата
39267, 40340	918	25.07.2011, Бюл. № 14	CAMTON LIMITED, Albion Plaza, 2-6 Granville Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong, HK (HK)	Вестерспур ЕРПІЕЛ БВ, Kleine Tocht 7-M, Zaandam, Netherlands (NL)

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	1.1
Наказ Державної служби інтелектуальної власності України від 08.12.2015 р. № 218-Н "Про набуття чинності змін до версії 2015 року 10-ї редакції Міжнародної класифікації товарів і послуг для реєстрації знаків"	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.9
Розділ С: Хімія. Металургія	2.12
Розділ D: Текстиль та папір	2.19
Розділ Е: Будівництво	2.20
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.22
Розділ G: Фізика	2.24
Розділ H: Електрика	2.27
<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.39
Розділ С: Хімія. Металургія	3.59
Розділ Е: Будівництво	3.107
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.111
Розділ G: Фізика	3.117
Розділ H: Електрика	3.125

<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b> .....	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини .....	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	4.35
Розділ С: Хімія. Металургія .....	4.59
Розділ Е: Будівництво .....	4.77
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	4.82
Розділ G: Фізика .....	4.92
Розділ H: Електрика .....	4.107
<b>Показчики</b> .....	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.3
Систематичний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	6.2.3
Нумераційний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.4
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	6.3.4
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.7
<b>Сповідання</b> .....	7.1.1
<b>Винаходи</b> .....	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід .....	7.1.1
Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору .....	7.1.1
Клопотання про відкликання заяви власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу .....	7.1.3
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.3
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи .....	7.1.3
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів на винаходи .....	7.1.4

<b>Корисні моделі .....</b>	<b>7.2.1</b>
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту	
на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель .....	7.2.1
Зміна складу винахідників .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору .....	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.7
Дострокове припинення дії ліцензійного договору за взаємною згодою сторін .....	7.2.7

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 24, 2015**

**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**А.Г. Жарінова**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Казнова Т.В.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Харченко Р.Ч.  
Хуторна Т.Г.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко А.К.  
Попович А.М.

---

Підписано до друку 25.12.2015. Формат 60X84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друкарк. – 37,2. Тираж 23.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ-35, 03680, МПС,  
Україна.

---