



Міністерство  
економічного  
розвитку  
і торгівлі  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 16  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 28 серпня 2017 р.





# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

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

**Ярмак Наталія Григорівна. Реєстр. № 85**

Факс: -

Телефон: (044) 331-14-35, +38 (097) 391-04-26

E-Mail: Nata\_bog@meta.ua

**Охотнікова Катерина Олександрівна. Реєстр. № 334**

E-Mail: okhotnikova.katerina@gmail.com

**Закревська Юлія Олександрівна. Реєстр. № 412**

Телефон: +38 (063) 280-63-25, +38 (095) 436-80-58

E-Mail: magistrenok@gmail.com

WEB-сторінка: <http://patentpoltava.com>

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2017 02311 (51) МПК (2017.01)  
(22) 13.03.2017 A01B 7/00  
A01B 15/16 (2006.01)  
A01B 35/20 (2006.01)  
(71) ВЕТОХІН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Ветохін Володимир Іванович (UA), Жук Алексій Фе-  
одосієвич (RU)  
(54) ҐРУНТООБРОБНИЙ ДИСК

(21) а 2017 02291 (51) МПК  
(22) 13.03.2017 A01C 7/02 (2006.01)  
A01C 5/02 (2006.01)  
(71) ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)  
(72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ КООРДИНАТНОГО ВИСІВУ НАСІННЯ

(21) а 2017 03647 (51) МПК  
(22) 16.10.2015 A01C 7/06 (2006.01)  
A01B 49/06 (2006.01)  
(31) 62/065,112  
(32) 17.10.2014  
(33) US  
(85) 03.05.2017  
(86) РСТ/US2015/055985, 16.10.2015  
(71) ГРЕЙТ ПЛЕЙНЗ МАНУФЕКЧЕРІНГ, ІНКОРПОРЕЙ-  
ТЕД (US)  
(72) Нельсон Брент (US), Галле Пол (US)  
(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ВИДАЧІ НАСІННЯ Й ОБРОБ-  
ЛЮЮЧОГО МАТЕРІАЛУ

(21) а 2017 01524 (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.02.2017 A01F 15/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ  
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГ-  
РАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Кузьменко Володимир Федорович (UA), Ямпольсь-  
кий Сергій Миколайович (UA), Максименко Віктор Во-  
лодимирович (UA), Толстушко Микола Миколайо-

вич (UA), Толстушко Наталія Олександрівна (UA),  
Жуков Володимир Павлович (UA)  
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ РУЛОНУ ТА ПРЕС-ПІДБИ-  
РАЧ РУЛОННИЙ З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ ФОРМУ-  
ВАННЯ ОТВОРУ ПО ОСІ РУЛОНУ

(21) а 2017 03809 (51) МПК  
(22) 17.09.2015 A01N 1/02 (2006.01)  
A61N 5/06 (2006.01)  
(31) 14380026.6  
(32) 19.09.2014  
(33) EP  
(85) 19.04.2017  
(86) РСТ/IB2015/001635, 17.09.2015  
(71) ІНСТРУМЕНТС УТІЛЬС ДЕ ЛАБОРАТОРІ ХЕНІУЛ,  
СЛ (ES)  
(72) Кодоні Іглесіас Франсеск (ES), Родриґес Хіл Хуан  
Енрике (ES)  
(54) СПОСІБ І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКО-  
СТІ СПЕРМАТОЗОЇДІВ ССАВЦЯ

(21) а 2017 01405 (51) МПК  
(22) 14.02.2017 A01N 25/12 (2006.01)  
(31) 2016-026627  
(32) 16.02.2016  
(33) JP  
(71) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД (JP)  
(72) Ііда Такахіро (JP), Янаґісава Казуюкі (JP), Хірао Ая-  
ко (JP)  
(54) АГРОХІМІЧНІ ГРАНУЛИ З ПОКРИТТЯМ

(21) а 2017 05403 (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.10.2015 A01N 25/32 (2006.01)  
A01N 63/04 (2006.01)  
C07K 14/37 (2006.01)  
C07K 7/00  
A01N 37/44 (2006.01)  
A01N 37/34 (2006.01)

(31) 14191919.1  
(32) 05.11.2014  
(33) EP  
(85) 01.06.2017  
(86) РСТ/EP2015/074716, 26.10.2015  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Майер Вінфрід (DE), Кун Штеффен (DE), Оттіллін-  
гер Томас (DE), Вітмер Ельке (DE), Зубковскі Томас  
(DE)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АГРОХІМІЧНОЇ КОМПОЗИ-  
ЦІЇ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ТОКСИЧНІСТЮ ШЛЯХОМ ПО-

**ДРІБНЮВАННЯ ПОПЕРЕДНЬО ПРИГОТОВЛЕНОЇ  
СУМІШІ ПЕСТИЦИДУ Й ГІДРОФОБІНУ**

(21) **а 2017 06401** (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.11.2014 **A01N 27/00**  
(85) 23.06.2017  
(86) РСТ/US2014/067584, 26.11.2014  
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЕЛЕПСІ (US), БАЙЕР  
КРОПСАЙЄНС ЕЛПІ (US)  
(72) Дутцман Штефан (DE), Кон Франк (US), Метц Салі  
(US), Ригс Дженифер (US), Сюті-Гайнце Ан (DE)  
(54) СПОСОБИ І КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ГРИ-  
БКОВИМИ ПАТОГЕНАМИ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН

(21) **а 2017 05432** (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.10.2015 **A01N 43/713** (2006.01)  
**A01N 43/78** (2006.01)  
**A01N 25/00**  
**A01P 3/00**

(31) 14192252.6  
(32) 07.11.2014  
(33) EP  
(31) 14198463.3  
(32) 17.12.2014  
(33) EP  
(85) 02.06.2017  
(86) РСТ/EP2015/074922, 28.10.2015  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Монтаг Юріт (DE), Гевер Маркус (DE)  
(54) ПЕСТИЦИДНІ СУМІШІ

(21) **а 2017 03577** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.09.2015 **A01N 63/00**  
**A01P 7/00**  
**A01P 21/00**  
**A01N 51/00**  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 57/12** (2006.01)  
**A01N 57/14** (2006.01)  
**A01N 57/28** (2006.01)  
**A01N 57/16** (2006.01)  
**A01N 43/713** (2006.01)  
**A01N 47/24** (2006.01)  
**A01N 37/52** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 47/02** (2006.01)  
**A01N 55/00**  
**A01N 47/06** (2006.01)  
**A01N 53/08** (2006.01)  
**A01N 57/30** (2006.01)  
**A01N 41/10** (2006.01)  
**A01N 47/34** (2006.01)  
**A01N 47/22** (2006.01)  
**A01N 43/24** (2006.01)  
**A01N 37/40** (2006.01)  
**A01N 43/12** (2006.01)  
**A01N 43/653** (2006.01)

(31) 62/051,919  
(32) 17.09.2014  
(33) US  
(85) 12.04.2017  
(86) РСТ/US2015/050612, 17.09.2015  
(71) БАЙЕР КРОПСАЙЄНС ЛП (US)  
(72) Куртіс Даміан (US), Томпсон Брайан (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ РЕКОМБІНАНТНІ КЛІ-  
ТИНИ *BACILLUS* І ІНСЕКТИЦИД

(21) **а 2017 03574** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.09.2015 **A01N 63/00**  
**A01N 43/30** (2006.01)  
**A01N 43/54** (2006.01)  
**A01N 55/04** (2006.01)  
**A01N 43/80** (2006.01)  
**A01N 47/32** (2006.01)  
**A01N 43/50** (2006.01)  
**A01N 37/50** (2006.01)  
**A01N 37/24** (2006.01)  
**A01N 43/08** (2006.01)  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 47/38** (2006.01)  
**A01N 43/707** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01N 47/12** (2006.01)  
**A01N 47/14** (2006.01)  
**A01N 47/04** (2006.01)  
**A01N 57/12** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 47/18** (2006.01)  
**A01P 21/00**  
**A01P 3/00**

(31) 62/051,915  
(32) 17.09.2014  
(33) US  
(85) 12.04.2017  
(86) РСТ/US2015/050597, 17.09.2015  
(71) БАЙЕР КРОПСАЙЄНС ЛП (US)  
(72) Куртіс Даміан (US), Томпсон Брайан (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ РЕКОМБІНАНТНІ КЛІ-  
ТИНИ *BACILLUS* І ФУНГІЦИД

(21) **а 2017 03575** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.09.2015 **A01N 63/00**  
**A01P 21/00**

(31) 62/051,911  
(32) 17.09.2014  
(33) US  
(85) 12.04.2017  
(86) РСТ/US2015/050592, 17.09.2015  
(71) БАЙЕР КРОПСАЙЄНС ЛП (US)  
(72) Куртіс Даміан (US), Томпсон Брайан (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ РЕКОМБІНАНТНІ КЛІ-  
ТИНИ *BACILLUS* І ІНШИЙ АГЕНТ БІОЛОГІЧНОЇ  
БОРОТЬБИ

(21) **а 2017 02824** (51) МПК  
(22) 11.09.2015 **A01N 63/02** (2006.01)

(31) 62/050,473  
(32) 15.09.2014  
(33) US  
(85) 18.04.2017  
(86) РСТ/US2015/049673, 11.09.2015  
(71) ЗЕ ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ОВ АМЕРІКА, ЕЗ РЕПРЕЗЕН-  
ТІД БАЙ ЗЕ СЕКРЕТАРІ ОВ АГРІКАЛЧЕР (US), ЕМ-  
БРАПА (BR)  
(72) Джексон Марк А. (US), Мора Маскарін Габріел (BR)  
(54) СТИЙКІ БЛАСТОСПОРИ ГРИБКІВ ТА СПОСОБИ ЇХ  
ОТРИМАННЯ, СТАБІЛІЗАЦІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2017 05430 (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.10.2015 A01P 17/00  
C07D 487/04 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)

(31) 14192265.8  
(32) 07.11.2014  
(33) EP  
(31) 14199338.6  
(32) 19.12.2014  
(33) EP  
(85) 02.06.2017  
(86) РСТ/EP2015/075205, 30.10.2015  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)  
(72) Едмундс Ендрю (CH), Жангена Андре (CH), Юнг П'єр  
Жозеф Марсель (CH), Мюлебах Міхель (CH)  
(54) ПЕСТИЦИДНО АКТИВНІ ПОЛІЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ  
З СІРКОВІСНИМИ ЗАМІСНИКАМИ

## A 21

(21) а 2016 13508 (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.12.2016 A21D 8/00  
A23P 10/00  
(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАР-  
ЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ (UA)  
(72) Неклеса Ольга Павлівна (UA), Пивоваров Євген Пав-  
лович (UA), Коротаєва Євгенія Олександрівна (UA)  
(54) ДРІЖДЖОВЕ ТІСТО, ЗДОБА, СПОСІБ ЙОГО ОДЕР-  
ЖАННЯ ТА ДРІЖДЖОВИЙ ВИРІБ З НЬОГО

## A 22

(21) а 2016 01720 (51) МПК  
(22) 23.02.2016 A22C 11/02 (2006.01)  
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННО-  
СТЬЮ "МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
"КОМПО" (BY)  
(72) Горковчук Сергей Николаевич (BY)  
(54) НАПОВНЮВАЛЬНИЙ ВУЗОЛ

## A 23

(21) а 2017 06807 (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.06.2017 A23L 5/00  
C01B 7/00  
(71) МЕЛЬНИЧЕНКО ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ (UA),  
СТЕЛЬМАХ ВОЛОДИМИР СЕМЕНОВИЧ (UA)  
(72) Мельніченко Василь Миколайович (UA), Стельмах  
Володимир Семенович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРО-  
ДУКТУ НА ОСНОВІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО  
ЙОДУ

## A 24

(21) а 2017 04357 (51) МПК (2017.01)  
(22) 06.11.2015 A24B 15/16 (2006.01)  
A24F 47/00  
(31) 1419866.7  
(32) 07.11.2014  
(33) GB  
(85) 07.06.2017  
(86) РСТ/GB2015/053369, 06.11.2015  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) МакАдам Кевін Джерард (GB), Брутон Коннор (GB),  
Трані Маріна (GB)  
(54) КОНТЕЙНЕР, ЩО МІСТИТЬ РОЗЧИН НІКОТИНУ

(21) а 2017 04359 (51) МПК  
(22) 06.11.2015 A24B 15/16 (2006.01)  
A61K 31/465 (2006.01)

(31) 1419865.9  
(32) 07.11.2014  
(33) GB  
(85) 07.06.2017  
(86) РСТ/GB2015/053368, 06.11.2015  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) МакАдам Кевін Джерард (GB), Брутон Коннор (GB)  
(54) РОЗЧИН, ЩО ВКЛЮЧАЄ НІКОТИН В НЕПРОТО-  
НОВАНИЙ ФОРМІ І В ПРОТОНОВАНИЙ ФОРМІ

(21) а 2017 04276 (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.04.2017 A24D 3/00  
A24F 13/06 (2006.01)

(71) ІНДРІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Індіріксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Ми-  
хайло Іванович (UA)  
(54) ТЮТЮНОВА ДЕТОКСИКАЦІЙНА КАПСУЛА ІНД-  
РІКСОНА

(21) а 2017 05416 (51) МПК (2017.01)  
(22) 05.11.2015 A24F 25/00

(31) 62/075,417  
 (32) 05.11.2014  
 (33) US  
 (85) 01.06.2017  
 (86) РСТ/US2015/059223, 05.11.2015  
 (71) ОЛТРІА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК (US)  
 (72) Ростамі Алі А. (US), Кобаль Герд (US), Кастро Ніколас (US)  
 (54) ЕЛЕКТРОННИЙ ВЕЙПІНГОВИЙ ПРИСТРІЙ

(21) а 2017 05686 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 03.11.2015 A24F 47/00  
 (31) 1420045.5  
 (32) 11.11.2014  
 (33) GB  
 (85) 09.06.2017  
 (86) РСТ/GB2015/053305, 03.11.2015  
 (71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТІОНЛ СА (CN)  
 (72) Гіл Марк (GB), Ванко Деніел (GB), Брвенік Лубос (GB)  
 (54) ЕЛЕКТРОННІ ПАРОВІ ІНГАЛЯТОРИ

## A 47

(21) а 2016 01819 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 26.02.2016 A47J 27/00  
 C21D 5/00  
 C21D 1/34 (2006.01)  
 C21D 1/58 (2006.01)  
 A47J 36/00  
 A47J 37/00  
 (71) СОНКІН ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ (UA)  
 (72) Сонкін Олександр Леонідович (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЧАВУННОГО ПОСУДУ ТА ІНШИХ ЧАВУННИХ ВИРОБІВ

## A 61

(21) а 2017 01601 (51) МПК  
 (22) 20.02.2017 A61B 5/03 (2006.01)  
 A61B 17/34 (2006.01)  
 (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
 (72) Русин Василь Іванович (UA), Корсак В'ячеслав Васильович (UA), Русин Василь Васильович (UA), Кополовець Іван Іванович (UA), Машура Валерій Володимирович (UA), Горленко Федір Вікторович (UA), Лангазо Олександра Валеріївна (UA)  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВНУТРІШНЬО-КІСТКОВОГО ТИСКУ У ВЕЛИКОГОМІЛКОВІЙ КІСТЦІ ТА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЙНОЇ ОСТЕОТРЕПАЦІЇ

(21) а 2016 01447 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 18.02.2016 A61B 5/08 (2006.01)  
 A61B 10/00

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)  
 (72) Феценко Юрій Іванович (UA), Яшина Людмила Олександрівна (UA), Опімах Світлана Генріхівна (UA), Назаренко Ксенія Володимирівна (UA), Ігнат'єва Вікторія Ігорівна (UA), Полянська Марина Олександрівна (UA), Зволь Інна Володимирівна (UA), Москаленко Світлана Михайлівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ОБСТРУКЦІЇ ДРІБНИХ БРОНХІВ У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

(21) а 2017 03799 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 18.04.2017 A61B 8/00  
 A61K 38/24 (2006.01)  
 A61P 15/08 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
 (72) Феськов Владислав Олександрович (UA), Тучкіна Ірина Олексіївна (UA), Благовещенський Євген В'ячеславович (UA)  
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ БЕЗПЛІДДА У ЖІНОК З ЕНДОМЕТРІОЗОМ ЯЄЧНИКІВ

(21) а 2016 01185 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 11.02.2016 A61B 10/00  
 G01N 1/00  
 G01N 21/00  
 A61B 17/24 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА (UA)  
 (72) Бернадська Галина Петрівна (UA), Данько Віта Вілєрівна (UA), Сільченко Валерій Петрович (UA), Заріцька Валентина Іванівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФІБРОМАТОЗУ ЯСЕН

(21) а 2016 01525 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 19.02.2016 A61B 10/00  
 G01N 33/96 (2006.01)  
 G01N 33/48 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ (UA)  
 (72) Грабовий Олександр Миколайович (UA), Колесник Олена Олександрівна (UA), Антонюк Сергій Анатолійович (UA), Савчин Тарас Михайлович (UA)  
 (54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИЖИВАНOSTI ПРИ АДЕНОКАРЦИНОМІ ТОВСТОЇ КИШКИ

(21) а 2017 02059 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 03.03.2017 A61B 17/00  
 A61B 17/34 (2006.01)  
 A61F 2/00  
 A61M 1/12 (2006.01)

- (71) МУЩИНІН ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), КУДРЯВЦЕВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
 (72) Мушчинін Володимир Анатолійович (UA), Кудрявцев Андрій Володимирович (UA)  
 (54) СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АПЕНДИКУЛЯРНОГО ІНФІЛЬТРАТУ, УСКЛАДНЕНОГО АБСЦЕДУВАННЯМ

(21) а 2017 07343 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 12.07.2017 A61B 17/00  
 A61B 17/94 (2006.01)  
 A61F 2/82 (2013.01)

- (71) ДОВБЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
 (72) Довбенко Олег Васильович (UA)  
 (54) ДІАТЕРМІЧНИЙ НІЖ ТА СПОСІБ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ТРАНСПАПІЛЯРНОЇ АНТЕГРАДНОЇ СФІНКТЕРОТОМІЇ ЗА ДОВБЕНКОМ

(21) а 2017 03963 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 21.04.2017 A61D 19/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Ткачов Олександр Володимирович (UA), Ткачова Ольга Леонідівна (UA), Россоха Володимир Іванович (UA), Себа Микола Васильович (UA)  
 (54) МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СВІЖООТРИМАНОЇ СПЕРМИ ЖЕРЕБЦІВ ЗА ІМУНОГЕНЕТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

(21) а 2017 03964 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 21.04.2017 A61D 19/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Ткачов Олександр Володимирович (UA), Ткачова Ольга Леонідівна (UA), Россоха Володимир Іванович (UA), Себа Микола Васильович (UA)  
 (54) МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ БАКТЕРІАЛЬНОЇ КОНТАМІНАЦІЇ СВІЖООТРИМАНОЇ СПЕРМИ ЖЕРЕБЦІВ ЗА ІМУНОГЕНЕТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

(21) а 2016 01338 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 15.02.2016 A61F 15/00

- (71) БУЛАТ АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ (UA), ЛОСКУТОВ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ (UA), ЛАПШИН ЄВГЕН СЕМЕНОВИЧ (UA), СИНЕГУБОВ ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), БЛЮСС БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
 (72) Булат Анатолій Федорович (UA), Лоскутов Олександр Євгенович (UA), Лапшин Євген Семенович (UA), Синегубов Дмитро Анатолійович (UA), Блюсс Борис Олександрович (UA)

- (54) АПЛІКАТОР ДЛЯ НАКЛАДАННЯ ЕЛАСТИЧНОГО БИНТА З КОНТРОЛЕМ НАТЯГУ

(21) а 2016 01310 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 15.02.2016 A61H 1/00  
 A61H 15/00  
 A61H 23/04 (2006.01)  
 A61H 23/06 (2006.01)

- (71) СУЩЕНКО КОСТЯНТИН ПАВЛОВИЧ (UA), ПОВХ ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
 (72) Сущенко Костянтин Павлович (UA), Повх Григорій Васильович (UA)  
 (54) СПОСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ ХРЕБТА І РЕАБІЛІТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ

(21) а 2017 03312 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 06.11.2015 A61K 9/00  
 A61K 39/395 (2006.01)  
 A61P 27/02 (2006.01)

- (31) 62/076,770  
 (32) 07.11.2014  
 (33) US  
 (31) 62/088,061  
 (32) 05.12.2014  
 (33) US  
 (85) 07.06.2017  
 (86) РСТ/US2015/059571, 06.11.2015  
 (71) НОВАРТІС АГ (CH)  
 (72) Чжан Хуейсян (US), Борін Чарльз (US), Кульшрешта Алок (US), Цзен Юйхун (US), Вань Лі (US), Алані Ламан (US)  
 (54) СТАБІЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ РОЗЧИНУ БІЛКА, ЩО МІСТИТЬ АНТИ-VEGF АНТИТІЛО У ВИСОКІЙ КОНЦЕНТРАЦІЇ

(21) а 2017 04347 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 30.10.2015 A61K 9/00  
 A61K 47/26 (2006.01)  
 A61K 47/32 (2006.01)  
 A61K 31/343 (2006.01)  
 C12N 15/113 (2010.01)

- (31) 62/077,647  
 (32) 10.11.2014  
 (33) US  
 (31) 62/077,980  
 (32) 11.11.2014  
 (33) US  
 (31) 62/092,499  
 (32) 16.12.2014  
 (33) US  
 (85) 12.06.2017  
 (86) РСТ/IB2015/058405, 30.10.2015  
 (71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ (№ 2) ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Хун Чжі (US), Лейверс Мартін Р. (US)  
 (54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ТРИВАЛОЇ ДІЇ ПРОТИ ГЕПАТИТУ С



(21) **a 2017 05500** (51) МПК (2017.01)  
(22) 05.11.2015 **A61K 9/00**  
**A61K 47/34** (2017.01)  
**A61K 31/00**

(31) 14192372.2  
(32) 07.11.2014  
(33) EP  
(85) 06.06.2017  
(86) PCT/EP2015/075849, 05.11.2015  
(71) ФЕРРИНГ Б.В. (NL)  
(72) Хеллідей Дженет (GB), Керр Деніс (GB), Росс Аліс-теір (GB), Йанг Клер (GB), МакДональд Пол (GB), Кадір Мохаммед (GB), Кокрейн Роберт (GB)  
(54) **ЗАСІБ ДОСТАВКИ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ З ВМІСТОМ ХІНАГОЛІДУ**

(21) **a 2016 01702** (51) МПК (2017.01)  
(22) 23.02.2016 **A61K 31/00**  
**A61P 27/02** (2006.01)

(71) **ЧЕРЕШНЮК ІГОР ЛЕОНІДОВИЧ (UA), ПОВХ ВЯЧЕСЛАВ ЛЕОНІДОВИЧ (UA), КОМНАЦЬКА КАТЕРИНА МИКОЛАЇВНА (UA), ХОДАКІВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)**  
(72) Черешнюк Ігор Леонідович (UA), Повх Вячеслав Леонідович (UA), Комнацька Катерина Миколаївна (UA), Ходаківський Олексій Анатолійович (UA)  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЦИТОПРОТЕКТОРІВ, ВИБРАНИХ З ЦИТИКОЛІНУ, МЕЛАТОНІНУ, МЕКСИДОЛУ, КОРВІТИНУ, ТІОТРИАЗОЛІНУ ТА РОЗЧИНУ СУЛЬФАТУ МАГНІЮ, ЯК НЕЙРОРЕТИНОПРОТЕКТОРІВ ТА СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **a 2016 13075** (51) МПК (2017.01)  
(22) 21.12.2016 **A61K 31/00**  
**C07K 5/037** (2006.01)  
**C12P 21/02** (2006.01)  
**A61P 31/00**

(71) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**  
(72) Дубініна Владлена Геннадіївна (UA), Рибін Андрій Ігорович (UA), Кузнецова Ольга Вячеславівна (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК ЯЄЧНИКА З ПРОГНОЗОВАНОЮ ПЛАТИНОРЕЗИСТЕНТНІСТЮ**

(21) **a 2017 03661** (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.09.2015 **A61K 31/19** (2006.01)  
**A61P 13/08** (2006.01)  
**A61K 31/58** (2006.01)  
**C07J 43/00**

(31) 62/052,294  
(32) 18.09.2014  
(33) US  
(31) 14/707,922  
(32) 08.05.2015  
(33) US  
(85) 14.04.2017  
(86) PCT/US2015/050889, 18.09.2015

(71) **АЙСЬЮТИКА ІНК. (US)**  
(72) Мерфі Маура (US), Немет Пол (US), Бош Х. Вільям (US), Каллахан Меттью (US), Бхамідипаті Сатя (US), Коулмен Джейсон (US), Хіл Кристофер (US), Норрет Марк (AU)  
(54) **ЛІКАРСЬКА ФОРМА І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ АБІРАТЕРОНУ АЦЕТАТУ**

(21) **a 2017 04126** (51) МПК  
(22) 25.09.2015 **A61K 31/52** (2006.01)  
**A61K 31/708** (2006.01)

(31) 62/055,704  
(32) 26.09.2014  
(33) US  
(85) 25.04.2017  
(86) PCT/US2015/052144, 25.09.2015  
(71) **РІБОСАЄНС ЛІС (US)**  
(72) Сміт Марк (US), Клампп Клаус Г. (US)  
(54) **4'-ВІНІЛЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ НУКЛЕОЗИДІВ ЯК ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ РНК РЕСПІРАТОРНО-СИНЦІАЛЬНОГО ВІРУСУ**

(21) **a 2017 03381** (51) МПК  
(22) 10.09.2015 **A61K 31/59** (2006.01)  
**A61K 31/505** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)

(31) 62/048,586  
(32) 10.09.2014  
(33) US  
(85) 10.04.2017  
(86) PCT/US2015/049434, 10.09.2015  
(71) **ВАШИНГТОН ЮНІВЕРСИТІ (US)**  
(72) Корнеліус Лінн (US), Демехрі Шадмехр (US), Копан Рафаель (US)  
(54) **КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕ-РЕДРАКОВИХ УРАЖЕНЬ ШКІРИ**

(21) **a 2017 00511** (51) МПК  
(22) 14.12.2011 **A61K 31/145** (2006.01)  
**A61K 31/7036** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

(31) 1021186.0  
(32) 14.12.2010  
(33) GB  
(31) 61/423,000  
(32) 14.12.2010  
(33) US  
(62) a 2013 08670(PCT/GB2011/001721), 14.12.2011  
(71) **НОВАБАЙОТІКС ЛІМІТЕД (GB)**  
(72) О'Ніл Дебора (GB), Керріер Седрік (GB)  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ АНТИБІОТИК ТА ДИС-ПЕРГАТОР АБО АНТИАДГЕЗИВНИЙ АГЕНТ**

(21) **a 2017 03666** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.09.2015 **A61K 31/282** (2006.01)  
**A61K 31/337** (2006.01)  
**A61K 31/4188** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(31) 62/051,040  
(32) 16.09.2014  
(33) US  
(85) 14.04.2017  
(86) РСТ/US2015/050367, 16.09.2015  
(71) ЕББВІ ІНК. (US)  
(72) Жиранда Вінсент (US), Гордон Гері (US), МакКі Марк Д. (US), Цянь Джейн (US), Цінь Цінь (US)  
(54) ВЕЛІПАРИБ У КОМБІНАЦІЇ З КАРБОПЛАТИНОМ І ПАКЛІТАКСЕЛОМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕДРІБНО-КЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНЬ У КУРЦІВ

(21) а 2017 06399 (51) МПК  
(22) 26.11.2015  
A61K 31/723 (2006.01)  
A61K 31/731 (2006.01)  
A61K 31/736 (2006.01)  
A23L 29/244 (2016.01)  
A23L 29/256 (2016.01)  
A23L 29/269 (2016.01)  
A23L 33/21 (2016.01)

(31) PI 2014703525  
(32) 26.11.2014  
(33) MY  
(85) 23.06.2017  
(86) РСТ/MY2015/000099, 26.11.2015  
(71) ОМЕГА ФАРМА ІННОВЕЙШН ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ НВ (ВЕ)  
(72) Лім Йее Мае (MY), Вонг Пуї Еє (MY), Тан Мін Плау (MY)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН

(21) а 2017 03940 (51) МПК (2017.01)  
(22) 21.11.2012  
A61K 33/16 (2006.01)  
A61P 9/00

(31) 11190789.5  
(32) 25.11.2011  
(33) EP  
(31) 11192301.7  
(32) 07.12.2011  
(33) EP  
(62) а 2014 06974, 21.11.2012  
(71) АДВЕРІО ФАРМА ГМБХ (DE)  
(72) Фей Петер (DE), Грюненберг Альфонс (DE), Бірер Дональд (DE)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАМІЩЕНИХ 5-ФТОР-1Н-ПІРАЗОЛОПІРИДИНІВ

(21) а 2016 01694 (51) МПК (2017.01)  
(22) 23.02.2016  
A61K 36/49 (2006.01)  
A61K 36/886 (2006.01)  
A61K 129/00 (2006.01)  
A61P 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Цубанова Наталя Анатолівна (UA), Хохленкова Наталя Вікторівна (UA), Журенко Дмитро Сергійович (UA), Іроко Імамузо Метью (NG)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ГЕЛЮ З ПАРАДОНТОПРОТЕКТОРНОЮ ДІЄЮ

(21) а 2017 06472 (51) МПК  
(22) 26.11.2015  
A61K 36/87 (2006.01)  
A61K 45/06 (2006.01)  
A61K 31/05 (2006.01)  
A61K 31/7004 (2006.01)  
A61P 3/04 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)

(31) PI2014703552  
(32) 27.11.2014  
(33) MY  
(85) 26.06.2017  
(86) РСТ/MY2015/000098, 26.11.2015  
(71) ОМЕГА ФАРМА ІННОВЕЙШН ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ НВ (ВЕ)  
(72) Чонг Пее Він (MY), Тан Бее Кван (MY)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ПЕНТОЗУ ТА ПОЛІФЕНОЛЬНУ СПОЛУКУ

(21) а 2017 03277 (51) МПК  
(22) 08.09.2015  
A61K 38/05 (2006.01)  
C07K 5/06 (2006.01)  
A61P 3/04 (2006.01)

(31) 14382332.6  
(32) 08.09.2014  
(33) EP  
(85) 06.04.2017  
(86) РСТ/EP2015/070504, 08.09.2015  
(71) ЛАНДШТЕЙНЕР ХЕНМЕД, С.Л. (ES)  
(72) Льєнас Кальво Хесус (ES), Ройо Експозито Міріам (ES), Карсельєр Гонсалес Елена (ES), Елескано Донайре Унаї (ES), Родріґес Ескрич Серхіо (ES), Васкес Татай Енріке (ES)  
(54) ДИПЕПТИДИЛКЕТОАМІДНІ СПОЛУКИ І ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І/АБО ЗАПОБІГАННЯ НАКОПИЧЕННЮ ЖИРУ

(21) а 2017 03346 (51) МПК (2017.01)  
(22) 02.09.2015  
A61K 38/16 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/048,520  
(32) 10.09.2014  
(33) US  
(85) 07.04.2017  
(86) РСТ/IB2015/001922, 02.09.2015  
(71) ХЕЛСІНН ХЕЛСКЕА СА (CH), ЗЕЛАНД ФАРМА А/С (DK)  
(72) Джорджіно Рубен (CH), Ронкороні Сімона (IT), Кальканьїлє Сельма (IT), Тренто Фабіо (IT), Спеція Рікардо (IT), Моресіно Сесілія (CH), Кнудсен Карстен Бойє (DK)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛСІГЛУТИДУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МУКОЗИТУ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ, ВКЛЮЧНО З ІНДУКОВАНОЮ ХІМІОТЕРАПІЄЮ ДІАРЕЄЮ

(21) **a 2017 03660** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.09.2015 **A61K 38/26** (2006.01)  
**A61K 47/00**  
**A61P 1/16** (2006.01)

(31) 10-2014-0122862  
(32) 16.09.2014  
(33) KR  
(85) 14.04.2017  
(86) РСТ/KR2015/009753, 16.09.2015  
(71) ХАНМІ ФАРМ. КО., ЛТД. (KR)  
(72) Хванг' Санг' Йоун (KR), Кім Дзін Йоунг' (KR), Кім Се-унг' Су (KR), Чой Ін Йоунг' (KR), Дзунг' Сунг' ЮБ (KR), Квон Се Чанг' (KR)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОДВІЙНОГО АГОНІСТА РЕЦЕПТОРІВ GLP-1/ГЛЮКАГОНУ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ

(21) **a 2017 02130** (51) МПК (2017.01)  
(22) 06.08.2015 **A61K 39/395** (2006.01)  
**A61K 31/592** (2006.01)  
**A61K 31/593** (2006.01)  
**A61K 31/663** (2006.01)  
**A61P 35/00**  
**A61P 3/02** (2006.01)

(31) 62/034,604  
(32) 07.08.2014  
(33) US  
(85) 07.03.2017  
(86) РСТ/EP2015/068219, 06.08.2015  
(71) ОПКО АЙЕЛЕНД ГЛОБАЛ ХОЛДІНГЗ ЛТД. (KY)  
(72) Петкович П. Мартин (CA), Мельнік Джоел З (US), Вайт Джей А (CA), Табаш Самір П. (CA), Бішоп Чарльз В. (US), Пірс Сьюзан Х. (CA), Страгнел Стивен А. (US)

(54) ДОДАТКОВА ТЕРАПІЯ 25-ГІДРОКСИВІТАМІНОМ D

(21) **a 2017 00872** (51) МПК  
(22) 31.01.2017 **A61L 15/44** (2006.01)  
**A61K 35/12** (2015.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Висеканцев Ігор Павлович (UA), Марценюк Валентина Пилипівна (UA), Буряк Ірина Аліміна (UA), Абрафікова Лілія Геннадіївна (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАН

(21) **a 2017 06309** (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.11.2015 **A61M 1/02** (2006.01)  
**A61K 35/16** (2015.01)  
**A61K 35/28** (2015.01)  
**A61K 35/35** (2015.01)  
**A61K 47/36** (2006.01)  
**A61L 33/00**  
**A61M 1/34** (2006.01)  
**A61M 39/10** (2006.01)

(31) 1421013.2  
(32) 26.11.2014  
(33) GB  
(85) 20.06.2017  
(86) РСТ/EP2015/077853, 26.11.2015  
(71) ТУРЗІ АНТУАН (CH)  
(72) Турзі Антуан (CH)  
(54) НОВІ ФОРМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА МЕДИЧНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ТРОМБОЦИТАРНО-ЗБАГАЧЕНОЇ ПЛАЗМИ (PRP) АБО ФУГАТУ КІСТКОВОГО МОЗКУ (ВМС) ОКРЕМО АБО В КОМБІНАЦІЇ З ПІАЛУРОНОВОЮ КИСЛОТОЮ

(21) **a 2017 03276** (51) МПК  
(22) 08.09.2015 **A61P 35/04** (2006.01)  
**A61K 31/203** (2006.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)

(31) 62/047,877  
(32) 09.09.2014  
(33) US  
(31) 62/087,287  
(32) 04.12.2014  
(33) US  
(85) 06.04.2017  
(86) РСТ/US2015/048899, 08.09.2015  
(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)  
(72) Локгорст Генк М. (NL), Мутис Туна (NL), Нейгоф Інгер С. (NL), ван де Донк Нілс В. (NL)

(54) ВИДИ КОМБІНОВАНОЇ ТЕРАПІЇ З ЗАСТОСУВАННЯМ АНТИТІЛ ДО CD38

## A 62

(21) **a 2016 01379** (51) МПК (2017.01)  
(22) 15.02.2016 **A62C 3/00**  
**A62C 35/00**

(71) БАЛАНЮК ВОЛОДИМИР МІРЧОВИЧ (UA)  
(72) Баланюк Володимир Мірчович (UA)  
(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ УДАРНИМИ ХВИЛЯМИ (ВАРІАНТИ)

## A 63

(21) **a 2016 01697** (51) МПК  
(22) 23.02.2016 **A63B 23/02** (2006.01)  
**A61H 1/02** (2006.01)

(71) ДУБРАВСЬКИЙ ЛЕОНІД СТАНІСЛАВОВИЧ (UA)  
(72) Дубравський Леонід Станіславович (UA)  
(54) СПОСІБ МЕХАНОТЕРАПІЇ ХРЕБТА "МЕТОДИКА ДУБРАВСЬКОГО"

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

(21) **а 2017 03858** (51) МПК  
(22) 19.04.2017 **B01D 1/22** (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ (UA)  
(72) Загорулько Андрій Миколайович (UA), Загорулько Олексій Євгенович (UA)  
(54) **ВАЛЬЦЬОВА ІЧ-СУШАРКА ДЛЯ СУШІННЯ ПРИРОДНИХ ПАСТ (ПЮРЕ) У ПОРОШКОПОДІБНІ НАПІВФАБРИКАТИ**

(21) **а 2017 02976** (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.09.2015 **B01D 47/06** (2006.01)  
**B01D 47/10** (2006.01)  
**C21B 7/00**  
**C21B 7/22** (2006.01)  
**C21C 5/38** (2006.01)

(31) 1417289.4  
(32) 30.09.2014  
(33) GB  
(85) 24.04.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/071991, 24.09.2015  
(71) ПРАЙММЕТАЛЗ ТЕХНОЛОДЖІЗ ОСТРІЕ ГМБХ (AT)  
(72) Келс Гарет (GB)  
(54) **СИСТЕМА КОНТРОЛЮ СТАНУ КОНУСА ГАЗОВОГО СКРУБЕРА**

(21) **а 2017 04482** (51) МПК (2017.01)  
(22) 11.11.2015 **B01F 3/04** (2006.01)  
**C12M 1/00**

(31) MI2014A001944  
(32) 12.11.2014  
(33) IT  
(85) 12.06.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/076337, 11.11.2015  
(71) ЕНІ С.П.А. (IT)  
(72) Ольдані Фабіо (IT)  
(54) **РЕАКТИВНИЙ ПРИСТРІЙ З ВНУТРІШНЬОЮ ЦИРКУЛЯЦІЄЮ ЕРЛІФТНОГО ТИПУ**

(21) **а 2017 05307** (51) МПК (2017.01)  
(22) 20.11.2015 **B01F 3/18** (2006.01)  
**B01F 7/18** (2006.01)  
**B01F 7/16** (2006.01)  
**B01F 15/06** (2006.01)  
**B01F 15/00**  
**B22C 5/04** (2006.01)  
**B22C 5/08** (2006.01)

(31) 10 2014 117 509.3  
(32) 28.11.2014  
(33) DE  
(85) 30.05.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/077278, 20.11.2015  
(71) МАШІНЕНФАБРІК ГУСТАВ АЙРІХ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)  
(72) Сайлер Андреас (DE), Лі Фен (CN), Герл Стефан (DE), Айріх Пол (DE)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ Й ОХОЛОДЖЕННЯ ЛИВАРНОГО ФОРМУВАЛЬНОГО ПІСКУ**

(21) **а 2016 12982** (51) МПК (2017.01)  
(22) 19.12.2016 **B01F 9/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)  
(72) Чернюк Володимир Васильович (UA), Піцишин Богдан Степанович (UA)  
(54) **ЗМІШУВАЧ**

(21) **а 2017 04167** (51) МПК  
(22) 13.08.2015 **B01J 2/04** (2006.01)  
**B01J 2/18** (2006.01)

(31) 14186852.1  
(32) 29.09.2014  
(33) EP  
(85) 26.04.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/068628, 13.08.2015  
(71) КАСАЛЕ СА (CH)  
(72) Ріцці Енріко (IT), Бедетті Джанфранко (CH)  
(54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ПРИЛЮВАННЯ РІДИНИ, ПЕРЕВАЖНО РОЗПЛАВУ СЕЧОВИНИ**

#### В 21

(21) **а 2017 06476** (51) МПК  
(22) 26.11.2015 **B21B 27/10** (2006.01)

(31) 10 2014 224 318.1  
(32) 27.11.2014  
(33) DE  
(85) 26.06.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/077843, 26.11.2015  
(71) СМС ГРУП ГМБГ (DE)  
(72) Кіпінґ Матіас (DE), Алькен Йоганес (DE), Зайдель Ральф (DE), Мюлер Торстен (DE), Тройде Магнус (DE)  
(54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ РОЛИКА**

#### В 32

(21) **а 2016 01256** (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.02.2016 **B32B 21/00**  
**E04F 13/077** (2006.01)  
**E04F 13/10** (2006.01)

(71) МУДРАК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ (UA)  
(72) Мудрак Володимир Григорович (UA)  
(54) ОБЛИЦЮВАЛЬНА ОБ'ЄМНА ПАНЕЛЬ

## В 44

(21) а 2016 01441 (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.02.2016 B44C 3/00  
B23K 26/00

(71) ЗАТІРУХА ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)  
(72) Затіруха Володимир Анатолійович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ З ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ З ДЕКОРАТИВНИМ ЗГИНОМ

(21) а 2017 04598 (51) МПК (2017.01)  
(22) 09.10.2015 B44C 5/04 (2006.01)  
B27N 7/00  
B32B 21/02 (2006.01)

(31) 14003902.5  
(32) 20.11.2014  
(33) EP  
(85) 22.05.2017  
(86) РСТ/EP2015/001988, 09.10.2015  
(71) ФЛОРІНГ ТЕКНОЛОДЖІС ЛТД. (MT)  
(72) Ленхофф Інго (DE), Олдорфф Франк (DE)  
(54) СПОСІБ ОЗДОБЛЕННЯ ДЕРЕВИННОСТРУЖКОВОЇ ПЛИТИ

## В 60

(21) а 2017 02810 (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.03.2017 B60C 23/00

(71) СМІРНОВ СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ (UA), ШЕВЧЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA), ЗАХАРОВ ГЕОРГІЙ БОРИСОВИЧ (UA), ГОЛЬЦОВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Смірнов Сергій Борисович (UA), Шевченко Володимир Іванович (UA), Захаров Георгій Борисович (UA), Гольцов Ігор Володимирович (UA)  
(54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ І АВТОМАТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ТИСКУ ПОВІТРЯ В ШИНАХ

(21) а 2016 12321 (51) МПК  
(22) 05.12.2016 B60K 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
(72) Сергієнко Микола Єгорович (UA), Сергієнко Антон Миколайович (UA), Худолій Олександр Іванович (UA), Гасанов Магомедмін Ісамагомедович (UA), Гапон Анатолій Іванович (UA), Павлова Наталія Миколаївна (UA), Цукар Дмитро Юрійович (UA)  
(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ МУФТОЮ ЗЧЕПЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(21) а 2016 01344 (51) МПК  
(22) 15.02.2016 B60L 11/02 (2006.01)

(71) ЗЮНЬКІН ВАЛЕНТИН ГРИГОРОВИЧ (UA), ЗЮНЬКІНА ОЛЬГА ФЕДОРІВНА (UA)  
(72) Зюнькін Валентин Григорович (UA), Зюнькіна Ольга Федорівна (UA)  
(54) СПОСІБ ПІДТРИМАННЯ ОБЕРТАЛЬНОГО МОМЕНТУ НА ВАЛУ ГЕНЕРАТОРА, ЯКИЙ ВИРОБЛЯЄ СТРУМ, НА ОБ'ЄКТАХ, ЩО РУХАЮТЬСЯ НА КОЛЕСАХ, ПОЧАТКОВИЙ РУХ ЯКИХ ВІДБУВАЄТЬСЯ ПРИМУСОВО

(21) а 2016 12101 (51) МПК  
(22) 29.11.2016 B60P 1/64 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Погорілий Сергій Петрович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Черняк Роман Євгенович (UA), Дунь Сергій Вікторович (UA)  
(54) СПОСІБ АГРЕГАТУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ШАСІ ЗІ ЗМІННИМ ТЕХНОЛОГІЧНИМ МОДУЛЕМ

(21) а 2017 03906 (51) МПК  
(22) 22.09.2015 B60R 19/18 (2006.01)  
B60R 19/24 (2006.01)

(31) РСТ/IB2014/001904  
(32) 22.09.2014  
(33) IB  
(85) 20.04.2017  
(86) РСТ/IB2015/001670, 22.09.2015  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
(72) Шнайдер Ніколя (FR), Жібо Елі (FR), Друаден Ів (FR), Кокю Арно (FR), Доня Гілсон (FR)  
(54) ПОСИЛЕНИЙ БАМПЕР АВТОМОБІЛЯ

## В 61

(21) а 2017 05341 (51) МПК  
(22) 11.11.2015 B61D 9/06 (2006.01)  
B61D 17/08 (2006.01)

(31) 2014145678  
(32) 13.11.2014  
(33) RU  
(85) 06.06.2017  
(86) РСТ/RU2015/000764, 11.11.2015  
(71) АЛЕПІН ЄВГЕНІЙ АНДРЕЄВИЧ (RU), КОЗІН МІХАІЛ ДМІТРІЄВИЧ (RU)  
(72) Алепін Євгеній Андреевич (RU), Козін Міхаїл Дмитрієвич (RU)  
(54) ПОЗДОВЖНИЙ БОРТ ВАГОНА ТИПУ ДУМПКАР

(21) **а 2017 00643** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 23.01.2017 **B61F 7/00**  
**B62D 21/14** (2006.01)  
 (71) ХУДОЛІЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA), СЕРГІЄНКО МИКОЛА ЄГОРОВИЧ (UA)  
 (72) Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA)  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВЕДЕННЯ КОЛІСНИХ ПАР З ОДНІЄЇ КОЛІЇ НА ІНШУ

**C23C 16/04** (2006.01)  
**C23C 16/46** (2006.01)

(31) 14/538,298  
 (32) 11.11.2014  
 (33) US  
 (85) 09.06.2017  
 (86) РСТ/US2015/049310, 10.09.2015  
 (71) ГРЕГЕМ ПЕКЕДЖІНІ КОМПАНІ, Л.П. (US)  
 (72) Бобров Сергей Б. (US), Шнайдер Марк Д. (US)  
 (54) СПОСОБИ ВИГОТОВЛЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ З ПОЛІЕТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТУ З УДОСКОНАЛЕНИМИ БАР'ЄРНИМИ ПОКРИТТЯМИ З ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ

## В 65

(21) **а 2016 01374** (51) МПК  
 (22) 15.02.2016 **B65D 1/04** (2006.01)  
 (71) БУРУШКІН ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)  
 (72) Бурушкін Ігор Анатолійович (UA)  
 (54) ДВОВМІСНА ПЛЯШКА

(21) **а 2017 04147** (51) МПК  
 (22) 25.11.2015 **B65D 81/32** (2006.01)

(31) 14195534.4  
 (32) 28.11.2014  
 (33) EP  
 (85) 11.05.2017  
 (86) РСТ/EP2015/077607, 25.11.2015  
 (71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)  
 (72) Броян Дейвід (CH), Дю Пон Ерік (CH)  
 (54) ТАРА ДЛЯ ТЮТЮНУ З ДЕКІЛЬКОМА ГЕРМЕТИЧНИМИ ВІДДІЛЕННЯМИ

(21) **а 2017 05685** (51) МПК  
 (22) 10.09.2015 **B65D 23/02** (2006.01)  
**C23C 16/40** (2006.01)

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

- (21) **а 2017 03163** (51) МПК  
(22) 05.08.2015 *C01C 1/04* (2006.01)  
*C01B 3/02* (2006.01)
- (31) 14183753.4  
(32) 05.09.2014  
(33) EP  
(85) 05.04.2017  
(86) PCT/EP2015/068019, 05.08.2015  
(71) КАСАЛЕ СА (CH)  
(72) Скіннер Джеффри Фредерік (GB), Остуні Раффаеле (CH)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АМІАКУ І ПОХІДНИХ СПОЛУК, ЗОКРЕМА СЕЧОВИНИ

**С 02**

- (21) **а 2016 12692** (51) МПК  
(22) 13.12.2016 *C02F 1/44* (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Гончарук Владислав Володимирович (UA), Деремешко Людмила Аркадіївна (UA), Дульнева Тетяна Юріївна (UA), Кучерук Дмитро Дмитрович (UA), Баранов Олександр Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ ЗА ФТОРОМ

**С 04**

- (21) **а 2017 03392** (51) МПК  
(22) 24.09.2015 *C04B 35/80* (2006.01)  
*B29C 70/24* (2006.01)
- (31) 1402221  
(32) 02.10.2014  
(33) FR  
(85) 03.05.2017  
(86) PCT/FR2015/000189, 24.09.2015  
(71) МБДА ФРАНС (FR), ЕЙРБАС ДЕФЕНС ЕНД СПЕЙС ГМБГ (DE)  
(72) Буше Марк (FR), Беер Штефен (DE), Шмідт-Вімер Штефан (DE)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ДВОШАРОВОЇ ТЕРМОСТРУКТУРНОЇ МОНОЛІТНОЇ КОМПОЗИЦІЙНОЇ ДЕТАЛІ І ДЕТАЛЬ, ЯКА ВИРОБЛЯЄТЬСЯ

**С 05**

- (21) **а 2017 06353** (51) МПК (2017.01)  
(22) 25.11.2015 *C05G 3/00*  
*B01J 2/30* (2006.01)
- (31) 20141420  
(32) 26.11.2014  
(33) NO  
(85) 22.06.2017  
(86) PCT/EP2015/077603, 25.11.2015  
(71) ЯРА ІНТЕРНЕТНЛ АСА (NO)  
(72) Обрестад Торстен (NO), Танде Терье (NO)  
(54) КОНДИЦІОНУЮЧИЙ АГЕНТ ДЛЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО ДОБРИВА, ЩО ЗНИЖУЄ ПІГРОСКОПІЧНІСТЬ І ПИЛОУТВОРЕННЯ

- (21) **а 2017 05793** (51) МПК  
(22) 13.11.2015 *C05G 3/08* (2006.01)
- (31) 14 193 313.5  
(32) 14.11.2014  
(33) EP  
(31) 14200097.5  
(32) 23.12.2014  
(33) EP  
(31) 15170534.0  
(32) 03.06.2015  
(33) EP  
(85) 12.06.2017  
(86) PCT/EP2015/076554, 13.11.2015  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Наве Барбара (DE), Дікхаут Йоахім (DE), Сісей Міхірет Текесте (DE), Віссемайер Александер (DE), Церулла Вольфрам (DE), Пасда Грегор (DE), Вайгельт Вольфганг (DE)  
(54) БЕНЗИЛПРОПАРГІЛОВІ ПРОСТІ ЕФІРИ ЯК ІНГІБІТОРИ НІТРИФІКАЦІЇ

**С 07**

- (21) **а 2017 03715** (51) МПК  
(22) 17.09.2015 *C07C 1/20* (2006.01)  
*C07C 11/167* (2006.01)
- (31) 1458859  
(32) 19.09.2014  
(33) FR  
(85) 18.04.2017  
(86) PCT/EP2015/071361, 17.09.2015  
(71) ІФП ЕНЕРЖІ НУВЕЛЬ (FR), КОМПАНІ ЖЕНЕРАЛЬ ДЕЗ ЕТАБЛІСМАН МІШЛЕН (FR), МІШЛЕН РЕШЕРШ Е ТЕКНІК С.А. (CH)  
(72) Дастиллунг Режан (FR), Фішер Беатрис (FR), Жакен Марк (FR), Юі Рафаель (FR)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БУТАДІЕНУ І ВОДНЮ З ЕТАНОЛУ ЗА ДВІ РЕАКЦІЙНІ СТАДІЇ ПРИ НИЗЬКІЙ ВИТРАТІ ВОДИ І ЕНЕРГІЇ

(21) **а 2017 06203** (51) МПК  
(22) 20.11.2015  
*C07C 29/132* (2006.01)  
*C07C 35/08* (2006.01)  
*C07C 45/53* (2006.01)  
*C07C 49/403* (2006.01)  
*C07C 37/08* (2006.01)  
*C07C 39/04* (2006.01)  
*C07C 49/08* (2006.01)  
*C07C 31/12* (2006.01)  
*B01J 37/03* (2006.01)  
*B01J 37/08* (2006.01)  
*B01J 23/26* (2006.01)  
*B01J 27/24* (2006.01)  
*B01J 35/10* (2006.01)

(31) 14306924.3  
(32) 28.11.2014  
(33) EP  
(85) 19.06.2017  
(86) РСТ/EP2015/077203, 20.11.2015  
(71) РОДІА ОПЕРЕИШНЗ (FR)  
(72) Шузьє Сандра (FR), Раскон Круз Луїс Фернандо (BE), Векхуйсен Берт (NL), Мастроянні Серджо (FR)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПИРТУ ТА/АБО КЕТОНУ

(21) **а 2017 05433** (51) МПК  
(22) 05.11.2015  
*C07D 233/24* (2006.01)  
*C07D 487/04* (2006.01)

(31) 14192203.9  
(32) 07.11.2014  
(33) EP  
(85) 02.06.2017  
(86) РСТ/EP2015/075789, 05.11.2015  
(71) БАЙЄР ФАРМА АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
(72) Петерс Ян-Георг (DE), Рубенбауер Філіпп (DE), Гьоз Даніель (DE), Гросбах Данья (DE), Майс Франц-Йозеф (DE), Шірмер Хайко (DE), Штіль Йюрген (DE), Ловіс Кай (DE), Лендер Андреас (DE), Сейфрід Мартін (CH), Цвайфель Теодор (CH), Марті Маурус (CH), Вайнгертнер Гюнтер (CH)  
(54) СИНТЕЗ КОПАНЛІСИБУ І ЙОГО ДИГІДРОХЛОРИДУ

(21) **а 2017 04445** (51) МПК (2017.01)  
(22) 08.10.2015  
*C07D 233/56* (2006.01)  
*C07D 409/02* (2006.01)  
*C07D 409/04* (2006.01)  
*C07D 409/10* (2006.01)  
*C07D 409/12* (2006.01)  
*C07D 409/14* (2006.01)  
*A61K 31/381* (2006.01)  
*A61K 31/4436* (2006.01)  
A61P 3/00

(31) 62/061,330  
(32) 08.10.2014  
(33) US  
(85) 10.05.2017  
(86) РСТ/US2015/054581, 08.10.2015  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)  
(72) Ко Джи-Хун (US), Плеєр Марк Р. (US), Ян Ших-Мін (US), Чжан Юе-Ме (US), Хуан Хуей (US)

(54) ПОХІДНІ ЗАМІЩЕНОГО БЕНЗОТІОФЕНІЛУ ЯК АГО-  
НІСТИ GPR40 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІА-  
БЕТУ 2-ГО ТИПУ

(21) **а 2017 03490** (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.04.2017  
*C07D 249/00*  
*C07D 295/00*  
*A61K 31/00*  
*A61P 31/06* (2006.01)

(71) ЩЕРБИНА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЗА-  
ЖАРСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA),  
ПАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA),  
ДАВИДЕНКО ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КУ-  
ЛІШЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ТЮПІНА  
НАДІЯ ВАЛЕРІЙВНА (UA), КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИ-  
ГОРОВИЧ (UA), ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВА-  
НОВИЧ (UA)  
(72) Щербина Роман Олександрович (UA), Зажарський  
Володимир Володимирович (UA), Парченко Володи-  
мир Володимирович (UA), Давиденко Павло Олек-  
сандрович (UA), Кулішенко Олег Миколайович (UA),  
Тюпіна Надія Валеріївна (UA), Книш Євгеній Григо-  
рович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA)  
(54) N'-(2-((4-АМІНО-5-(МОРФОЛІНОМЕТИЛ)-4Н-1,2,4-  
ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)АЦЕТИЛ)ІЗОНКОТИНОГІДРАЗИ-  
ДУ ПІДРОБРОМІД, ЯКИЙ МАЄ ПРОТИТУБЕРКУ-  
ЛЬОЗНУ АКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО M. BOVIS

(21) **а 2017 05949** (51) МПК  
(22) 18.11.2015  
*C07D 277/62* (2006.01)  
*A61K 31/428* (2006.01)  
*A61P 31/04* (2006.01)

(31) РСТ/EP2014/075009  
(32) 19.11.2014  
(33) EP  
(85) 19.06.2017  
(86) РСТ/IB2015/058919, 18.11.2015  
(71) АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ ЛТД (CH)  
(72) Шмітт Крістіна (CH), Спеклін Жан-Люк (померлий)  
(CH), Сюріве Жан-Філіп (CH), Шапу Гаяль (CH), Мі-  
рре Азелі (CH)  
(54) АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ БЕНЗОТІАЗОЛЬНІ ПОХІДНІ

(21) **а 2017 03340** (51) МПК  
(22) 07.04.2017  
*C07D 281/02* (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-  
НІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)  
(72) Мілохов Демид Сергійович (UA), Шокол Тетяна Ві-  
таліївна (UA), Хіля Ольга Володимирівна (UA), Во-  
ловенко Юліан Михайлович (UA)  
(54) 3,2-БЕНЗОТІАЗЕПІН 3,3-ДІОКСИДИ ТА СПОСІБ ЇХ  
ОТРИМАННЯ

(21) **а 2017 06382** (51) МПК (2017.01)  
(22) 25.11.2015  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*A61K 31/4439* (2006.01)



A61P 9/00  
A61P 17/00  
A61P 29/00  
A61P 35/00

(31) 14195032.9  
(32) 26.11.2014  
(33) EP  
(85) 26.06.2017  
(86) PCT/EP2015/077596, 25.11.2015  
(71) БАЙЄР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE)  
(72) Боте Ульріх (DE), Зібенайхер Хольгер (DE), Шмідт Ніколе (US), Нуббемейер Райнхард (DE), Бюмер Ульф (DE), Гюнтер Юдіт (DE), Штойбер Хольгер (DE), Ланге Мартін (DE), Штегманн Крістіан (DE), Зуттер Андреас (DE), Рауш Александра (DE), Фрідріх Крістіан (DE), Гауф Петер (DE)  
(54) **НОВІ ЗАМІЩЕНІ ІНДАЗОЛИ, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ ПРЕПАРАТИ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

(21) а 2017 01672 (51) МПК (2017.01)  
(22) 07.08.2015 C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 405/14 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
C07D 487/08 (2006.01)  
C07D 519/00  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 37/00

(31) 62/039,969  
(32) 21.08.2014  
(33) US  
(85) 21.03.2017  
(86) PCT/IB2015/056021, 07.08.2015  
(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)  
(72) Фенсам Ендрю (US), Гоупелсеймі Аріамала (US), Герштенбергер Брайан С. (US), Єфремов Іван Вікторович (US), Ван Жао-Куї (US), Пірс Бетсі (US), Телліз Жан-Баттіст (US), Тружилло Джон І (US), Чжанг Ліїїнг (US), Ксінг Лі (US), Сайя Еддін (US)  
(54) **СПОЛУКИ АМІНОПІРИМІДИНІЛУ ЯК ІНГІБІТОРИ ЯК**

(21) а 2017 03648 (51) МПК  
(22) 18.09.2015 C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 405/14 (2006.01)  
A61K 31/4545 (2006.01)  
A61P 27/06 (2006.01)

(31) 62/052,537  
(32) 19.09.2014  
(33) US  
(85) 13.04.2017  
(86) PCT/IB2015/057219, 18.09.2015  
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТЬЮЕЛ ПРОПЕРТІ ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Буйо Анна Марі Жанна (FR), Додік Неріна (FR)  
(54) **НОВІ АКТИВАТОРИ РОЗЧИННОЇ ГУАНІЛАТЦИКЛАЗИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) а 2017 03691 (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.09.2015 C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 14185604.7  
(32) 19.09.2014  
(33) EP  
(31) 15176903.1  
(32) 15.07.2015  
(33) EP  
(85) 14.04.2017  
(86) PCT/EP2015/071340, 17.09.2015  
(71) БАЙЄР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE)  
(72) Менгель Анне (DE), Лерхен Ханс-Георг (DE), Мювесс Манфред (DE), Мюллер Томас (DE), Берфаккер Ларс (DE), Хічкок Маріон (US), Клеве Арвед (DE), Кунке Йоахім (DE), Брім Ханс (DE), Зімайстер Герхард (DE), Боне Вільгельм (DE), Фернандес-Монтальван Амаурі Ернесто (DE), Шрьодер Йєнс (DE), Мьоннінг Урсула (DE), Хольтон Зімон (DE)  
(54) **БЕНЗИЛЗАМІЩЕНІ ІНДАЗОЛИ ЯК ІНГІБІТОРИ ВУВ1**

(21) а 2017 04577 (51) МПК (2017.01)  
(22) 06.11.2015 C07D 401/14 (2006.01)  
A61K 31/4545 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/079,742  
(32) 14.11.2014  
(33) US  
(85) 19.05.2017  
(86) PCT/US2015/059390, 06.11.2015  
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
(72) Хенрі Джеймз Роберт (US)  
(54) **ІНГІБІТОР КІНАЗИ AURORA A**

(21) а 2017 02058 (51) МПК (2017.01)  
(22) 11.09.2015 C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 213/74 (2006.01)  
C07D 413/04 (2006.01)  
A61K 31/5377 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/049,469  
(32) 12.09.2014  
(33) US  
(85) 10.04.2017  
(86) PCT/IB2015/056986, 11.09.2015  
(71) НОВАРТИС АГ (CH)  
(72) Бюргер Метью Т. (US), Рамурті Савітрі (US), Тафт Бенджамін Р. (US)  
(54) **СПОЛУКИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗИ**

(21) а 2017 02962 (51) МПК (2017.01)  
(22) 07.09.2015 C07D 405/12 (2006.01)  
A61K 31/517 (2006.01)  
A61P 35/00

A61P 35/02 (2006.01)  
A61P 29/00  
A61P 19/02 (2006.01)  
A61P 27/02 (2006.01)

(31) 201410456350.9  
(32) 10.09.2014  
(33) CN  
(85) 29.03.2017  
(86) PCT/CN2015/089035, 07.09.2015  
(71) ХАТЧІСОН МЕДІФАРМА ЛІМІТЕД (CN)  
(72) У Чженьпін (CN), Лі Веньцзі (CN), Чу Юйпін (CN)  
(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ 6-((6,7-ДИМЕТОКСИХІНА-ЗОЛІН-4-ІЛ)ОКСИ)-N,2-ДИМЕТИЛБЕНЗОФУРАН-3-КАРБОКСАМІДУ

(21) а 2017 03033 (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.12.2006 C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/395 (2006.01)  
A61P 17/00  
A61P 35/00  
A61P 37/00

(31) 60/749,905  
(32) 13.12.2005  
(33) US  
(31) 60/810,231  
(32) 02.06.2006  
(33) US  
(31) 60/850,625  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/856,872  
(32) 03.11.2006  
(33) US  
(31) 60/859,404  
(32) 16.11.2006  
(33) US  
(62) а 2011 15478, 12.12.2006

(71) ІНСАЙТ ХОЛДІНГ'С КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Роджерс Джеймс Д. (US), Шепард Стейсі (US), Мадускуї Томас П. (US), Ван Хайшен (US), Фалахатпіших Ніку (US), Рафальські Марія (US), Арванітіс Аргіріос Г. (US), Сторейс Льюїс (US), Джаллурі Раві Кумар (US), Фрідман Джордан С. (US), Ваді Крішна (US)  
(54) ГЕТЕРОАРИЛЗАМІЩЕНІ ПІРОЛО[2,3-*b*]ПІРИДИНИ Й ПІРОЛО[2,3-*b*]ПІРИМІДИНИ ЯК ІНГІБІТОРИ ЯНУС-КІНАЗИ

(21) а 2017 01124 (51) МПК (2017.01)  
(22) 07.02.2017 C07D 487/00  
A61K 31/00  
A61P 35/00

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Колесніков Олексій Володимирович (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA)  
(54) 1-ФЕНІЛ-4-АРИЛ-5,6,7,8-ТЕТРАГІДРО-2,2a,8a-ТРИА-ЗАЦИКЛОПЕНТА[*cd*]АЗУЛЕНИ, ЩО МАЮТЬ ПРОТИПУХЛИННУ АКТИВНІСТЬ

(21) а 2017 02037 (51) МПК (2017.01)  
(22) 02.03.2017 C07D 487/00  
A61P 35/00

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Дудник Андрій Євгенійович (UA), Бухтіарова Тетяна Анатоліївна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA)  
(54) 1-(2-ІЗОПРОПІЛ-5-МЕТИЛФЕНОКСИМЕТИЛ)-3R-4-АРИЛ-5,6,7,8-ТЕТРАГІДРО-2,2a,8a-ТРИАЗАЦИКЛОПЕНТА[*cd*]АЗУЛЕНИ, ЩО МАЮТЬ ПРОТИПУХЛИННУ АКТИВНІСТЬ

(21) а 2016 13120 (51) МПК (2017.01)  
(22) 21.05.2015 C07D 487/04 (2006.01)  
A61P 37/00

(31) 14382192.4  
(32) 27.05.2014  
(33) EP  
(31) 14382400.1  
(32) 17.10.2014  
(33) EP  
(31) 14382401.9  
(32) 17.10.2014  
(33) EP  
(85) 27.12.2016  
(86) PCT/EP2015/061307, 21.05.2015  
(71) АЛМІРАЛЛ, С.А. (ES)  
(72) Каррера Каррера Франсеск (ES), Перес Гарсія Хуан Бауїста (ES), Відаль Хуан Бернат (ES), Санчес Іскієрдо Франсіско (ES), Серра Кома Марія Карме (ES)  
(54) АДИТИВНІ СОЛІ (S)-2-(1-(6-АМІНО-5-ЦІАНОПІРИМІДИН-4-ІЛАМІНО)ЕТИЛ)-4-ОКСО-3-ФЕНІЛ-3,4-ДИГІДРОПІРОЛО[1,2-*f*][1,2,4]ТРИАЗИН-5-КАРБОНІЛТРИЛУ

(21) а 2017 02346 (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.09.2015 C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 39/44 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/051,387  
(32) 17.09.2014  
(33) US  
(85) 10.04.2017  
(86) PCT/US2015/050634, 17.09.2015  
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)  
(72) Флайгар Джон А. (US), Піллоу Томас Х. (US)  
(54) ПІРОЛОБЕНЗОДІАЗЕПІНИ ТА ЇХ КОН'ЮГАТИ, ЗВ'ЯЗАНІ ДИСУЛЬФІДНИМ ЗВ'ЯЗКОМ З АНТИПІЛАМИ

(21) а 2017 00869 (51) МПК (2017.01)  
(22) 31.01.2017 C07D 487/04 (2006.01)  
A61P 35/00

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Суховєєв Олександр Володимирович (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA)

(54) БРОМІД 3-ГІДРОКСИ-1,3-БІС-(4<sup>1</sup>-МЕТОКСИФЕНІЛ)-2,3,5,6,7,8-ГЕКСАГІДРОІМІДАЗО[1,2-а]ПІРИДИНІУ, ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННІ ВЛАСТИВОСТІ

(21) а 2017 05296 (51) МПК  
(22) 04.11.2015 C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)

(31) 14192245.0  
(32) 07.11.2014  
(33) EP

(85) 30.05.2017  
(86) РСТ/EP2015/075654, 04.11.2015  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Гретер Уве (DE), Неттекофен Маттіас (DE), Роджерс-Еванс Марк (CH), Шмітт Себастьян (FR), Стентон Бенджамін Джеймс (GB)  
(54) ТРИАЗОЛО[4,5-d]ПІРИМІДИНИ ЯК АГОНІСТИ КАНАБІНОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ ТИПУ 2

(21) а 2017 05431 (51) МПК  
(22) 05.11.2015 C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 233/24 (2006.01)  
C07D 295/088 (2006.01)

(31) 14192202.1  
(32) 07.11.2014  
(33) EP

(85) 02.06.2017  
(86) РСТ/EP2015/075765, 05.11.2015  
(71) БАЙЄР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE)  
(72) Петерс Ян-Георг (DE), Штіль Йорген (DE), Ловіс Кай (DE)  
(54) СИНТЕЗ КОПАНЛІСИБУ І ЙОГО ДИГІДРОХЛОРИДУ

(21) а 2017 05295 (51) МПК (2017.01)  
(22) 11.11.2015 C07D 491/107 (2006.01)  
C07D 491/20 (2006.01)  
A61K 31/438 (2006.01)  
A61P 25/00

(31) 14193294.7  
(32) 14.11.2014  
(33) EP

(85) 30.05.2017  
(86) РСТ/EP2015/076278, 11.11.2015  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Доленте Козімо (CH), Фашінг Бернард (CH), Рунц-Шмітт Валері (FR), Шнідер Патрік (CH)  
(54) СПІРОТІАЗОЛОНІ

(21) а 2017 02667 (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.09.2015 C07J 13/00  
C07J 21/00  
A61K 31/56 (2006.01)

(31) 62/051,898  
(32) 17.09.2014  
(33) US  
(31) 62/052,457

(32) 18.09.2014  
(33) US  
(85) 13.04.2017  
(86) РСТ/US2015/050633, 17.09.2015  
(71) ПРЕВАКУС, ІНК. (US)  
(72) Леві Деніел Е. (US)

(54) С-20 СТЕРОЇДНІ СПОЛУКИ, КОМПОЗИЦІЇ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНОГО УШКОДЖЕННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ (ТБІ), ВКЛЮЧАЮЧИ СТРУСИ МОЗКУ

(21) а 2017 02255 (51) МПК (2017.01)  
(22) 15.06.2012 C07K 14/605 (2006.01)  
C07K 19/00  
C07K 17/00  
A61K 38/26 (2006.01)  
A61K 47/00  
A61P 3/04 (2006.01)

(31) 10-2011-0058852  
(32) 17.06.2011  
(33) KR

(62) а 2013 14024(РСТ/KR2012/004722), 15.06.2012  
(71) ХАНМІ САЙЕНС КО., ЛТД. (KR)  
(72) Чун Сун Юб (KR), Кім Те Чін (KR), Парк Сун Хее (KR), Ву Йон Юн (KR), Чхой Ін Йон (KR), Квон Се Чхан (KR)  
(54) КОН'ЮГАТ, ЩО МІСТИТЬ ОКСИНТОМОДУЛІН ТА ФРАГМЕНТ ІМУНОГЛОБУЛІНУ, ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2017 03663 (51) МПК  
(22) 14.09.2015 C07K 14/725 (2006.01)  
C07K 14/705 (2006.01)

(31) 14184838.2  
(32) 15.09.2014  
(33) EP

(85) 14.04.2017  
(86) РСТ/IB2015/057049, 14.09.2015  
(71) МОЛМЕД СПА (IT)  
(72) Бонданца Аттіліо (IT), Казуччі Моніка (IT), Боніні Марія Кьяра (IT)  
(54) ХИМЕРНІ РЕЦЕПТОРИ АНТИГЕНІВ

(21) а 2017 03334 (51) МПК  
(22) 28.08.2015 C07K 16/24 (2006.01)

(31) 62/047,248  
(32) 08.09.2014  
(33) US

(31) 62/091,150  
(32) 12.12.2014  
(33) US  
(31) 62/168,007  
(32) 29.05.2015  
(33) US  
(31) 62/191,690  
(32) 13.07.2015  
(33) US  
(85) 07.04.2017  
(86) РСТ/US2015/047357, 28.08.2015

(71) СЕФАЛОН, ІНК. (US)  
 (72) Брюсселль Гі (BE), О'Браєн Кристофер (US), Занг-риллі Джеймс (US), Шах Тушар (US)  
 (54) ЗАСТОСУВАННЯ РЕСЛІЗУМАБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕОЗИНОФІЛЬНОЇ АСТМИ СЕРЕДНЬОГО ТА ТЯЖКОГО СТУПЕНЯ

(21) а 2017 01193 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 10.07.2015 C07K 16/28 (2006.01)  
 A61K 47/00  
 A61P 35/00

(31) РА 2014 00380  
 (32) 11.07.2014  
 (33) DK  
 (31) РА 2014 00489  
 (32) 01.09.2014  
 (33) DK

(31) РА 2014 00746  
 (32) 22.12.2014  
 (33) DK

(31) РА 2015 00283  
 (32) 12.05.2015  
 (33) DK

(85) 09.02.2017

(86) РСТ/EP2015/065900, 10.07.2015

(71) ГЕНМАБ А/С (DK)

(72) Брей Естер (NL), Сатейн Давід (NL), ван ден Брінк Едвард Норберт (NL), Верзейл Денніс (NL), де Йонг Роб Н. (NL), Паррен Паул (NL), ван Дейкхьюйзен Радерсма Рімке (NL)

(54) АНТИТИЛА, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬ АХЛ

(21) а 2017 02732 (51) МПК  
 (22) 22.09.2015 C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/055,695  
 (32) 26.09.2014  
 (33) US

(85) 24.04.2017

(86) РСТ/US2015/051314, 22.09.2015

(71) МАКРОДЖЕНІКС, ІНК. (US)

(72) Джонсон Леслі С. (US), Бонвіні Езіо (US), Лам Цзя-ін Као (US), Мур Пол А. (US), Лью Ліцінь (US), Кеніг Скотт (US)

(54) БІСПЕЦИФІЧНІ МОНОВАЛЕНТНІ ДІАТИЛА, ЯКІ ЗДАТНІ ЗВ'ЯЗУВАТИ CD19 ТА CD3, А ТАКОЖ ЇХ ЗАС-ТОСУВАННЯ

## С 10

(21) а 2016 10169 (51) МПК  
 (22) 06.10.2016 C10B 21/14 (2006.01)

(71) КОЛЕСНИКОВ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ (UA)

(72) Колесников Олександр Григорович (UA), Кононенко Володимир Григорович (UA), Нечитайло Олег Михайлович (UA)

(54) ГАЗОПОВІТРЯНИЙ КЛАПАН ДЛЯ КОКСОВИХ ПЕ-ЧЕЙ

(21) а 2016 01315 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 15.02.2016 C10B 47/06 (2006.01)  
 C10B 53/00

(71) ЗІНЧЕНКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA), ЗІНЧЕНКО ОЛЕНА ВАСИЛІВНА (UA)

(72) Зінченко Сергій Леонідович (UA), Зінченко Олена Василівна (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ДЕРЕВНОГО ВУГЛЯ ВИСОКОЇ ЯКОСТІ З ВМІСТОМ НЕЛЕТУЧЕГО ВУГЛЕ-ЦЮ 72-90,5 % І ВИХІД МАСИ 45,1-30,5 %, ЯКИЙ ДАЄ МОЖЛИВІСТЬ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАН-НЯ ТЕМПЕРАТУРИ ПІРОЛІЗУ ДО ЗНАЧЕНЬ  $\pm 3^{\circ}\text{C}$

(21) а 2016 01239 (51) МПК  
 (22) 12.02.2016 C10J 3/20 (2006.01)  
 C10J 3/57 (2006.01)

(71) ЯХНО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Яхно Володимир Іванович (UA)

(54) ГАЗОГЕНЕРАТОР

(21) а 2016 01259 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 15.02.2016 C10L 1/10 (2006.01)  
 C10L 1/12 (2006.01)  
 C10L 1/14 (2006.01)  
 C10L 10/00  
 C10L 10/10 (2006.01)

(71) ЦАПЕНКО ЮРІЙ ТИМОФІЙОВИЧ (UA)

(72) Цапенко Юрій Тимофійович (UA)

(54) ДОБАВКА ДО ПАЛИВА ТА ПАЛИВО З ЦІЄЮ ДО-БАВКОЮ

(21) а 2016 01258 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 15.02.2016 C10M 125/00  
 C10M 125/26 (2006.01)  
 C10M 127/00  
 C10M 133/08 (2006.01)  
 C10M 133/16 (2006.01)  
 C10M 141/00

(71) ЦАПЕНКО ЮРІЙ ТИМОФІЙОВИЧ (UA)

(72) Цапенко Юрій Тимофійович (UA)

(54) ДОБАВКА ДО МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

## С 12

(21) а 2017 02879 (51) МПК  
 (22) 27.03.2017 C12M 1/42 (2006.01)  
 C12Q 1/06 (2006.01)  
 C12R 1/445 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
 (72) Пантьо Валерій Валерійович (UA), Коваль Галина Миколаївна (UA), Пантьо Валерій Іванович (UA), Данко Ельвіра Михайлівна (UA), Пантьо Анна Валеріївна (UA)  
 (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО НАПІВ-СИНТЕТИЧНИХ АНТИБІОТИКІВ ГРУПИ ПЕНІЦИЛІНУ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ATCC 25923 ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СВІТЛОДІЮДНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ, ЯКЕ ГЕНЕРУЄ АПАРАТ MEDOLIGHT-BLU-DOC

(21) а 2016 12271 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 02.12.2016 C12N 1/00  
 A61K 31/7016 (2006.01)  
 A61K 9/48 (2006.01)  
 A61P 1/00  
 C12R 1/125 (2006.01)  
 C12R 1/23 (2006.01)

- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕЛЕМЕНТ ЗДОРОВ'Я" (UA)  
 (54) ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ

(21) а 2017 02822 (51) МПК  
 (22) 16.09.2015 C12N 1/14 (2006.01)  
 A01N 63/04 (2006.01)

- (31) 62/052,209  
 (32) 18.09.2014  
 (33) US  
 (31) 14/801,998  
 (32) 17.07.2015  
 (33) US  
 (85) 18.04.2017  
 (86) PCT/US2015/050484, 16.09.2015  
 (71) ЗЕ ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ОВ АМЕРІКА, ЕЗ РЕПРЕЗЕНТИД БАЙ ЗЕ СЕКРЕТАРІ ОВ АГРІКАЛЧЕР (US), ЕМПРЕСА БРАЗІЛЕЙРА ДИ ПЕСКІЗА АГРОПЕКУАРИЯ - ЕМБРАПА (BR)  
 (72) Джексон Марк А. (US), Коборі Нілсі Наумі (BR), Маскарін Габріел М. (BR)  
 (54) КОМПОЗИЦІЇ *TRICHODERMA* ТА СПОСОБИ ЗАСОСУВАННЯ

(21) а 2017 06346 (51) МПК  
 (22) 24.11.2015 C12N 1/20 (2006.01)

- (31) 14194567.5  
 (32) 24.11.2014  
 (33) EP  
 (85) 22.06.2017  
 (86) PCT/IB2015/059079, 24.11.2015  
 (71) ДАНСТАР ФЕРМЕНТ АГ (CH)  
 (72) Сінду Жульєн (FR), Дюран Енрі (FR)  
 (54) КОНСЕРВАНТ ДЛЯ СІНА І СПОСОБИ КОНСЕРВАЦІЇ СІНА

(21) а 2016 05982 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 24.06.2011 C12N 15/00  
 C12N 1/00  
 A01H 5/10 (2006.01)

- (31) 61/358,314  
 (32) 24.06.2010  
 (33) US  
 (62) а 2013 00808, 24.06.2011  
 (71) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Мерло Енн Оуенс (US), Гашотт Даніель Ж (US), Томпсон Марк А. (US), Уолш Теренс А. (US), Бівен Скотт (US)  
 (54) СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ НАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ В КЛІТИНІ НА ОСНОВІ МОДИФІКОВАНОГО ФЕРМЕНТУ ДЕЛЬТА-9-ДЕСТРУКТАЗИ, ВИДІЛЕНИЙ ФЕРМЕНТ, НУКЛЕІНОВА КИСЛОТА, ТРАНСГЕННЕ НАСІННЯ І РОСЛИНА

(21) а 2017 03665 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 11.11.2015 C12N 15/82 (2006.01)  
 A01H 5/00

- (31) 62/078,214  
 (32) 11.11.2014  
 (33) US  
 (85) 12.06.2017  
 (86) PCT/US2015/060134, 11.11.2015  
 (71) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Кумар Сандип (US), Берринджер Джеффрі Р. (US), Чень Вей (US), Есберрі Ендрю М. (US)  
 (54) СИНТЕТИЧНИЙ ДВОСПРЯМОВАНИЙ ПРОМОТОР РОСЛИНИ

(21) а 2017 03664 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 11.11.2015 C12N 15/82 (2006.01)  
 A01H 5/00

- (31) 62/078,205  
 (32) 11.11.2014  
 (33) US  
 (85) 02.06.2017  
 (86) PCT/US2015/060168, 11.11.2015  
 (71) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Кумар Сандип (US), Сайкек Тобі (US), Робінсон Хітер Лі (US), Паредді Даякар Редді (US), Чень Вей (US)  
 (54) СИНТЕТИЧНИЙ ДВОСПРЯМОВАНИЙ РОСЛИННИЙ ПРОМОТОР

(21) а 2017 04345 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 30.10.2015 C12N 15/113 (2010.01)  
 A61K 31/7088 (2006.01)  
 A61P 31/14 (2006.01)  
 A61K 9/00  
 A61K 47/26 (2006.01)  
 A61K 31/343 (2006.01)  
 A61K 31/69 (2006.01)

- (31) 62/077,647  
 (32) 10.11.2014  
 (33) US

(31) 62/077,980  
(32) 11.11.2014  
(33) US  
(31) 62/092,499  
(32) 16.12.2014  
(33) US  
(85) 12.06.2017  
(86) РСТ/IB2015/058422, 30.10.2015  
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКЧУАЛ ПРОПЕРТІ (№ 2) ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Хун Чжі (US), Лейверс Мартін Р (US)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ТРИВАЛОЇ ДІЇ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ГЕПАТИТОМ С

(21) а 2017 03065 (51) МПК  
(22) 03.09.2015 C12P 21/08 (2006.01)  
C07K 16/24 (2006.01)  
A61K 38/19 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 62/045,498  
(32) 03.09.2014  
(33) US  
(85) 03.04.2017  
(86) РСТ/US2015/048260, 03.09.2015  
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ (DE), МЕКРОУДЖЕНІКС, ІНК. (US)  
(72) Барет Рейчел Ребека (US), Джонсон Леслі С. (US), Сінгх Санджайа (US), Ласт-Барні Кетлін (US), Сін До-Цун (US), Гіблін Патрісія (US), Бродюр Скот (US), На'араджа Неламан'ала (US)  
(54) СПОЛУКА, НАЦІЛЕНА НА ІЛ-23А ТА ФНП-АЛЬФА, ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ

## С 13

(21) а 2017 05656 (51) МПК  
(22) 06.11.2015 C13B 20/14 (2011.01)  
C13B 35/06 (2011.01)  
B01D 15/08 (2006.01)

(31) 1419852.7  
(32) 07.11.2014  
(33) GB  
(85) 07.06.2017  
(86) РСТ/US2015/059517, 06.11.2015  
(71) ДЮПОН НУТРИШИН БІОСАЙНСЕС АПС (DK)  
(72) Аіраксінен Журкі (FI), Лаіхо Карі (FI)  
(54) СПОСІБ ФРАКЦІОНУВАННЯ СИРОВИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ХРОМАТОГРАФІЧНОЇ СИСТЕМИ З ПСЕВДОРУХОМИМ ШАРОМ І ПОСЛІДОВНИМ З'ЄДНАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ

## С 14

(21) а 2016 01466 (51) МПК  
(22) 18.02.2016 C14C 1/06 (2006.01)  
C14C 3/06 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ (UA)  
(72) Данилкович Анатолій Григорович (UA)  
(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ШКІРЯНОГО НАПІВФАБРИКАТУ ХРОМОВОГО ДУБЛЕННЯ

## С 21

(21) а 2017 02415 (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.08.2015 C21B 5/06 (2006.01)  
C21B 7/00  
C21B 7/10 (2006.01)  
F27D 19/00  
F27D 21/00  
C21B 7/20 (2006.01)  
F27D 9/00

(31) LU 92 525  
(32) 19.08.2014  
(33) LU  
(85) 15.03.2017  
(86) РСТ/EP2015/068969, 18.08.2015  
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU)  
(72) Хауземер Ліонель (LU)  
(54) УСТАНОВКА ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(21) а 2016 01209 (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.02.2016 C21D 1/28 (2006.01)  
C21D 6/00  
C21D 8/00

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" (UA)  
(72) Шумаков Володимир Федорович (UA), Фельдман В'ячеслав Євгенович (UA), Шимко Олексій Ігорович (UA), Бундюк Людмила Петрівна (UA), Сіренко Олена Леонідівна (UA), Вислогузова Олена Олександрівна (UA)  
(54) СПОСІБ НОРМАЛІЗАЦІЇ ВУГЛЕЦЕВИХ І НИЗЬКОЛЕГОВАНИХ СТАЛЕЙ

(21) а 2017 04708 (51) МПК  
(22) 17.11.2015 C21D 7/13 (2006.01)  
C21D 8/02 (2006.01)  
C23C 2/04 (2006.01)  
C23C 2/06 (2006.01)  
C21D 9/46 (2006.01)  
C21D 1/18 (2006.01)  
C22C 38/02 (2006.01)  
C22C 38/04 (2006.01)  
C22C 38/06 (2006.01)  
C22C 38/38 (2006.01)

(31) РСТ/IB2014/066128  
(32) 18.11.2014  
(33) IB  
(85) 18.06.2017  
(86) РСТ/IB2015/058887, 17.11.2015  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Арлазаров Артем (FR), Жу Канйін (FR)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСОКОМІЦНОГО СТА-  
ЛЕВОГО ВИРОБУ І СТАЛЕВИЙ ВИРІБ, ОТРИМА-  
НИЙ У ТАКИЙ СПОСІБ

---

**C 25**

(21) а 2017 06101 (51) МПК  
(22) 08.06.2015 C25C 3/16 (2006.01)

(31) 01778/14  
(32) 18.11.2014  
(33) CH  
(85) 19.06.2017  
(86) PCT/IB2015/054325, 08.06.2015  
(71) НОВАЛУМ СА (CH)  
(72) фон Кенель Рене (CH), Спінетті Гуальтьєро (IT)  
(54) КАТОДНИЙ КОЛЕКТОР СТРУМУ ДЛЯ ВАННИ ХОЛ-  
ЛА-ЕРУ

---

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 21**

**(31) 1419983.0**

**(32) 10.11.2014**

**(33) GB**

**(85) 06.06.2017**

**(86) PCT/GB2015/053391, 09.11.2015**

**(71) ДЕ ЛА РЮ ІНТЕРНЕСНЛ ЛІМІТЕД (GB)**

**(72) Бейкер Малкольм Пол (GB), Кларк Крістіан Девід Пол (GB)**

**(54) ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВОДЯНОГО ЗНАКУ**

**(21) а 2017 05529 (51) МПК**  
**(22) 09.11.2015 D21F 1/44 (2006.01)**

---



## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 01

- (21) **а 2017 02912** (51) МПК  
(22) 28.03.2017 **E01C 13/04** (2006.01)
- (71) СТАНКЕВИЧ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Станкевич Володимир Васильович (UA)  
(54) МОДУЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ЗБІРНО-РОЗБІРНОЇ ШТУЧНОЇ ПОВЕРХНІ ПІДЛОГИ ФЕХТУВАЛЬНОЇ ДОРІЖКИ

#### Е 04

- (21) **а 2016 01620** (51) МПК  
(22) 22.02.2016 **E04B 1/18** (2006.01)  
**E04B 1/04** (2006.01)  
**E04B 1/08** (2006.01)  
**E04B 1/10** (2006.01)
- (71) ГНІДЕЦЬ БОГДАН ГРИГОРОВИЧ (UA), ГНІДЕЦЬ ЗИНОВІЙ БОГДАНОВИЧ (UA)  
(72) Гнідець Богдан Григорович (UA), Гнідець Зиновій Богданович (UA)  
(54) ЗБІРНИЙ КАРКАС БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДИНКІВ З НЕРЕГУЛЯРНОЮ СІТКОЮ КОЛОН І ЗМІННОЮ ВИСОТОЮ ПОВЕРХІВ

#### Е 06

- (21) **а 2016 05313** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.05.2016 **E06B 5/00**

- (66) **и 2016 01440**, 17.02.2016  
(71) ШЕВЧЕНКО ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Шевченко Віталій Вікторович (UA)  
(54) ДВЕРІ МЕТАЛЕВІ

#### Е 21

- (21) **а 2017 02432** (51) МПК  
(22) 16.03.2017 **E21B 31/06** (2006.01)
- (71) РОМАНИШИН ЛЮБОМИР ІВАНОВИЧ (UA), РОМАНИШИН ТАРАС ЛЮБОМИРОВИЧ (UA)  
(72) Романишин Любомир Іванович (UA), Романишин Тарас Любомирович (UA)  
(54) МАГНІТНИЙ ЛОВИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

- (21) **а 2017 02782** (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.03.2017 **E21D 20/00**
- (71) САХНО ІВАН ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Сахно Іван Георгійович (UA), Ісаєнков Олександр Олександрович (UA), Ляшок Ярослав Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ПОРІД ПІДОШВИ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК

- (21) **а 2017 03370** (51) МПК (2017.01)  
(22) 07.04.2017 **E21D 21/00**
- (71) САХНО ІВАН ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Сахно Іван Георгійович (UA), Ісаєнков Олександр Олександрович (UA), Ляшок Ярослав Олександрович (UA), Родзін Станіслав Володимирович (UA)  
(54) СПОСІБ УКРІПЛЕННЯ ПІДОШВИ ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ

## Розділ F:

### Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи

#### F 01

(21) **а 2017 01820** (51) МПК  
(22) 27.02.2017 *F01D 11/02* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ.  
А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НА-  
УК УКРАЇНИ (UA)

(72) Альохіна Світлана Вікторівна (UA), Бахмутська Юлія  
Олегівна (UA), Голощапов Володимир Миколайович  
(UA), Швецов Віктор Леонідович (UA)

(54) ПЕРЕДНЄ КІНЦЕВЕ УЩІЛЬНЕННЯ ЦИЛІНДРА ВИ-  
СОКОГО ТИСКУ ПОТУЖНИХ ПАРОВИХ ТУРБІН

(21) **а 2017 00265** (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.01.2017 *F01D 17/00*  
*F01D 19/00*  
*F01D 25/00*

(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ.  
А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НА-  
УК УКРАЇНИ (UA)

(72) Альохіна Світлана Вікторівна (UA), Голощапов Во-  
лодимир Миколайович (UA), Козлоков Олександр  
Юрійович (UA), Стенніков Віктор Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ХОЛОСТОГО ХОДУ ТУР-  
БІННОГО СТУПЕНЯ

#### F 03

(21) **а 2016 01545** (51) МПК  
(22) 19.02.2016 *F03B 13/16* (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ (UA)

(72) Руденко Сергій Васильович (UA), Зелінський Вале-  
рій Франкович (UA)

(54) ХВИЛЬОВА ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА

#### F 04

(21) **а 2016 01696** (51) МПК  
(22) 23.02.2016 *F04B 43/12* (2006.01)  
*F04B 15/02* (2006.01)  
*E04G 21/04* (2006.01)

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

(72) Ємельянова Інга Анатоліївна (UA), Дерев'янка Ми-  
кола Іванович (UA), Клименко Михайло Володими-  
рович (UA)

(54) ШЛАНГОВИЙ РОТОРНИЙ БЕТОНОНАСОС З ВІБ-  
РАТОРАМИ

(21) **а 2016 01859** (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.02.2016 *F04C 3/00*

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)

(54) РОТОРНА МАШИНА

#### F 15

(21) **а 2017 05305** (51) МПК  
(22) 02.11.2015 *F15B 15/24* (2006.01)

(31) 10 2014 116 328.1

(32) 10.11.2014

(33) DE

(85) 30.05.2017

(86) РСТ/EP2015/075435, 02.11.2015

(71) АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЄР ГМБХ & КО. КГ (DE)

(72) Тробнер Міхаель (DE)

(54) ЦИЛІНДРИЧНИЙ БЛОК З РЕГУЛЬОВАНИМ ОБМЕ-  
ЖУВАЧЕМ ХОДУ

#### F 16

(21) **а 2016 01412** (51) МПК  
(22) 17.02.2016 *F16B 5/02* (2006.01)

(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННО-  
СТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛТРАНС-  
ХОЛДИНГ" (RU)

(72) Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анато-  
лій Данилович (UA), Литвиненко Олександр Віталі-  
йович (UA), Шейченко Роман Ігорович (UA), Клоп-  
ков Лев Миколайович (UA), Пестунова Наталія Ана-  
толіївна (UA)

(54) РЕГУЛЬОВАНЕ З'ЄДНАННЯ ПЛОСКИХ ДЕТАЛЕЙ

(21) **а 2016 01708** (51) МПК (2017.01)  
(22) 23.02.2016 *F16J 15/16* (2006.01)  
*F16J 15/34* (2006.01)  
*B23H 9/00*  
*C23C 8/00*  
*C23C 28/00*

(71) МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ (UA)

(72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинков-  
ський Василь Сігізмундович (UA), Білоус Андрій Ва-  
лерійович (UA), Жуков Олексій Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ТОРЦЕВИХ ПОВЕРХОНЬ КІЛЕЦЬ З ЖАРОМІЦНИХ СПЛАВІВ ІМПУЛЬСНОГО ТОРЦЕВОГО УЩІЛЬНЕННЯ (ІТУ), ЩО ПРАЦЮЄ В КРІОГЕННИХ СЕРЕДОВИЩАХ (ВАРІАНТИ)

## F 17

(21) а 2016 11498 (51) МПК (2017.01)  
(22) 14.11.2016 F17D 1/00  
G05D 7/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Чернюк Володимир Васильович (UA), Іванів Василь Володимирович (UA)

(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ШЛЯХОВОЇ ВИТРАТИ РІДИНИ В ТРУБОПРОВОДАХ З НАСАДКАМИ

(21) а 2016 11217 (51) МПК  
(22) 07.11.2016 F17D 1/04 (2006.01)  
F17D 1/075 (2006.01)

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

(72) Шубенко Олександр Леонідович (UA), Сарапін Володимир Павлович (UA), Сенецький Олександр Володимирович (UA)

(54) ГАЗОРОЗПОДІЛЬНА СТАНЦІЯ З ЕНЕРГЕТИЧНОЮ УСТАНОВКОЮ

## F 24

(21) а 2017 01234 (51) МПК  
(22) 10.02.2017 F24C 7/08 (2006.01)

(31) 1651211  
(32) 15.02.2016  
(33) FR

(71) ТЕРМОР (FR)

(72) Делаїе Гійом (FR), Мело Тома (FR)

(54) СПОСІБ НАЛАШТУВАННЯ ОПАЛЮВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ, ЩО МІСТИТЬ ПРИНАЙМНІ ОДИН ДАТЧИК CO<sub>2</sub> ТА ПРИНАЙМНІ ОДИН ДЕТЕКТОР ПРИСУТНОСТІ/ВІДСУТНОСТІ, І ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) а 2016 01205 (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.02.2016 F24D 13/02 (2006.01)  
E04F 15/00

(71) ВЕРЖИКІВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ЮЗЕФОВИЧ (UA)

(72) Вержиківський Костянтин Юзефович (UA)  
(54) ТЕПЛОВА ПАНЕЛЬ

(21) а 2017 02381 (51) МПК (2017.01)  
(22) 14.03.2017 F24H 1/24 (2006.01)  
F23B 60/00

(71) КОРОТЕЦЬКИЙ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA), КОРОТЕЦЬКА КАТЕРИНА ЮРІЇВНА (UA), МАТВІЙЧУК ВЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Коротецький Юрій Леонідович (UA), Коротецька Катерина Юріївна (UA), Матвійчук Вячеслав Миколайович (UA)

(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ТРИВАЛОГО ГОРІННЯ

## F 27

(21) а 2017 03230 (51) МПК  
(22) 25.08.2015 F27B 3/19 (2006.01)  
F27D 3/15 (2006.01)  
C21C 5/46 (2006.01)

(31) 14185181.6

(32) 17.09.2014

(33) EP

(85) 04.04.2017

(86) РСТ/EP2015/069409, 25.08.2015

(71) РЕФРАКТОРІ ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ УНД КО. КГ (AT)

(72) Бахмайер Йоссе (AT), Зеттл Карл Міхаель (AT), Хо-хеггер Маркус (AT)

(54) ВИПУСКНИЙ БЛОК МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПОСУДИНИ, ЗОКРЕМА ЕЛЕКТРОДУГОВОЇ ПЕЧІ

## F 28

(21) а 2016 09464 (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.09.2016 F28D 5/02 (2006.01)  
F24F 1/00

(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA), ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВЕНТ-СЕРВІС" (UA)

(72) Дорошенко Олександр Вікторович (UA), Дем'яненко Юрій Іванович (UA), Колодяжний Віктор Володимирович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПАРНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ПОВІТРЯ

(21) а 2017 02224 (51) МПК  
(22) 10.03.2017 F28F 1/12 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Халатов Артем Артемович (UA), Коваленко Гліб Васильович (UA), Мейріс Антон Жанович (UA)  
(54) ТЕПЛООБМІННА ПОВЕРХНЯ

---

(21) а 2016 01192 (51) МПК  
(22) 11.02.2016 F28F 3/08 (2006.01)

(71) МУХІН СТАНІСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ДРІЯ СЕВАСТЯН СТЕПАНОВИЧ (UA)

(72) Мухін Станіслав Олексійович (UA), Дрія Севастян Степанович (UA)

(54) ТОНКОСТІННИЙ ПЛАСТИНЧАСТИЙ ТЕПЛООБМІННИЙ МОДУЛЬ ЗУСТРІЧНИХ ПОТОКІВ

---

## F 41

(21) а 2016 01480 (51) МПК  
(22) 18.02.2016 F41F 3/04 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ" (UA)

(72) Аксьоненко Олександр Володимирович (UA), Бурлака Юрій Данилович (UA), Мороз Анатолій Гаврилович (UA), Дудинський Олександр Анатолійович (UA), Бадаква Миколай Сергійович (UA)

(54) НАПРАВЛЯЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПУСКУ РАКЕТИ

---

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

(21) а 2016 01150 (51) МПК (2017.01)  
(22) 11.02.2016 G01D 9/00  
G01D 1/00  
G01S 1/02 (2010.01)

(71) МАНЖЕЛО ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КОНЕЛЬСЬКИЙ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), КОНЕЛЬСЬКИЙ ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), КОНЕЛЬСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Манжело Валерій Олександрович (UA), Конельський Володимир Анатолійович (UA), Конельський Віктор Анатолійович (UA), Конельський Олексій Володимирович (UA)  
(54) ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА

(21) а 2017 03028 (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.03.2017 G01F 9/00  
G01F 11/00

(71) ПАНТЕЛЄЄВ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
(72) Пантелєєв Євген Миколайович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ ГАЗУ

(21) а 2016 01774 (51) МПК  
(22) 25.02.2016 G01N 15/02 (2006.01)

(71) ПРИМІСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ПИЛИПОВИЧ (UA)  
(72) Приміський Владислав Пилипович (UA), Порєв Володимир Андрійович (UA), Корнієнко Дмитро Григорович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПИЛУ У ДИМОВИХ ГАЗАХ

(21) а 2016 01812 (51) МПК  
(22) 25.02.2016 G01N 21/17 (2006.01)  
G01N 21/55 (2014.01)

(71) МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA), УШЕНІН ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA), ДОРОЖИНСЬКИЙ ГЛІБ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA), КАЧУР НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА (UA), ТУРУ ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА (UA), КОЗАК ОЛЕГ ІГОРОВИЧ (UA)  
(72) Маслов Володимир Петрович (UA), Ушенін Юрій Валентинович (UA), Дорожинський Гліб Вячеславович (UA), Качур Наталія Володимирівна (UA), Туру Тетяна Анатоліївна (UA), Козак Олег Ігорович (UA)  
(54) СЕНСОРНИЙ ПРИЛАД ДЛЯ АНАЛІЗУ БІОХІМІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ

(21) а 2016 01796 (51) МПК  
(22) 25.02.2016 G01N 21/53 (2006.01)

(71) ПРИМІСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ПИЛИПОВИЧ (UA)  
(72) Приміський Владислав Пилипович (UA)  
(54) ОПТИЧНИЙ ВИМІРЮВАЧ ПИЛУ

(21) а 2016 01797 (51) МПК  
(22) 25.02.2016 G01N 21/53 (2006.01)

(71) ПРИМІСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ПИЛИПОВИЧ (UA)  
(72) Приміський Владислав Пилипович (UA)  
(54) ОПТИЧНИЙ ПИЛОМІР

(21) а 2017 03667 (51) МПК (2017.01)  
(22) 14.04.2017 G01N 24/00  
G01R 27/26 (2006.01)  
G01R 33/20 (2006.01)  
G01S 13/00  
G01S 13/04 (2006.01)

(71) КОНДРАТОВ ВЛАДИСЛАВ ТИМОФІЙОВИЧ (UA)  
(72) Кондратов Владислав Тимофійович (UA)  
(54) МАГНІТОПОЛЕВИЙ ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПРОФ. КОНДРАТОВА В.Т.

(21) а 2017 04087 (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.04.2017 G01N 25/00  
G01F 1/46 (2006.01)  
G01F 22/00

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)  
(72) Кулик Михайло Павлович (UA), Середюк Орест Євгенович (UA), Вашкурак Юрій Зіновійович (UA), Мойсишин Василь Михайлович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

(21) а 2017 03551 (51) МПК  
(22) 12.04.2017 G01N 33/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Кучеренко Іван Сергійович (UA), Топольнікова Ярослава Віталіївна (UA), Книжникова Діана Володимирівна (UA), Дзядевич Сергій Вікторович (UA), Солдаткін Олександр Олексійович (UA)  
(54) ПОРТАТИВНА АМПЕРОМЕТРИЧНА БІОСЕНСОРНА СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ МОЛОЧНОЇ ТА ПІРОВИНОГРАДНОЇ КИСЛОТ У РОЗЧИНИ

(21) а 2017 03892 (51) МПК  
(22) 20.04.2017 G01N 33/04 (2006.01)  
G01N 21/93 (2006.01)  
G01N 21/78 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Жукова Ярослава Фрідріхівна (UA), Петров Пилип Ігорович (UA)  
 (54) СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СЕЧОВИНИ В МОЛОЦІ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ

(21) а 2016 02904 (51) МПК  
 (22) 22.03.2016 G01N 33/50 (2006.01)  
 A61B 6/03 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
 (72) Швець Костянтин Вікторович (UA), Островський Микола Миколайович (UA)  
 (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОВЕДЕНОГО ЛІКУВАННЯ САРКОЇДОЗУ ЛЕГЕНЬ

(21) а 2017 03909 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 20.04.2017 G01S 13/00

- (71) КОЛЧИГІН МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЛЕГЕНЬКИЙ МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), МАСЛОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ (UA), БИКОВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), СУБАЧ НАТАЛІЯ ЄВГЕНІВНА (UA), ВАСИЛЬЧЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ (UA), БИКОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ОСІНОВИЙ ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA), БУТРИМ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ (UA)  
 (72) Колчигін Микола Миколайович (UA), Легенький Максим Миколайович (UA), Масловський Олександр Андрійович (UA), Биков Віктор Миколайович (UA), Субач Наталія Євгенівна (UA), Васильченко Іван Іванович (UA), Биков Сергій Миколайович (UA), Осіновий Геннадій Геннадійович (UA), Бутрим Олександр Юрійович (UA)

вий Геннадій Геннадійович (UA), Бутрим Олександр Юрійович (UA)

- (54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ПЛОЩІ РОЗСІЯННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ОБ'ЄКТІВ В БЛИЖНІЙ ЗОНІ

(21) а 2016 13407 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 27.12.2016 G01V 1/00

- (71) ІНСТИТУТ ГЕОФІЗИКИ ІМ. С.І. СУББОТИНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Роман Володимир Іванович (UA), Попков Володимир Сергійович (UA), Богаєнко Микола Володимирович (UA), Євстахевич Зорян Миколайович (UA), Дмитренко Олексій Володимирович (UA), Гринь Дмитро Миколайович (UA), Мукоєд Ніна Іванівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ЗБУДЖЕННЯ СЕЙСМІЧНИХ ХВИЛЬ

## G 02

(21) а 2017 00799 (51) МПК  
 (22) 30.01.2017 G02B 5/28 (2006.01)

- (71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Зінченко Віктор Федосійович (UA), Магунов Ігор Робертович (UA), Мозкова Ольга Володимирівна (UA), Соболев Валерій Петрович (UA), Горштейн Борис Аврамович (UA)  
 (54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ

## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 01

(21) а 2016 01853 (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.02.2016 H01L 33/00

(71) НІКІТСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІГОРЕВИЧ (UA)

(72) Борщов В'ячеслав Миколайович (UA), Лістратенко Олександр Михайлович (UA), Нікітський Геннадій Ігорович (UA), Проценко Максим Анатолійович (UA), Сорокін Віктор Михайлович (UA), Тимчук Ігор Трохимович (UA), Фомін Олександр Олександрович (UA)

(54) ЛАМПА З ОБ'ЄМНИМ СВІТЛОДІЮДНИМ МОДУЛЕМ

#### Н 02

(21) а 2016 01649 (51) МПК  
(22) 22.02.2016 H02J 3/18 (2006.01)

(71) ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ДСНС УКРАЇНИ (UA)

(72) Гудим Василь Ількович (UA), Косовська Віра Василівна (UA), Гудим Володимир Васильович (UA)

(54) СИСТЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ДЕВ'ЯТИЕЛЕКТРОДНОЇ ДУГОВОЇ СТАЛЕВАРНОЇ ЕЛЕКТРОПЕЧІ

(21) а 2016 01371 (51) МПК  
(22) 15.02.2016 H02K 7/02 (2006.01)  
H02K 7/08 (2006.01)  
H02K 7/11 (2006.01)  
H02K 21/16 (2006.01)  
H02K 21/30 (2006.01)  
H02K 49/10 (2006.01)

(71) САВЕЛЬЄВ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Савельєв Ігор Миколайович (UA)

(54) МАГНІТОЕЛЕКТРИЧНИЙ МОТОР-ГЕНЕРАТОР-СТАРТЕР

(21) а 2016 01683 (51) МПК  
(22) 22.02.2016 H02M 1/08 (2006.01)

(71) ШИТОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ (UA), БУРОВ ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Шитов Олександр Леонідович (UA), Буров Олексій Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ СТЕНДОМ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВЕНТИЛІВ

#### Н 04

(21) а 2017 03419 (51) МПК  
(22) 10.04.2017 H04M 1/11 (2006.01)  
H04M 1/04 (2006.01)

(71) ЛЕЩИШИН СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Лещишин Сергій Анатолійович (UA)

(54) ТРИМАЧ, ЩО ТРАНСФОРМУЄТЬСЯ, ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ НА РУЦІ ЕЛЕКТРОННО-ЦИФРОВИХ ПРИСТРОЇВ

(21) а 2017 03792 (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.06.2012 H04N 7/00  
H03M 7/42 (2006.01)

(31) 61/467,794

(32) 16.06.2011

(33) US

(31) 61/508,506

(32) 15.07.2011

(33) US

(62) а 2016 00953, 18.06.2012

(62) а 2013 14707, 18.06.2012

(71) ДЖ.І. ВІДІЕУ КЕМПРЕШН, ЛЛСІ (US)

(72) Георг Валері (DE), Бросс Бенджамін (DE), Кірхгоффер Хайнер (DE), Марпе Детлеф (DE), Нгуєн Тунг (DE), Прайсс Маттіас (DE), Зікманн Міша (DE), Штегеманн Ян (DE), Віганд Томас (DE)

(54) ДЕКОДЕР І КОДЕР, СПОСІБ ДЕКОДУВАННЯ І КОДУВАННЯ ВІДЕОДАНИХ, ЗДАТНИЙ ДО ЧИТАННЯ НОСІЙ ДАНИХ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ДЕКОДУВАННЯ І КОДУВАННЯ, А ТАКОЖ НОСІЙ ЦИФРОВИХ ДАНИХ, ЩО ЗБЕРІГАЄ ПОТІК ДАНИХ

(21) а 2016 02477 (51) МПК (2017.01)  
(22) 14.03.2016 H04N 7/18 (2006.01)  
G03B 37/00

(71) ГОЛОВАЦЬКИЙ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Головацький Дмитро Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ЗЙОМКИ ТА ТРАНСЛЯЦІЇ ІНТЕРАКТИВНОГО ВІДЕО ОБ'ЄМНОГО ФОРМАТУ

(21) а 2017 03159 (51) МПК  
(22) 03.04.2017 H04R 1/02 (2006.01)

(71) ЧИЖОВ МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Чижов Максим Вікторович (UA)

(54) КОРПУС АКУСТИЧНОЇ СИСТЕМИ

#### Н 05

(21) а 2016 01646 (51) МПК  
(22) 22.02.2016 H05B 3/18 (2006.01)

**(71) ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗ-  
ПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ДСНС УКРАЇНИ (UA)**

**(72)** Гудим Василь Ількович (UA), Гудим Володимир Ва-  
сильович (UA), Косовська Віра Василівна (UA)

**(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ РЕЖИМАМИ ЕЛЕКТРО-  
ПОСТАЧАННЯ ДЕВ'ЯТИЕЛЕКТРОДНОЇ ДУГОВОЇ  
ЕЛЕКТРОПЕЧІ**

---



# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **114973** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 15/10** (2006.01)  
**A01B 3/00**
- (21) а **2015 12879** (22) **25.12.2015**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Мерінець Наталія Анатоліївна (UA), Дзюба Анатолій Іванович (UA), Фесенко Григорій Васильович (UA), Дзюба Олег Анатолійович (UA)
- (73) **МЕРІНЕЦЬ НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Карамзіна, 42, Нова Водолага, Харківська обл., 63202 (UA)
- ДЗЮБА АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Карамзіна, 42, Нова Водолага, Харківська обл., 63202 (UA)
- ФЕСЕНКО ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Тракторобудівників, 103-б, кв. 37, м. Харків, 61129 (UA)
- ДЗЮБА ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Карамзіна, 42, Нова Водолага, Харківська обл., 63202 (UA)
- (54) **КОРПУС ПЛУГА**
- (57) Корпус плуга, що містить леміш, полицю, стояк, плоскопаралельний робочий орган, прикріплений до стояка на глибині розміщення лемеша, який **відрізняється** тим, що робочий орган виконано у вигляді плоско-округлого елемента з вертикальною вісю обертання, наприклад у вигляді дискового ножа із ступицею, при цьому робочий орган встановлений шарнірно у нижній частині стояка.

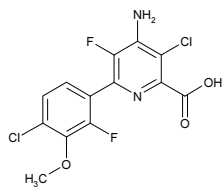
- (11) **115006** (51) МПК (2017.01)  
**A01K 61/00**  
**A01K 61/10** (2017.01)  
**A01N 1/00**  
**A01N 1/02** (2006.01)
- (21) а **2016 10472** (22) **17.10.2016**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Пуговкін Антон Юрійович (UA), Кононенко Ірина Сергіївна (UA), Кононенко Руслан Володимирович (UA), Черепнін Валентин Олександрович (UA), Копейка Євгеній Федорович (UA)

- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61016 (UA)
- (54) **СПОСІБ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ СПЕРМИ ОСЕТРОВИХ РИБ**
- (57) 1. Спосіб кріоконсервування сперми осетрових риб, який включає розведення сперми 1:1 кріозахисним розчином, що містить сахарозу і метанол, та заморожування від 5 °C до -15 °C зі швидкістю 2-5 °C/хв., від -15 °C до -70 °C зі швидкістю 15-20 °C/хв., з подальшим зануренням в рідкий азот, який **відрізняється** тим, що в кріозахисний розчин додатково вводять гідрокарбонат калію, моногідрат креатину і фруктозу, заморожують сперму в гранулах, а заморожування від 5 °C до -15 °C здійснюють з використанням сидінгу при -4 °C.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компоненти кріозахисного розчину беруть в такому співвідношенні:
- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| гідрокарбонат калію | 8,9-10 мМ    |
| моногідрат креатину | 3,8-7,6 мМ   |
| сахароза            | 10,5-11,7 мМ |
| фруктоза            | 5,0-5,6 мМ   |
| метанол             | 3,0-3,75 М.  |

- (11) **114917** (51) МПК (2017.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 43/76** (2006.01)  
**A01N 43/78** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01N 39/02** (2006.01)  
**A01N 37/22** (2006.01)  
**A01N 41/10** (2006.01)  
**A01N 43/12** (2006.01)  
**A01P 13/00**
- (21) а **2015 01507** (22) **19.07.2013**  
(24) **28.08.2017**  
(31) **61/675,103**  
(32) **24.07.2012**  
(33) **US**  
(31) **13/839,043**  
(32) **15.03.2013**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2013/051320, 19.07.2013**
- (72) Йеркс Карла Н. (US), Сачіві Норберт М. (US), Манн Річард К. (US), Карранса Гарсон Нельсон М. (CO), Уеймер Монте Р. (US)
- (73) **ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ**  
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)
- (54) **ГЕРБИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ 4-АМІНО-3-ХЛОР-5-ФТОР-6-(4-ХЛОР-2-ФТОР-3-МЕТО-**

**КСИФЕНІЛ)ПІРИДИН-2-КАРБОНОВУ КИСЛОТУ АБО ЇЇ ПОХІДНІ І ІНГІБІТОР АЦЕТИЛ-СОА-КАРБОКСИЛАЗИ (ACCCase)**

- (57) 1. Синергетична гербіцидна композиція, яка містить гербіцидно ефективну кількість (а) сполуки формули (I)



(I)

або її сільськогосподарсько прийнятної солі або C<sub>1-4</sub>-алкілового складного ефіру або бензилового складного ефіру і (b) інгібітор ацетил-СоА-карбоксилази (ACCCase), де (b) являє собою щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, яка включає: клетодим, клодинафоп-пропаргіл, цигалофоп-R-бутил, диклофоп-метил, феноксапроп-п-етил, флуазифоп-п-бутил, галоксифоп-R-метил, метаміфоп, піноксаден, профоксидим, хізалофоп-п-етил, сетоксидим і тралкоксидим,

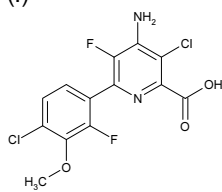
де (a) і (b) присутні в комбінації в такому співвідношенні, при якому комбінація проявляє синергізм, і де співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 43:1 до приблизно 1:140.

2. Композиція за п. 1, де (a) являє собою сполуку формули (I), C<sub>1-4</sub>-алкіловий складний ефір сполуки формули (I) або бензиловий складний ефір сполуки формули (I).

3. Композиція за будь-яким одним з пп. 1-2, яка додатково містить сільськогосподарсько прийнятні допоміжну речовину або носій.

4. Композиція за будь-яким одним з пп. 1-3, яка додатково містить антидот гербіциду.

5. Спосіб пригнічення небажаної рослинності, який включає контактування рослини, де рослина є небажаною рослиною, або її локусу або ґрунту, або води, де росте небажана рослинність, з гербіцидно ефективною кількістю комбінації, що містить (a) сполуку формули (I)



(I)

або її сільськогосподарсько прийнятну сіль або C<sub>1-4</sub>-алкіловий складний ефір або бензиловий складний ефір і (b) інгібітор ацетил-СоА-карбоксилази (ACCCase), де (b) являє собою щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, яка включає: клетодим, клодинафоп-пропаргіл, цигалофоп-R-бутил, диклофоп-метил, феноксапроп-п-етил, флуазифоп-п-бутил, галоксифоп-R-метил, метаміфоп, піноксаден, профоксидим, хізалофоп-п-етил, сетоксидим і тралкоксидим,

де (a) і (b) присутні в комбінації в такому співвідношенні, при якому комбінація проявляє синергізм, і де співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 43:1 до приблизно 1:140.

6. Спосіб за п. 5, де (a) являє собою сполуку формули (I), C<sub>1-4</sub>-алкіловий складний ефір сполуки форму-

ли (I) або бензиловий складний ефір сполуки формули (I).

7. Спосіб за будь-яким одним з пп. 5-6, де небажану рослинність пригнічують на площах з прямим посівом, посадкою у воду і посадкою розсадою рису, зернових, пшениці, ячменю, вівса, жита, сорго, кукурудзи/маїсу, цукрової тростини, соняшнику, олійного рапсу, канолі, цукрового буряку, сої, бавовнику, ананаса, на вигонах, сінокісних угіддях, пасовищах, полях під паром, газонних травах, в деревних і виноградних садах, водних рослинах, на промислових ландшафтах (IVM) і смугах відчуження (ROW).

8. Спосіб за будь-яким одним з пп. 5-7, де (a) і (b) застосовують перед появою сходів рослини або культури.

9. Спосіб за будь-яким одним з пп. 5-8, де небажану рослинність пригнічують на культурах, толерантних до гліфосату, інгібіторів синтази 5-енолпірувілшкімат-3-фосфату (EPSP), глюфосинату, інгібіторів глютамінасинтази, дикамби, феноксауксинів, піридилуксіауксинів, синтетичних ауксинів, інгібіторів транспорту ауксину, арилоксифеноксипропіонатів, циклогександіонів, фенілпіразолінів, інгібіторів ацетил-СоА-карбоксилази (ACCCase), імідазолінонів, сульфонілсечовин, піримідинілтіобензоатів, триазолопіримідинів, сульфоніламінокарбонілтриазолінонів, інгібіторів ацетолактатсинтази (ALS) або синтази ацетогідроксикислот (AHAS), інгібіторів 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібіторів фітоендесатурази, інгібіторів біосинтезу каротеноїдів, інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO), інгібіторів біосинтезу целюлози, інгібіторів мітозу, інгібіторів мікротрубочок, інгібіторів жирних кислот з дуже довгими ланцюгами, інгібіторів біосинтезу жирних кислот і ліпідів, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів фотосистеми II, триазинів або бромоксінілу.

10. Спосіб за п. 9, де толерантна культура має різноманітні і комплексні характеристики, що надають толерантність до різних гербіцидів або різних механізмів дії.

11. Спосіб за будь-яким одним з пп. 5-10, де небажана рослинність включає рослину, резистентну або толерантну до гербіциду.

12. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка додатково містить щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, що включає пеносулам, бентазон-натрій, триклопір, біспірибак-натрій, імазамокс, бензобіциклон, хінклорак, гліфосат, глюфосинат, бенфурезат, фентразамід, інданофан, іпфенкарбазон, мефенацет, оксазихломефон, претілахлор, пропірисульфурон, піраклоніл, пірифталід і піримісульфан або їх сільськогосподарсько прийнятну сіль, карбонову кислоту, карбоксилатну сіль або складний ефір в комбінації у вигляді синергетичної 3-ступеневої/потрійної суміші.

13. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою клетодим, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,2 до приблизно 1:17,5.

14. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою клодинафоп-пропаргіл, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,3 до приблизно 1:6.

15. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою цигалофоп-R-бутил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1,1 до приблизно 1:45.

16. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою диклофоп-метил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:8,8 до приблизно 1:140.

17. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою феноксапроп-етил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,3 до приблизно 1:9,2.

18. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою флуазифоп-п-бутил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1,5 до приблизно 1:41,1.

19. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою галоксифоп-R-метил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 2,6:1 до приблизно 1:6,2.

20. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою метаміфоп, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:34,3.

21. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою піноксаден, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 2,2:1 до приблизно 1:7,5.

22. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою профоксидим, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1,4:1 до приблизно 1:6,3.

23. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою хізалопфоп-п-етил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 43:1 до приблизно 1:7,2.

24. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою сетоксидим, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1,8 до приблизно 1:61,7.

25. Композиція за п. 1, в якій (b) являє собою тралкоксидим, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:3,2 до приблизно 1:25.

26. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою клетодим, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,2 до приблизно 1:17,5.

27. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою клодинафоп-пропаргіл, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,3 до приблизно 1:6.

28. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою цигалопфоп-R-бутил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1,1 до приблизно 1:45.

29. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою диклофоп-метил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:8,8 до приблизно 1:140.

30. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою феноксапроп-етил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,3 до приблизно 1:9,2.

31. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою флуазифоп-п-бутил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1,5 до приблизно 1:41,1.

32. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою галоксифоп-R-метил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 2,6:1 до приблизно 1:6,2.

33. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою метаміфоп, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:34,3.

34. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою піноксаден, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 2,2:1 до приблизно 1:7,5.

35. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою профоксидим, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1,4:1 до приблизно 1:6,3.

36. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою хізалопфоп-п-етил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 43:1 до приблизно 1:7,2.

37. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою сетоксидим, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1,8 до приблизно 1:61,7.

38. Спосіб за п. 6, в якому (b) являє собою тралкоксидим, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:3,2 до приблизно 1:25.

(11) 114918

(51) МПК (2017.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 39/02 (2006.01)

A01N 39/04 (2006.01)

A01N 43/42 (2006.01)

A01N 37/40 (2006.01)

A01N 43/54 (2006.01)

A01P 13/00

(21) а 2015 01508

(22) 19.07.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/675,070

(32) 24.07.2012

(33) US

(31) 13/833,923

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/051313, 19.07.2013

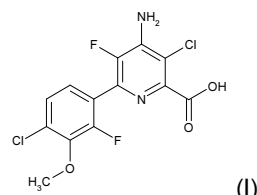
(72) Йеркс Карла Н. (US), Манн Річард К. (US), Сачіві Норберт М. (US), Шмітцер Пол Р. (US), Дегенхардт Рорі (CA), Юраш Лен (CA), Уеймер Монте Р. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ 4-АМІНО-3-ХЛОР-5-ФТОР-6-(4-ХЛОР-2-ФТОР-3-МЕТОКСИФЕНІЛ)ПІРИДИН-2-КАРБОНОВУ КИСЛОТУ АБО ЇЇ ПОХІДНЕ І СИНТЕТИЧНІ АУКСИНОВІ ГЕРБІЦИДИ

(57) 1. Синергетична гербіцидна композиція, яка містить гербіцидно ефективну кількість (a) сполуки формули (I)



або її сільськогосподарсько прийнятної солі або C<sub>1-4</sub>-алкілового або бензилового складного ефіру і (b) синтетичного ауксинового гербіциду, де (b) являє собою щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, що складається з: 2,4-D, 2,4-D ЕНЕ, 2,4-D DMA, 2,4-D холіну, 2,4-DB, аміноциклопірахлору, амінопіраліду, амінопіраліду TIPA, кломенпропу-Р, клопіраліду, клопіраліду MEA, дикамби, дикамби DMA, диклорпропу-Р, флуроксипіру, флуроксипіру ME, флуроксипіру MHE, MCPA, MCPA ЕНЕ, MCPB, MCPB-етилового ефіру, мекопропу-Р, піклорами, піклорами К<sup>+</sup>-солі, хінклораку, триклопіру, триклопіру ТЕА, триклопір-холіну, триклопіру ВЕЕ, галауксифен-метилу або його карбоксилатної калієвої солі, де (a) і (b) присутні в композиції в такому співвідношенні, що композиція виявляє гербіцидний синергізм, і де масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 9,7:1 до приблизно 1:109,6.

2. Композиція за п. 1, де (a) являє собою сполуку формули (I), C<sub>1-4</sub>-алкіловий складний ефір сполуки

формули (I) або бензиловий складний ефір сполуки формули (I).

3. Композиція за будь-яким з пп. 1-2, яка додатково містить сільськогосподарсько прийнятну допоміжну речовину або носій.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка додатково містить антидот гербіциду.

5. Композиція за п. 1, де (b) являє собою 2,4-D DMA, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:63,9.

6. Композиція за п. 1, де (b) являє собою 2,4-D холін, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,7 до приблизно 1:109,6.

7. Композиція за п. 1, де (b) являє собою 2,4-D ENE, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:4 до приблизно 1:63,9.

8. Композиція за п. 1, де (b) являє собою MCPA, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:32.

9. Композиція за п. 1, де (b) являє собою MCPA ENE, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,2 до приблизно 1:35.

10. Композиція за п. 1, де (b) являє собою триклопір ТЕА, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:44,9.

11. Композиція за п. 1, де (b) являє собою триклопір-холін, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1,7 до приблизно 1:32.

12. Композиція за п. 1, де (b) являє собою триклопір ВЕЕ, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:32.

13. Композиція за п. 1, де (b) являє собою флуроксипір МНЕ, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:35.

14. Композиція за п. 1, де (b) являє собою дикамбу DMA, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:3,3 до приблизно 1:64.

15. Композиція за п. 1, де (b) являє собою галауксифен-метил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 9,7:1 до приблизно 1:2.

16. Композиція за п. 1, де (b) являє собою хінкло-рак, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:6,6 до приблизно 1:70.

17. Композиція за п. 1, де (b) являє собою калієву сіль галауксифену, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 2:1 до приблизно 1:2.

18. Композиція за п. 1, де (b) являє собою 2,4-DB, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:17,1.

19. Композиція за п. 1, де (b) являє собою диклорпроп-Р, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:16.

20. Композиція за п. 1, де (b) являє собою мекопроп-Р, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:22,9.

21. Композиція за п. 1, де (b) являє собою дикамбу, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:4.

22. Композиція за п. 1, де (b) являє собою амінопіралід, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:5,7.

23. Композиція за п. 1, де (b) являє собою піклорам, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:1,1.

24. Композиція за п. 1, де (b) являє собою флуроксипір, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:4.

25. Композиція за п. 1, де (b) являє собою триклопір ВЕЕ, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:16.

26. Композиція за п. 1, де (b) являє собою флуроксипір МЕ, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:16.

27. Композиція за п. 1, де (b) являє собою калієву сіль піклорами, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:15,9.

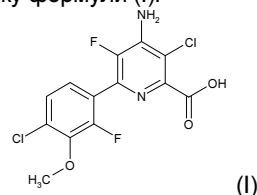
28. Композиція за п. 1, де (b) являє собою клопіралід MEA, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:4 до приблизно 1:15,9.

29. Композиція за п. 1, де (b) являє собою амінопіралід TIPA, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:8.

30. Композиція за п. 1, де (b) являє собою аміноциклопірахлор, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 2:1 до приблизно 1:4.

31. Спосіб пригнічення небажаної рослинності, що включає стадії:

контактування рослини, де рослина є небажаною рослинністю, або її локусу, ґрунту або води, де ґрунт або вода допускає ріст небажаної рослинності, з гербіцидною ефективною кількістю композиції, що містить (a) сполуку формули (I):



або її сільськогосподарсько прийнятну сіль або  $C_{1-4}$ -алкіловий або бензиловий складний ефір і (b) синтетичний ауксиновий гербіцид, на поверхні, де (b) являє собою щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, що складається з: 2,4-D, 2,4-D ENE, 2,4-D DMA, 2,4-D холіну, 2,4-DB, аміноциклопірахлору, амінопіраліду, амінопіраліду TIPA, кломепропу-Р, клопіраліду, клопіраліду MEA, дикамби, дикамби DMA, диклорпропу-Р, флуроксипіру, флуроксипіру МЕ, флуроксипіру МНЕ, MCPA, MCPA ENE, MCPB, MCPB-етилового ефіру, мекопропу-Р, піклорами, піклорами  $K^+$ -солі, хінкло-раку, триклопіру, триклопіру ТЕА, триклопір-холіну, триклопіру ВЕЕ, галауксифен-метилу або його карбоксилатної калієвої солі, де (a) і (b) присутні в композиції в такому співвідношенні, що композиція виявляє гербіцидний синергізм, і де масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 9,7:1 до приблизно 1:109,6.

32. Спосіб за п. 31, де (a) являє собою сполуку формули (I),  $C_{1-4}$ -алкіловий складний ефір сполуки формули (I) або бензиловий складний ефір сполуки формули (I).

33. Спосіб за будь-яким з пп. 31-32, де небажану рослинність пригнічують на площах із прямим посівом, посадкою у воду і посадкою розсадою рису, зернових, пшениці, ячменю, вівса, жита, сорго, кукурудзи/маїсу, цукрової тростини, соняшнику, олійного рапсу, канолі, цукрового буряку, сої, бавовнику, ананаса, на вигонах, сінокісних угіддях, пасовищах, полях під паром, газонних травах, у деревних і виноградних садах, водних рослинах, при промисло-

вому контролю рослинності (IVM) і на смугах відчуження (ROW).

34. Спосіб за будь-яким з пп. 31-33, де (a) і (b) застосовують перед появою сходів рослини або культури.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 31-34, де небажана рослинність пригнічується на культурах, толерантних до гліфосату, інгібіторів синтази 5-енолпірувіл-шикімат-3-фосфату (EPSP), глюфосинату, інгібіторів глутамінсинтети, дикамби, феноксіауксинів, піридилоксиауксинів, синтетичних ауксинів, інгібіторів транспорту ауксину, арилоксифеноксипропіонатів, циклогександіонів, фенілпіразолінів, інгібіторів ацетил-СоА-карбоксилази (ACCase), імідазолінонів, сульфонілсечовин, піримідинілтіобензоатів, триазолопіримідинів, сульфоніламінокарбонілтриазолінонів, інгібіторів ацетолактатсинтази (ALS) або синтази ацетогідроксиауксину (AHAS), інгібіторів 4-гідрокси-фенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібіторів фітоендесатурази, інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, інгібіторів протопорфіриногенаоксидази (PPO), інгібіторів біосинтезу целюлози, інгібіторів мітозу, інгібіторів мікротрубочок, інгібіторів жирних кислот з дуже довгими ланцюгами, інгібіторів біосинтезу жирних кислот і ліпідів, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів фотосистеми II, триазинів або бромоксінілу.

36. Спосіб за п. 35, де толерантна культура має різноманітні або комплексні характеристики, що надають толерантність до різних гербіцидів або різних механізмів дії.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 31-36, де небажана рослинність містить рослину, резистентну або толерантну до гербіциду.

38. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою 2,4-D DMA, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:63,9.

39. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою 2,4-D холін, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,7 до приблизно 1:109,6.

40. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою 2,4-D ENE, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:4 до приблизно 1:63,9.

41. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою MCPA, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:32.

42. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою MCPA ENE, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2,2 до приблизно 1:35.

43. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою триклопір TEA, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:44,9.

44. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою триклопір холін, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1,7 до приблизно 1:32.

45. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою триклопір ВЕЕ, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:32.

46. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою флуороксипір МНЕ, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:35.

47. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою дикамбу DMA, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:3,3 до приблизно 1:64.

48. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою галауоксифен-метил, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 9,7:1 до приблизно 1:2.

49. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою хінклопак, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:6,6 до приблизно 1:70.

50. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою калієву сіль галауоксифену, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 2:1 до приблизно 1:2.

51. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою 2,4-DB, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:17,1.

52. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою диклорпроп-Р, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:16.

53. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою мекопроп-Р, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:22,9.

54. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою дикамбу, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:4.

55. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою амінопіралід, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:5,7.

56. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою піклорам, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:1,1.

57. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою флуороксипір, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:4.

58. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою триклопір ВЕЕ, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:16.

59. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою флуороксипір МЕ, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:16.

60. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою калієву сіль піклорами, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:15,9.

61. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою клопіралід МЕА, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:4 до приблизно 1:15,9.

62. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою амінопіралід ТІРА, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:8.

63. Спосіб за п. 31, де (b) являє собою аміноциклопірахлор, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 2:1 до приблизно 1:4.

(11) 114919

(51) МПК (2017.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/00  
A01N 41/10 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/80 (2006.01)

(21) а 2015 01509

(22) 19.07.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/675,063

(32) 24.07.2012

(33) US

(31) 13/833,372

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/051312, 19.07.2013

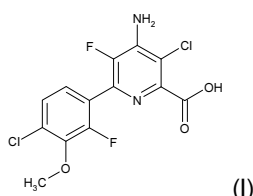
(72) Йеркс Карла Н. (US), Манн Річард К. (US)

**(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ**

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

**(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ 4-АМІНО-3-ХЛОР-5-ФТОР-6-(4-ХЛОР-2-ФТОР-3-МЕТОКСИФЕНІЛ)ПІРИДИН-2-КАРБОНОВУ КИСЛОТУ АБО ЇЇ ПОХІДНЕ Й ІНГІБІТОРИ 4-ГІДРОКСИФЕНІЛПІРУВАТДІОКСИГЕНАЗИ (HPPD)**

- (57) 1. Синергетична гербіцидна композиція, яка містить гербіцидно ефективну кількість (а) сполуки формули (I)



або  $C_{1-4}$ -алкілового складного ефіру, або бензилового складного ефіру, або натрієвої, калієвої, магнієвої або амонієвої солі сполуки формули (I) і (b) інгібітор 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), де (b) являє собою щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, яка складається з бензобіциклону, ізоксафлутолу, мезотріону, піразолінату і сулкотріону, де (a) і (b) присутні в комбінації в такому співвідношенні, що комбінація проявляє гербіцидний синергізм, і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 2,6:1 до приблизно 1:45,7.

2. Композиція за п. 1, де (a) являє собою сполуку формули (I),  $C_{1-4}$ -алкіловий складний ефір сполуки формули (I) або бензиловий складний ефір сполуки формули (I).

3. Композиція за будь-яким з пп. 1-2, яка додатково містить сільськогосподарсько прийнятні допоміжну речовину або носій.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка додатково містить антидот гербіциду.

5. Композиція за п. 1, де (b) являє собою мезотріон і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 1:1 до приблизно 1:16.

6. Композиція за п. 1, де (b) являє собою сулкотріон і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 1:1,3 до приблизно 1:34,3.

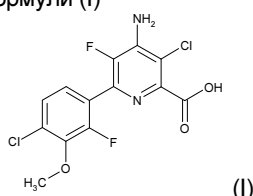
7. Композиція за п. 1, де (b) являє собою піразолінат і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 2,6:1 до приблизно 1:17,2.

8. Композиція за п. 1, де (b) являє собою бензобіциклон і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 1:1,1 до приблизно 1:45,7.

9. Композиція за п. 1, де (b) являє собою ізоксафлутол і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 1:1,1 до приблизно 1:4,4.

10. Спосіб пригнічення небажаної рослинності, який включає стадії:

контактування рослини, де рослина є небажаною рослинністю, або її локусу, ґрунту або води, де ґрунт або вода допускає ріст небажаної рослинності, з комбінацією, яка містить гербіцидно ефективну кількість (a) сполуки формули (I)



або  $C_{1-4}$ -алкілового складного ефіру, або бензилового складного ефіру, або натрієвої, калієвої, магнієвої або амонієвої солі сполуки формули (I) і (b) інгібітор HPPD, де (b) являє собою щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, яка складається з бензобіциклону, ізоксафлутолу, мезотріону, піразолінату і сулкотріону, де (a) і (b) присутні в комбінації в такому співвідношенні, що комбінація проявляє гербіцидний синергізм, і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 2,6:1 до приблизно 1:45,7.

11. Спосіб за п. 10, де (a) являє собою сполуку формули (I),  $C_{1-4}$ -алкіловий складний ефір сполуки формули (I) або бензиловий складний ефір сполуки формули (I).

12. Спосіб за будь-яким з пп. 10-11, де небажану рослинність пригнічують на площах з прямим посівом, посадкою у воду і посадкою розсадою рису, зернових, пшениці, ячменю, вівса, жита, сорго, кукурудзи/маїсу, цукрової тростини, соняшнику, олійного рису, канолі, цукрового буряку, сої, бавовнику, ананаса, на вигонах, сінокісних угіддях, пасовищах, полях під паром, газонних травах, в деревних і виноградних садах, на водних рослинах, промислових ландшафтах (IVM) або смугах відведення (ROW).

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, де (a) і (b) застосовують перед сходом рослини або культури.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, де небажана рослинність пригнічується на культурах, толерантних до гліфосату, інгібіторів синтази 5-енолпірувілшкімат-3-фосфату (EPSP), глюфосинату, інгібіторів глутамінсинтетази, дикамби, феноксіауксинів, піридил-оксіауксинів, синтетичних ауксинів, інгібіторів транспорту ауксину, арилоксифеноксипропіонатів, циклогександіонів, фенілпіразолінів, інгібіторів ацетил-CoA-карбоксилази (ACCase), імідазолінонів, сульфонілсечовин, піримідинілтіобензоатів, триазолопіримідинів, сульфоніламінокарбонілтриазолінонів, інгібіторів ацетолактатсинтази (ALS) або синтази ацетогідроксикислот (AHAS), інгібіторів 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібіторів фітоендесатурази, інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO), інгібіторів біосинтезу целюлози, інгібіторів мітозу, інгібіторів мікротрубочок, інгібіторів жирних кислот з дуже довгими ланцюгами, інгібіторів біосинтезу жирних кислот і ліпідів, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів фотосистеми II, триазинів або бромоксінілу.

15. Спосіб за п. 14, де толерантна культура має різноманітні і комплексні характеристики, які надають толерантність до різних гербіцидів або різних механізмів дії.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-15, де небажана рослинність містить рослину, резистентну або толерантну до гербіциду.

17. Спосіб за п. 10, де (b) являє собою мезотріон і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 1:1 до приблизно 1:16.

18. Спосіб за п. 10, де (b) являє собою сулкотріон і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 1:1,3 до приблизно 1:34,3.

19. Спосіб за п. 10, де (b) являє собою піразолінат і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 2,6:1 до приблизно 1:17,2.

20. Спосіб за п. 10, де (b) являє собою бензобіциклон і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 1:1,1 до приблизно 1:45,7.

21. Спосіб за п. 10, де (b) являє собою ізоксафлутол і де масове співвідношення (a) і (b) складає від приблизно 1:1,1 до приблизно 1:4,4.

(11) 114920

(51) МПК (2017.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/80 (2006.01)  
A01P 13/00

(21) a 2015 01574

(22) 19.07.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/675,056

(32) 24.07.2012

(33) US

(31) 13/833,315

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/051307, 19.07.2013

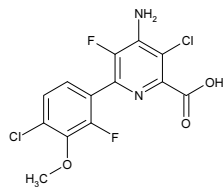
(72) Йеркс Карла Н. (US), Манн Річард К. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ 4-АМІНО-3-ХЛОР-5-ФТОР-6-(4-ХЛОР-2-ФТОР-3-МЕТОКСИ-ФЕНІЛ)ПІРИДИН-2-КАРБОНОВУ КИСЛОТУ АБО ЇЇ ПОХІДНІ І КЛОМАЗОН

(57) 1. Синергетична гербіцидна композиція, яка містить гербіцидно ефективну кількість (a) сполуки формули (I)



(I)

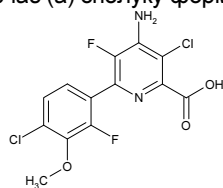
або її C<sub>1-4</sub>-алкілового складного ефіру або бензилового складного ефіру, або натрієвої, калієвої, магнієвої або амонієвої солі сполуки формули (I) і (b) кломазону, причому (a) і (b) присутні в комбінації в такому співвідношенні, що поєднання проявляє гербіцидний синергізм, і де співвідношення між (a) і (b) складає від приблизно 1:3 до приблизно 1:84.

2. Композиція за п. 1, де (a) являє собою сполуку формули (I) або бензиловий складний ефір сполуки формули (I).

3. Композиція за будь-яким із пп. 1-2, яка додатково містить сільськогосподарсько прийнятні допоміжну речовину або носій.

4. Композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка додатково містить антидот гербіциду.

5. Спосіб пригнічення небажаної рослинності, який включає стадії приведення в контакт рослини, причому рослина є небажаною рослинністю, або її локусу або ґрунту, або води, де росте небажана рослинність, з гербіцидно ефективною кількістю комбінації, що включає (a) сполуку формули (I)



(I)

або її C<sub>1-4</sub>-алкіловий складний ефір або бензиловий складний ефір, або натрієву, калієву, магнієву або амонієву сіль сполуки формули (I) і (b) кломазону, причому (a) і (b) присутні в комбінації в такому співвідношенні, що поєднання проявляє гербіцидний синергізм, і де співвідношення між (a) і (b) складає від приблизно 1:3 до приблизно 1:84.

6. Спосіб за п. 5, де (a) являє собою сполуку формули (I) або бензиловий складний ефір сполуки формули (I).

7. Спосіб за будь-яким із пп. 5-6, де небажану рослинність пригнічують на площах із прямим посівом, водною посадкою і посадкою розсадою рису, зернових, пшениці, ячменю, вівса, жита, сорго, кукурудзи/маїсу, цукрової тростини, соняшнику, олійного рапсу, канолі, цукрового буряку, сої, бавовнику, ананаса, на вигонах, сінокісних угіддях, пасовищах, полях під паром, газонних травах, у деревних і виноградних садах, водних рослинах, на промислових ландшафтах (IVM) і смугах відчуження (ROW).

8. Спосіб за будь-яким із пп. 5-7, де (a) і (b) застосовують перед сходою рослини або культури.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 5-8, де небажана рослинність пригнічується на культурах, толерантних до гліфосату, до інгібітора синтази 5-енолпірувілшкімат-3-фосфату (EPSP), глюфосинату, інгібітора глютамінсинтази, дикамбі, феноксіауксину, піридилоксиауксину, синтетичних ауксинів, інгібіторів транспортування ауксину, арилоксифеноксипропіонату, циклогександіону, фенілпіразоліну, інгібітора ацетил СоА карбоксилази (ACCase), імідазолінону, сульфонілсечовини, піримідинілтіобензоату, триазолопіримідину, сульфоніламінокарбонілтриазолінону, інгібіторів ацетолактатсинтази (ALS) або синтази ацетогідроксикислот (AHAS), інгібітора 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібітора фітоендесатурази, інгібітора біосинтезу каротеноїдів, інгібітора протопорфіриногеноксидази (PPO), інгібітора біосинтезу целюлози, інгібітора мітозу, інгібітора мікротрубочок, інгібіторів жирних кислот з дуже довгими ланцюгами, інгібітора біосинтезу жирних кислот і ліпідів, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів фотосистеми II, триазину або бромоксінілу.

10. Спосіб за п. 9, де толерантна культура має різноманітні і комплексні характеристики, що надають толерантність до різних гербіцидів або різних механізмів дії.

11. Спосіб за пп. 5-10, де небажана рослинність містить рослину, що резистентна або толерантна до гербіциду.

12. Композиція за п. 1, де співвідношення між сполукою формули (I) і кломазоном складає від приблизно 1:3,2 до приблизно 1:51,1.

13. Композиція за п. 1, де співвідношення між бензиловим ефіром сполуки формули (I) і кломазоном складає від приблизно 1:3,2 до приблизно 1:83,8.

14. Спосіб за п. 5, де співвідношення між сполукою формули (I) і кломазоном складає від приблизно 1:3,2 до приблизно 1:51,1.

15. Спосіб за п. 5, де співвідношення між бензиловим ефіром сполуки формули (I) і кломазоном складає від приблизно 1:3,2 до приблизно 1:83,8.

(11) 114921

(51) МПК (2017.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/00

(21) а 2015 01576

(22) 19.07.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/675,067

(32) 24.07.2012

(33) US

(31) 13/840,346

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/051299, 19.07.2013

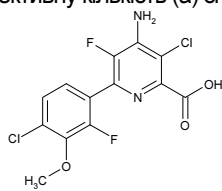
(72) Єркс Карла (US), Ман Ричард (US), Шмітцер Пол (US), Сачиві Норберт (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ 4-АМІНО-3-ХЛОР-5-ФТОР-6-(4-ХЛОР-2-ФТОР-3-МЕТОКСИ-ФЕНІЛ)ПІРИДИН-2-КАРБОНОВУ КИСЛОТУ АБО ЇЇ ПОХІДНЕ Й ІНГІБІТОР ПРОТОПОРФІРИНОГЕНОКСИДАЗИ

(57) 1. Синергетична гербіцидна композиція, яка містить гербіцидно ефективну кількість (а) сполуки формули (I)



(I)

або її C<sub>1-4</sub>-алкілового складного ефіру або бензильного складного ефіру, або її солі натрію, калію, магнію або солі амонію і (b) інгібітор протопорфіриногеноксидази,

де (b) являє собою щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, що включає: ацифлуорфен, біфенокс, карфентразон-етил, флуміоксазин, оксадіаргіл, оксадіазон, оксифлуорфен, пентоксазон, піраклоніл, пірафлуфен-етил і сафлуфенацил,

де (а) і (b) присутні в комбінації в такому співвідношенні, при якому комбінація проявляє синергізм, і де співвідношення (а):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:156.

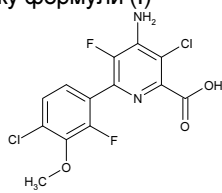
2. Композиція за п. 1, де (а) являє собою сполуку формули (I), C<sub>1-4</sub>-алкіловий складний ефір сполуки формули (I) або бензильний складний ефір сполуки формули (I).

3. Композиція за будь-яким із пп. 1 або 2, яка додатково містить сільськогосподарсько прийнятну допоміжну речовину або носій.

4. Композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка додатково містить антидот гербіциду.

5. Спосіб пригнічення небажаної рослинності, що включає стадії, на яких:

вводять у контакт з рослиною, де рослина є небажаною рослиною, або локусом, ґрунтом або водою, де росте небажана рослинність, комбінацію, що містить (а) сполуку формули (I)



(I)

або її C<sub>1-4</sub>-алкіловий складний ефір або бензильний складний ефір, або її солі натрію, калію, магнію або солі амонію і (b) інгібітор протопорфіриногеноксидази,

де (b) являє собою щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, що включає: ацифлуорфен, біфенокс, карфентразон-етил, флуміоксазин, оксадіаргіл, оксадіазон, оксифлуорфен, пентоксазон, піраклоніл, пірафлуфен-етил і сафлуфенацил,

де (а) і (b) присутні в комбінації в такому співвідношенні, при якому комбінація проявляє синергізм, і де співвідношення (а):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:156.

6. Спосіб за п. 5, де (а) являє собою сполуку формули (I), C<sub>1-4</sub>-алкіловий складний ефір сполуки формули (I) або бензильний складний ефір сполуки формули (I).

7. Спосіб за п. 5 або п. 6, де небажану рослинність пригнічують на площах із прямим посівом, посадкою у воду і з розсадним рисом, зернових, пшениці, ячменю, вівса, жита, сорго, кукурудзи/маїсу, цукрової тростини, соняшнику, олійного рапсу, канолі, цукрового буряку, сої, бавовнику, ананаса, на вигонах, сінокісних угіддях, пасовищах, полях під паром, газонних травах, у деревних і виноградних садах, на водних рослинах, на промислових ландшафтах (IVM) і смугах відчуження (ROW).

8. Спосіб за будь-яким із пп. 5-7, де (а) і (b) застосовують перед сходками рослини або культури.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 5-8, де небажану рослинність пригнічують на культурах, толерантних до гліфосату, інгібіторів синтази 5-енолпірувілшкімат-3-фосфату (EPSP), глюфосинату, інгібіторів глютамінсинтази, дикамби, феноксіяуксинів, піридилоксиуксинів, синтетичних ауксинів, інгібіторів транспортування ауксину, арилоксифеноксипропіонатів, циклогександіонів, фенілпіразолінів, інгібіторів ацетил-CoA-карбоксилази (ACCase), імідазолінонів, сульфонілсечовин, піримідинілтіобензоатів, триазолопіримідинів, сульфоніламінокарбонілтриазолінонів, інгібіторів ацетолататсинтази (ALS) або синтази ацетогідроксикислот (AHAS), інгібіторів 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібіторів фітоїндезатурази, інгібіторів біосинтезу каротеноїдів, інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO), інгібіторів біосинтезу целюлози, інгібіторів мітозу, інгібіторів мікротрубочок, інгібіторів жирних кислот з дуже довгими ланцюгами, інгібіторів біосинтезу жирних кислот і ліпідів, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів фотосистеми II, триазинів або бромексину.

10. Спосіб за п. 9, де толерантна культура має різноманітні або комплексні характеристики, що надають толерантність до різних гербіцидів або різних механізмів дії.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 5-10, де небажана рослинність містить рослину, резистентну або толерантну до гербіциду.

12. Композиція за п. 1, де (b) являє собою ацифлуорфен, і масове співвідношення (а):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:17,5 до приблизно 1:35.

13. Композиція за п. 1, де (b) являє собою біфенокс, і масове співвідношення (а):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:1,9 до приблизно 1:156.

14. Композиція за п. 1, де (b) являє собою карфентразон-етил, і масове співвідношення (а):(b) знахо-



диться в інтервалі від приблизно 2,5:1 до приблизно 1:5,1.

15. Композиція за п. 1, де (b) являє собою флуміоксазин, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:3,3 до приблизно 1:35.

16. Композиція за п. 1, де (b) являє собою оксадіаргіл, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:2,9 до приблизно 1:11,5.

17. Композиція за п. 1, де (b) являє собою оксадіазон, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:1,8 до приблизно 1:70.

18. Композиція за п. 1, де (b) являє собою оксифлуорфен, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:4,3 до приблизно 1:82,2.

19. Композиція за п. 1, де (b) являє собою пентоксазон, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:1,7 до приблизно 1:25,7.

20. Композиція за п. 1, де (b) являє собою піраклоніл, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:2,6 до приблизно 1:33,8.

21. Композиція за п. 1, де (b) являє собою пірафлуфен-етил, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 3,1:1 до приблизно 1:1,4.

22. Композиція за п. 1, де (b) являє собою сафлуфенацил, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:4,6.

23. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою ацифлуорфен, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:17,5 до приблизно 1:35.

24. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою біфенокс, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:1,9 до приблизно 1:156.

25. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою карфентразон-етил, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 2,5:1 до приблизно 1:5,1.

26. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою флуміоксазин, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:3,3 до приблизно 1:35.

27. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою оксадіаргіл, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:2,9 до приблизно 1:11,5.

28. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою оксадіазон, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:1,8 до приблизно 1:70.

29. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою оксифлуорфен, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:4,3 до приблизно 1:82,2.

30. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою пентоксазон, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:1,7 до приблизно 1:25,7.

31. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою піраклоніл, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 1:2,6 до приблизно 1:33,8.

32. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою пірафлуфен-етил, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 3,1:1 до приблизно 1:1,4.

33. Спосіб за п. 5, де (b) являє собою сафлуфенацил, і масове співвідношення (a):(b) знаходиться в інтервалі від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:4,6.

(11) 114937

(51) МПК (2017.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01P 21/00

(21) а 2015 04894

(22) 17.10.2013

(24) 28.08.2017

(31) 12356024.5

(32) 19.10.2012

(33) EP

(31) 61/730,269

(32) 27.11.2012

(33) US

(86) PCT/EP2013/071732, 17.10.2013

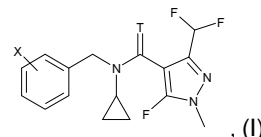
(72) Крісто П'єр (FR), Дамен Петер (DE), Крієр Ульріх (DE), Лаппарт'єн Анне (FR), Токуїн Валері (FR), Віллалба Франсуа (FR), Ветчоловські Інго (DE)

(73) БАЙЄР КРОПСАЙНС АГ

Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim, Germany (DE)

(54) СПОСІБ СТИМУЛЮВАННЯ РОСТУ РОСЛИН ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КАРБОКСАМІДНИХ ПОХІДНИХ

(57) 1. Спосіб стимулювання у рослин, вільних від патогенів, принаймні одного ефекту стимулювання росту, вибраного з групи, що складається з: а) більш зелені колір листя, б) більш розвинена коренева система, с) збільшення висоти рослини, d) більший розмір плодів та е) покращена врожайність, який полягає у нанесенні на згадані рослини, на насіння, з якого вони виростають, або на місце, де вони ростуть, нефітотоксичної, ефективної для стимулювання росту рослин кількості сполуки, що має формулу I:



де Т означає атом кисню і Х вибирають з переліку, що складається з 2-ізопропілу, 2-циклопропілу, 2-трет-бутилу, 5-хлор-2-етила, 5-хлор-2-ізопропілу, 2-етил-5-фтору, 5-фтор-2-ізопропілу, 2-циклопропіл-5-фтору, 2-циклопентил-5-фтору, 2-фтор-6-ізопропілу, 2-етил-5-метилу, 2-ізопропіл-5-метилу, 2-циклопропіл-5-метилу, 2-трет-бутил-5-метилу та 2-етил-4,5-диметилу, або її агрохімічно прийнятної солі.

2. Спосіб за п. 1, де сполуку формули (I) вибирають із групи, що складається з:

N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A1),

N-(5-хлор-2-ізопропілбензил)-N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A5),

N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-N-(5-фтор-2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A7),

N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-N-(2-фтор-6-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A10),

N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-N-(2-ізопропіл-5-метилбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A12) та

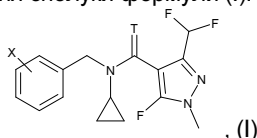
N-(2-трет-бутил-5-метилбензил)-N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A14).

3. Спосіб за п. 1 або 2, де сполуку формули (I) наносять на згадані рослини або на місце, де вони ростуть, при нормі нанесення від близько 0,005 кг/га до близько 0,5 кг/га сполуки формули (I).

4. Спосіб за п. 1 або 2, де сполуку формули (I) наносять шляхом обробки насіння при нормі нанесення від 0,001 до 250 г/кг насіння.

5. Спосіб за п. 1 або 2, де рослини вибирають із групи, що складається з бавовни, виноградної лози, маїсу, соєвих бобів, олійного рапсу, соняшнику, торфу, садових культур, кущів, плодкових дерев, плодкових саджанців, овочів.

6. Застосування сполуки формули (I):



де Т означає атом кисню і Х вибирають з переліку, що складається з 2-ізопропілу, 2-циклопропілу, 2-трет-бутилу, 5-хлор-2-етила, 5-хлор-2-ізопропілу, 2-етил-5-фтору, 5-фтор-2-ізопропілу, 2-циклопропіл-5-фтору, 2-циклопентил-5-фтору, 2-фтор-6-ізопропілу, 2-етил-5-метилу, 2-ізопропіл-5-метилу, 2-циклопропіл-5-метилу, 2-трет-бутил-5-метилу та 2-етил-4,5-диметилу, або її агрохімічно прийнятної солі, для стимулювання у рослин, які вільні від патогенів, щонайменше одного ефекту стимулювання росту, вибраного з групи, що складається з: а) більш зелений колір листя, б) більш розвинена коренева система, с) збільшення висоти рослини, д) більший розмір плодів та е) покращена врожайність.

7. Застосування за п. 6, де сполуку формули (I) вибирають із групи, що складається з:

N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука А1),

N-(5-хлор-2-ізопропілбензил)-N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука А5),

N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-N-(5-фтор-2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука А7),

N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-N-(2-фтор-6-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука А10),

N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-N-(2-ізопропіл-5-метилбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука А12) та

N-(2-трет-бутил-5-метилбензил)-N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука А14).

8. Застосування за п. 6 або 7, де сполуку формули (I) наносять на згадані рослини або на місце, де вони ростуть, при нормі нанесення від близько 0,005 до близько 0,5 кг/га сполуки формули (I).

9. Застосування за п. 6 або 7, де сполуку формули (I) наносять шляхом обробки насіння при нормі нанесення від 0,001 до 250 г/кг насіння.

10. Застосування за п. 6 або 7, де рослини вибирають із групи, що складається з бавовни, виноградної лози, маїсу, соєвих бобів, олійного рапсу, соняшнику, торфу, садових культур, кущів, плодкових дерев, плодкових саджанців, овочів.

## A 21

(11) 114989

(51) МПК

A21D 13/066 (2017.01)

A21D 13/047 (2017.01)

(21) а 2016 06264

(22) 09.06.2016

(24) 28.08.2017

(72) Семенова Анастасія Борисівна (UA), Бєла Наталія Іванівна (UA), Приходько Юлія Сергіївна (UA), Писарець Ольга Петрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН  
вул. М. Раскової, 4-а, м. Київ, 02660 (UA)

(54) ХЛІБ БЕЗГЛЮТЕНОВИЙ

(57) Хліб безглютеновий, що містить крохмаль кукурудзяний, крохмаль картопляний, камеді гуару і ксантану, дріжджі хлібопекарські пресовані, цукор-пісок, олію соняшникову рафіновану, сіль, стабілізатор, який відрізняється тим, що додатково містить борошно кукурудзяне, гречане, нутове, квасолеве, пшоняне та як стабілізатор містить псіліум, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

крохмаль кукурудзяний	41,5-49,0
крохмаль картопляний	13,5-20,0
камедь гуару	0,4-0,6
камедь ксантану	0,08-0,2
дріжджі хлібопекарські пресовані	0,9-1,1
цукор-пісок	3,5-4,0
олія соняшникова рафінована	2,7-3,5
сіль	1,3-1,4
борошно кукурудзяне	12,5-19,0
борошно гречане	3,5-6,0
борошно нутове	0-5,0
борошно квасолеве	0-5,0
борошно пшоняне	0-5,0
псіліум	0,12-0,2.

## A 23

(11) 114940

(51) МПК

A23C 9/127 (2006.01)

A23C 9/133 (2006.01)

(21) а 2015 07397

(22) 23.07.2015

(24) 28.08.2017

(72) Арсеньєва Лариса Юріївна (UA), Курпілянська Катерина Володимирівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ КИСЛОМОЛОЧНИЙ НАПІЙ

(57) Функціональний кисломолочний напій, що містить нормалізоване коров'яче молоко, заквашувальний препарат, який відрізняється тим, що додатково містить як заквашувальний препарат - закваску, яка складається з бактерій: *Acetobacter aceti*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium adolescentis*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium animalis*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactococcus lactis subsp. cremoris*, *Propionibacterium freudenreichii* та шрот гарбуза, при

наступному співвідношенні компонентів, масові частки, %:

нормалізоване коров'яче молоко	94,80-97,40
заквашувальний препарат - заква- ска, яка складається з бактерій: <i>Acetobacter aceti</i> , <i>Bifidobacterium</i> <i>bifidum</i> , <i>Bifidobacterium</i> <i>adolescentics</i> , <i>Bifidobacterium</i> <i>longum</i> , <i>Bifidobacterium animalis</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactococcus lactis subsp. cremoris</i> , <i>Propionibacterium freudenreichii</i>	0,10-0,20
шрот гарбуза	2,50-5,00.

**відрізняється** тим, що додатково містить подрібнену свіжу пряно-ароматичну сировину в зеленій стадії розвитку, фруктовий сік, аскорбінову кислоту, та як коренеплоди подрібнені містить коренеплоди подрібнені петрушки, селери та імбиру, при наступному співвідношенні компонентів, %:

капуста шаткована	60,0-83,0
коренеплоди подрібнені петрушки та селери	10-20
коренеплоди подрібнені імбиру	0,01-5
подрібнена свіжа пряно-ароматична сировина в зеленій стадії розвитку	2,9-9,5
фруктовий сік	3,0-9,0
сіль кухонна	1,0-1,5
кислота аскорбінова	0,01-0,1.

(11) 114984

(51) МПК

A23L 7/10 (2016.01)

A23L 33/10 (2016.01)

(21) а 2016 05465

(22) 20.05.2016

(24) 28.08.2017

(72) Солодко Лілія Миколаївна (UA), Сімахіна Галина Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) КРУП'ЯНИЙ КУЛІНАРНИЙ ВИРІБ

(57) Круп'яний кулінарний виріб, що містить крупу гречану, воду, яйця, сир кисломолочний, маргарин, сухарі пшеничні, сметану, який **відрізняється** тим, що додатково містить білковмісний напівфабрикат із зеленої маси цукрового буряку та черемші, сіль та спеції, при наступному співвідношенні компонентів, %:

крупа гречана	23,0-24,0
яйця	3,1-3,25
сир кисломолочний	20,0-21,0
білковмісний напівфабрикат із зеленої маси цукрового буряку та черемші	10,0-11,5
маргарин	1,05-1,10
сухарі пшеничні	0,95-1,0
сметана	0,85-0,90
сіль	0,75-0,80
спеції	0,10-0,15
вода	решта.

(11) 114983

(51) МПК

A23L 19/20 (2016.01)

A23B 7/10 (2006.01)

(21) а 2016 05463

(22) 20.05.2016

(24) 28.08.2017

(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Ашмаріна Галина Ревмірівна (UA), Бойко Ірина Анатоліївна (UA), Маслянюк Віолета Василівна (UA), Шабельна Ірина Василівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) КАПУСТА КВАШЕНА ПРЯНА

(57) Капуста квашена пряна, яка містить капусту шатковану, коренеплоди подрібнені, сіль кухонну, яка **від-**

(11) 114931

(51) МПК

A23L 29/219 (2016.01)

A23L 29/256 (2016.01)

(21) а 2015 04128

(22) 11.09.2013

(24) 28.08.2017

(31) 12187359.0

(32) 05.10.2012

(33) EP

(86) РСТ/EP2013/068776, 11.09.2013

(72) Лагарігу Софі (DE), Дурбен Конча Ясмін (DE), Шваргерл Мартіна (DE), Хенле Крістоф (DE), Ціюлпас Александрос (CH)

(73) НЕСТЕК С.А.

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

(54) ГЕЛЬ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ

(57) 1. Композиція у формі гелю для приготування харчового продукту, яка включає:

- воду в кількості від 20 до 50 % (від загальної маси композиції),
  - ароматизатори в кількості 10-40 % (від загальної маси композиції),
  - сіль в кількості 3-15 % (від загальної маси композиції),
  - карагінан як гелеутворюючий агент в кількості 0,1-1,5 % (від загальної маси композиції), і
  - неклеїстеризований крохмаль в кількості 10-40 % (від загальної маси композиції),
- яка **відрізняється** тим, що не включає поліолів.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що карагінаном є йота-карагінан.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що кількість карагінану в композиції становить в діапазоні 0,2-1 %.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кількість неклеїстеризованого крохмалю в композиції становить в діапазоні 20-35 %.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що неклеїстеризованим крохмалем є кукурудзяний або фізично модифікований картопляний крохмаль.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково включає ксантан.

7. Композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що ксантан наявний в композиції в кількості 0,05-1,5 % (від загальної маси композиції).

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково включає жир або олію.

9. Композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що кількість жиру або олії становить в діапазоні 3-13 % (від загальної маси композиції).

10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що кількість ароматизаторів становить в діапазоні 15-30 %.

11. Спосіб приготування композиції в формі гелю для приготування харчового продукту, що передбачає стадії:

а) додавання карагінану як гелеутворюючого засобу у воду в кількості 0,1-1,5 % (від загальної маси композиції),

б) нагрівання суміші до температури принаймні 70 °С, переважно принаймні 80 °С,

с) додавання солі в кількості 3-15 % (від загальної маси композиції) і ароматизаторів в кількості 10-40 % (від загальної маси композиції), змішування їх разом,

д) пастеризація суміші згідно стадії с) при температурі принаймні 75 °С, переважно принаймні 80 °С,

е) охолодження суміші після пастеризації до температури в діапазоні 20-60 °С, переважно 25-50 °С, більш переважно 30-45 °С, і

ф) додавання неклеїстеризованого крохмалю в кількості 10-40 % (від загальної маси композиції) до суміші згідно стадії е) після охолодження, змішування до утворення композиції, забезпечування усталювання композиції і утворення гелю.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що неклеїстеризований крохмаль додають у формі твердого порошку або суспензії крохмалю в олії.

13. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-10 для приготування харчового продукту.

14. Харчовий продукт, що включає композицію за будь-яким з пп. 1-10.

15. Харчовий продукт за п. 14, який **відрізняється** тим, що харчовим продуктом є приправа, присмак, соус, суп або підлива.

**(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ"**

ул. Свердлова, 4, г. Пенза, 440026, Российская Федерация (RU)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ МОБІЛІЗАЦІЙНИХ РЕЗЕРВІВ ОРГАНІЗМУ**

**(57)** 1. Композиція для покращення мобілізаційних резервів організму, яка складається з лимонника китайського від 20 мг до 100 мг, кофеїну від 30 мг до 200 мг, екстракту гуарани від 45 мг до 1500 мг, карнозину від 30 мг до 2000 мг, вітаміну В<sub>1</sub> від 0,7 мг до 5,0 мг, вітаміну В<sub>2</sub> від 0,9 мг до 6 мг, вітаміну В<sub>6</sub> від 1 мг до 6 мг, фолієвої кислоти від 0,2 мг до 0,6 мг, пантотенової кислоти від 2,5 мг до 15 мг, вітаміну Е від 5 мг до 150 мг, біотину від 0,025 мг до 0,15 мг, дигідрокверцетину від 10 мг до 100 мг, таурину від 50 мг до 1200 мг, Л-карнітину від 30 мг до 900 мг, холіну від 50 мг до 1000 мг, рибози від 20 мг до 1000 мг, вітаміну С від 10 мг до 900 мг, магнію карбонату від 10 мг до 800 мг, маточного молочка від 5 мг до 100 мг, глутаміну від 50 мг до 1000 мг.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у порошкоподібному, таблетованому або капсульованому вигляді.

3. Спосіб покращення мобілізаційних резервів організму, який включає прийом композиції за п. 1.

## A 24

**(11) 114899**

**(51) МПК**

**A24D 3/04** (2006.01)

**A24D 3/18** (2006.01)

**(21) а 2014 05238**

**(22) 06.11.2012**

**(24) 28.08.2017**

**(31) 11008826.7**

**(32) 07.11.2011**

**(33) EP**

**(86) PCT/EP2012/004623, 06.11.2012**

**(72)** Бессо Клеман (CH), Камю Александр (CH), Триц Дороти (CH), Кюрштайнер Чарлз (CH)

**(73) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А.**

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)

**(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ З ВИДИМИМ ВМІСТОМ**

**(57)** 1. Курильний виріб, який включає в себе курильний матеріал і мундштук, при цьому згаданий мундштук включає в себе щонайменше три секції, розташовані співвісно, одна з яких визначає порожнину, розташовану між двома іншими секціями, ламку капсулу з плинною речовиною, вміщену в згадану порожнину, і першу обгортку, яка оточує вздовж обводу принаймні згадану порожнину, при цьому згадана перша обгортка включає в себе по суті гладку прозору ділянку, яка вкриває принаймні частину згаданої порожнини, так що згадана капсула є принаймні частково видимою крізь цю першу обгортку, при цьому перша обгортка має один або більше шарів прозорого лаку, нанесених на неї.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана порожнина розташована між нижньою за ходом диму секцією і верхньою за ходом диму

**(11) 114965**

**(51) МПК**

**A23L 33/10** (2016.01)

**A23L 33/15** (2016.01)

**A61K 36/79** (2006.01)

**(21) а 2015 10487**

**(22) 04.06.2014**

**(24) 28.08.2017**

**(31) 2013129539**

**(32) 28.06.2013**

**(33) RU**

**(86) PCT/RU2014/000411, 04.06.2014**

**(72)** Струков Вілорій Івановіч (RU), Полікарпочкіна Надежда Васильевна (RU), Тріфонов Вячеслав Ніколаєвіч (RU), Елістратова Юлія Анатольевна (RU), Елістратов Константин Геннадьевіч (RU), Курусь Наталья Вячеславовна (RU), Крутяков Євгеній Ніколаєвіч (RU), Фьодоров Александр Вікторовіч (RU), Андреева Елена Станіславовна (RU), Елістратова Татьяна Вікторовна (RU), Хомякова Ірина Владіміровна (RU), Толбіна Галіна Анатольевна (RU), Полікарпочкін Александр Ніколаєвіч (RU)

секцією, при цьому згадана нижня за ходом диму секція є довшою, ніж згадана верхня за ходом диму секція.

3. Курильний виріб за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що згадану першу обгортку оточує вздовж обводу непрозора друга обгортка, яка має щонайменше один отвір, і цей щонайменше один отвір є суміщеним зі згаданою прозорою ділянкою згаданої першої обгортки.

4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані нижня за ходом диму і верхня за ходом диму секції зменшують або запобігають вивільненню зі згаданої порожнини плинної речовини, вивільненої зі згаданої капсули при її руйнуванні.

5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана плинна речовина в капсулі є забарвленою.

6. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана капсула є забарвленою.

7. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що діаметр згаданої капсули відносно діаметра згаданої порожнини є таким, що згадана капсула є по суті нерухомою в згаданій порожнині.

8. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що діаметр згаданої капсули відносно діаметра згаданої порожнини є таким, що згадана капсула є рухомою в згаданій порожнині.

9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий курильний матеріал являє собою тютюновий прут, і зовнішня обгортка принаймні частково обгорнута навколо згаданих мундштука і тютюнового прутка для з'єднання згаданих мундштука і тютюнового прутка.

10. Курильний виріб за п. 9, який **відрізняється** тим, що згадана зовнішня обгортка виготовлена з прозорої плівки.

11. Курильний виріб за п. 9, який **відрізняється** тим, що згадана зовнішня обгортка є непрозорою і має щонайменше один отвір, який є суміщеним зі згаданою прозорою ділянкою згаданої першої обгортки.

12. Мундштук для курильного виробу, при цьому мундштук включає в себе щонайменше три секції, одна з яких визначає порожнину і розташована між двома іншими секціями, ламку капсулу з плинною речовиною, вміщену в згадану порожнину, і першу обгортку, яка оточує вздовж обводу принаймні згадану порожнину і яка має один або більше шарів прозорого лаку, нанесених на неї, причому згадана перша обгортка включає в себе по суті гладку прозору ділянку, яка вкриває принаймні частину згаданої порожнини, так що згадана капсула є принаймні частково видимою крізь згадану першу обгортку.

13. Спосіб виготовлення курильного виробу, який включає:

надання множини окремих фільтрів, які включають в себе дві або більше секцій фільтра, надання по суті гладкого листа прозорого матеріалу, який має один або більше шарів прозорого лаку, нанесених на нього, розміщення згаданих окремих фільтрів співвісно, так що щонайменше дві згадані секції фільтра роз-

ташовані на певній відстані одна від іншої, щоб визначити секцію з порожниною, вміщення ламкої капсули з плинною речовиною у згадану секцію з порожниною; і

обгортання згаданого листа принаймні частково прозорого матеріалу навколо принаймні частини згаданих окремих фільтрів і згаданої секції з порожниною, і обгортання додаткової обгортки навколо згаданих окремих фільтрів і тютюнового прутка з формуванням курильного виробу.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що згадані секції фільтра являють собою нижню за ходом диму секцію фільтра і верхню за ходом диму секцію фільтра, при цьому згадана нижня за ходом диму секція є довшою, ніж згадана верхня за ходом диму секція.

(11) 114898

(51) МПК (2017.01)

A24F 47/00

A61M 11/04 (2006.01)

(21) а 2014 04834

(22) 25.10.2012

(24) 28.08.2017

(31) 11250875.9

(32) 27.10.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/071165, 25.10.2012

(72) Флік Жан-Марк (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)

(54) СИСТЕМА УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ З ВДОСКОНАЛЕННЯМ УТВОРЕННЯМ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Спосіб керування утворенням аерозолю у курильному пристрої з електричним нагріванням, причому згаданий пристрій включає в себе: нагрівач, який включає в себе щонайменше один нагрівальний елемент; та джерело живлення, призначене для подавання живлення на згаданий нагрівальний елемент, який включає такі операції: визначення температури згаданого нагрівального елемента; та регулювання живлення, що подається на згаданий нагрівальний елемент, для підтримання температури цього нагрівального елемента у межах потрібного діапазону температур, при цьому цей потрібний діапазон температур розраховують динамічно на основі виміряної витрати газу через або повз згаданий пристрій.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий потрібний діапазон температур залежить від складу аерозолетвірного субстрату, що вміщують у пристрій.

3. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що операцію регулювання живлення виконують тільки тоді, коли нагрівальний елемент досяг певної конкретної температури у межах згаданого потрібного діапазону температур.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що операцію регулювання живлення виконують тільки після закінчення певного конкретного проміжку часу з моменту, коли виявлено перевищення витрати газу через пристрій певного заздалегідь визначеного порогового значення.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який включає виконання після згаданої операції регулювання операції припинення живлення або зменшення енергії, що подається на нагрівальний елемент, виходячи з певного розрахованого параметра, пов'язаного з витратою.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що операція регулювання живлення, що подається на нагрівальний елемент, включає регулювання модуляції частоти або модуляції тривалості імпульсів імпульсного сигналу живлення.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий потрібний діапазон температур складається з єдиного значення потрібної температури.

8. Курильний пристрій з електричним нагріванням, який включає в себе щонайменше один нагрівальний елемент, призначений для утворення аерозолу із субстрату; джерело живлення, призначене для подавання живлення на згаданий нагрівальний елемент; та електричний компонент, призначений для керування подаванням живлення від джерела живлення на згаданий щонайменше один елемент для утворення аерозолу, при цьому цей електричний компонент виконаний з можливістю: визначення температури нагрівального елемента та регулювання живлення, що подається на згаданий нагрівальний елемент, для підтримувannya температури цього нагрівального елемента у межах потрібного діапазону температур, причому цей потрібний діапазон температур розраховується динамічно на основі вимірної витрати газу через або повз даний пристрій.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що він виконаний так, щоб уможливити проходження потоку газу повз субстрат, при цьому він включає в себе датчик витрати для визначення потоку газу, який проходить повз субстрат, причому згаданий електричний компонент виконаний з можливістю керування подаванням живлення на згаданий нагрівальний елемент на основі вихідної інформації згаданого датчика витрати.

10. Електричний компонент для курильного пристрою з електричним нагріванням, що включає в себе щонайменше один нагрівальний елемент, призначений для утворення аерозолу із субстрату та джерело живлення, призначене для подавання живлення на нагрівальний елемент, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю здійснення способу за п. 1.

11. Придатний для зчитування обчислювальним пристроєм носій інформації зі збереженою на ньому програмою для обчислювального пристрою, яка при виконанні програмованим електричним компонентом для курильного пристрою з електричним нагріванням, який включає в себе щонайменше один нагрівальний елемент, призначений для утворення аерозолу із субстрату, та джерело живлення, призначене для подавання живлення на згаданий нагрівальний елемент, спричинює здійснення згаданим програмованим електричним компонентом способу за будь-яким із пп. 1-7.

(11) 114903

(51) МПК (2017.01)  
A24F 47/00

(21) а 2014 08068

(22) 09.12.2012

(24) 28.08.2017

(31) 61/577,024

(32) 18.12.2011

(33) US

(86) РСТ/ІВ2012/057108, 09.12.2012

(72) Вайт'енсберг Аарон Аріє (ІЛ), Гаврілов Шмуель (ІЛ), Капуано Семі (ІЛ)

(73) СІС РІСОРСЕЗ ЛТД.

P.O. Box 674, 99000 Beit Shemesh, Israel (ІЛ)

(54) ЕЛЕКТРОННА ЦИГАРКА З ПІДЗАРЯДКОЮ

(57) 1. Система зарядки акумуляторів електронних цигарок, що містить електронну цигарку, що перезаряджається, має кінець і перший, і другий електричні контакти з магнітного або парамагнітного матеріалу; і підставку, виконану з можливістю з'єднання із зарядним пристроєм, і що містить приймальний елемент, пристосований для вміщування кінця електронної цигарки і забезпечений першим і другим електропровідними контактами, що мають відповідні першу і другу контактні поверхні для контактування з першим і другим електричними контактами електронної цигарки, відповідно.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший і другий електричні контакти електронної цигарки виконані з можливістю притягування магнітним полем до першої і другої контактної поверхні приймального елемента, відповідно.

3. Система за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що перша і/або друга контактна поверхня приймального елемента є магнітом.

4. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що перша і/або друга контактна поверхня електронної цигарки є магнітом.

5. Система за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що кінець електронної цигарки містить адаптер з наскрізним отвором і гніздом для прийому електропровідного фланця, причому отвір розташований так, що частина фланця, що виступає, контактувала з одним із контактів приймального елемента, коли електронна цигарка знаходиться в підставці, при цьому адаптер включає щонайменше одну бічну канавку для прийому контактної штиря для контактування з іншим контактом приймального елемента.

6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що адаптер має вентиляційні отвори для проходження зовнішнього повітря всередину електронної цигарки.

7. Система за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що кінець електронної цигарки містить адаптер, забезпечений модулем датчика, розташованим у внутрішній камері, який має перфорацію, що веде з внутрішньої камери назовні з електронної цигарки, для сполучення внутрішньої камери з навколишньою атмосферою.

8. Система за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що кінець електронної цигарки містить адаптер, що включає ковпачок з бортом і електропровідним фланцем для контактування з однією з контактних поверхонь приймального елемента; і електропровідний коаксіальний елемент з вкладишем, прикріпленим до борту, причому вкладиш має нас-

крізний отвір для прийому виступу коаксіального елемента, розташований так, щоб виступ коаксіального елемента контактував з іншим контактом приймального елемента, коли електронна цигарка знаходиться у підставці.

9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що адаптер має вентиляційні отвори для проходу зовнішнього повітря всередину електронної цигарки.

10. Система за будь-яким з пп. 8, 9, яка **відрізняється** тим, що додатково містить джерело світла, що знаходиться усередині електронної цигарки, а вкладиш виконаний прозорим і має властивість розсіювання світла.

11. Система зарядки акумуляторів електронних цигарок, що містить електронну цигарку, що включає першу групу електричних контактів з магнітного або парамагнітного матеріалу, атомайзер і акумулятор, що перезаряджається, для живлення атомайзера; блок електродів для з'єднання з джерелом живлення, що має другу групу електричних контактів, розташованих так, щоб вони сполучалися з першою групою електричних контактів для подачі енергії в електронну цигарку, забезпечуючи тим самим зарядку її акумулятора і робочий стан при використанні курцем; і електричну схему, сполучену з першою групою електричних контактів, що має першу схему для передачі енергії від акумулятора до атомайзера і другу схему для передачі енергії від зарядного пристрою до акумулятора, причому перша схема взаємодіє з другою схемою так, що при активізованому атомайзері відключено подачу енергії через блок електродів до акумулятора, а при неактивізованому атомайзері - відновлено.

12. Система за п. 11, яка **відрізняється** тим, що друга група електричних контактів містить феромагнітні диски, сполучені з дротяними виведеннями для з'єднання із зарядним пристроєм; і магніти, що утримуються у контакті з дисками за рахунок сил магнітного тяжіння.

13. Система за будь-яким з пп. 11, 12, яка **відрізняється** тим, що перша група електричних контактів розміщена на кінці електронної цигарки.

14. Система за будь-яким з пп. 11, 12, яка **відрізняється** тим, що перша група електричних контактів розміщена у бічному порталі електронної цигарки.

15. Система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що додатково містить підставку для прийому електронної цигарки, причому в цій підставці розміщена друга група електричних контактів.

16. Система за будь-яким з пп. 14, 15, яка **відрізняється** тим, що додатково містить адаптер універсальної послідовної шини, пов'язаний з другою групою електричних контактів для з'єднання з джерелом живлення.

17. Система за будь-яким з пп. 11-14, яка **відрізняється** тим, що електрична схема містить датчик тиску; транзистор, сполучений з акумулятором і з першою групою електричних контактів; мікропроцесор; і електронну логічну схему, при цьому мікропроцесор виконаний з можливістю управління роботою транзистора по сигналах від датчика і електронної логічної схеми, щоб вмикати і вимикати подачу енергії акумулятору через першу групу електричних контактів.

18. Електронна цигарка, що містить атомайзер; акумулятор, що перезаряджається, для живлення атомайзера; і адаптер, що має першу групу електричних контактів з магнітного або парамагнітного матеріалу для з'єднання із зарядним пристроєм, розташований на кінці електронної цигарки, і зовнішній металевий поясок, з виступом, відкритим у внутрішній простір електронної цигарки; внутрішній металевий штир, відкритий у внутрішній простір електронної цигарки; і неелектропровідний проміжний елемент, що відділяє поясок від штиря і канал для проходу зовнішнього повітря у внутрішній простір електронної цигарки.

19. Електронна цигарка за п. 18, яка **відрізняється** тим, що проміжний елемент виконаний прозорим і має властивість розсіювання світла.

20. Електронна цигарка, що містить першу групу електричних контактів, атомайзер і акумулятор, що перезаряджається, для живлення атомайзера, при цьому перша група електричних контактів виконана з магнітного або парамагнітного матеріалу з можливістю з'єднання з блоком електродів, який має другу групу електричних контактів для подання енергії в електронну цигарку, забезпечуючи тим самим зарядку її акумулятора і робочий стан при використанні курцем; і електричну схему, сполучену з першою групою електричних контактів, що містить першу схему для передачі енергії від акумулятора до атомайзера і другу схему для передачі енергії від зарядного пристрою до акумулятора.

21. Електронна цигарка за п. 20, яка **відрізняється** тим, що перша група електричних контактів розміщена на кінці електронної цигарки.

22. Електронна цигарка за будь-яким з пп. 20, 21, яка **відрізняється** тим, що перша група електричних контактів розміщена у бічному порталі електронної цигарки.

23. Електронна цигарка за будь-яким з пп. 20-22, яка **відрізняється** тим, що електрична схема містить датчик тиску; транзистор, сполучений з акумулятором і з першою групою електричних контактів; мікропроцесор; і електронну логічну схему, при цьому мікропроцесор виконаний з можливістю управління роботою транзистора по сигналах від датчика і електронної логічної схеми, для включання і вимикання подачі енергії акумулятору через першу групу електричних контактів.

24. Електронна цигарка за будь-яким з пп. 20-23, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана з можливістю виборчої роботи в першому режимі, в якому потік енергії до акумулятора переривається, коли атомайзер активізується користувачем, а саме робить затягування електронною цигаркою, і поновлюється, коли атомайзер не активізований; і в другому режимі, в якому потік енергії до акумулятора включений як при активізованому користувачем атомайзері при затягуванні електронною цигаркою, так і при неактивному стані атомайзера.

25. Електронна цигарка, що містить атомайзер; акумулятор для живлення атомайзера; і адаптер, розташований на кінці електронної цигарки; при цьому адаптер має позитивний і негативний електричні контакти з магнітного або парамагнітного матеріалу та модуль датчика, розташований у внутрішній ка-

мері цього адаптера, і перфорацію, що сполучає внутрішню камеру з простором зовні електронної цигарки для забезпечення взаємодії внутрішньої камери з навколишньою атмосферою.

- (11) **114953** (51) МПК (2017.01)  
**A24F 47/00**
- (21) **a 2015 08875** (22) **20.12.2013**  
(24) **28.08.2017**  
(31) **13159544.9**  
(32) **15.03.2013**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2013/077645, 20.12.2013**  
(72) **Торен Мішель (CH), Луве Алексіс (CH)**  
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**  
**Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)**
- (54) **СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЗІ ЗМІННИМ МУНДШТУКОМ-КОВПАЧКОМ**
- (57) 1. Комплект для системи, що генерує аерозоль, що містить:  
пристрій, що генерує аерозоль, і еластичний, легко-стисливий, але пружний мундштук-ковпачок, причому пристрій містить:  
корпус, що містить або виконаний з можливістю вміщення субстрату, що утворює аерозоль;  
випускний отвір, утворений в корпусі, який **відрізняється** тим, що при застосуванні аерозоль, одержаний зі субстрату, що утворює аерозоль, подається через випускний отвір;  
причому корпус містить першу стінку, що оточує випускний отвір, і другу стінку, що оточує першу стінку, з утворенням між першою та другою стінками кільцевої виїмки з відкритим кінцем, при цьому кільцева виїмка виконана з можливістю втримання еластичного мундштука-ковпачка, що зчеплений з корпусом;  
при цьому еластичний мундштук-ковпачок містить трубчасту частину, виконану з можливістю вставки в кільцеву виїмку та виконану із забезпеченням можливості пропущення при застосуванні аерозолі, що подається через випускний отвір, через мундштук-ковпачок і в рот користувача; і  
при цьому пристрій, що генерує аерозоль, являє собою курильний пристрій і містить кількість субстрату, що утворює аерозоль, достатню для декількох сеансів паління, і при цьому комплект містить декілька мундштівків-ковпачків.
2. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубчаста частина мундштука-ковпачка виконана з можливістю введення з ковзанням у кільцеву виїмку.
3. Комплект за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що кільцева виїмка має такі розміри, що трубчаста частина мундштука-ковпачка стиснута в радіальному напрямку між першою стінкою та другою стінкою при зчепленні мундштука-ковпачка з виїмкою.
4. Комплект за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що мундштук-ковпачок містить фільтрувальну частину, з'єднану з трубчастою частиною,

причому фільтрувальна частина закриває отвір трубчастої частини.

5. Комплект за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що знімний мундштук-ковпачок утворений з ацетату целюлози та покритий шаром паперу.

6. Комплект для системи, що генерує аерозоль, що містить:

витрачуваний картридж для системи, що генерує аерозоль, причому картридж містить субстрат, що утворює аерозоль; і

декілька еластичних, легко стисливих, але пружних мундштівків-ковпачків, причому кожний з мундштівків-ковпачків містить трубчасту частину та фільтрувальну частину, з'єднану з трубчастою частиною, причому фільтрувальна частина закриває отвір трубчастої частини.

7. Комплект за п. 6, який **відрізняється** тим, що система, що генерує аерозоль, являє собою курильну систему.

8. Комплект для системи, що генерує аерозоль, що містить:

пристрій, що генерує аерозоль, і еластичний, легко-стисливий, але пружний мундштук-ковпачок, причому пристрій містить:

корпус, що містить або виконаний з можливістю вміщення субстрату, що утворює аерозоль;

випускний отвір, утворений в корпусі, який **відрізняється** тим, що при застосуванні аерозоль, одержаний зі субстрату, що утворює аерозоль, подається через випускний отвір;

при цьому корпус містить першу стінку, що оточує випускний отвір, і другу стінку, що оточує першу стінку, з утворенням між першою та другою стінками кільцевої виїмки з відкритим кінцем, причому кільцева виїмка виконана з можливістю втримання еластичного мундштука-ковпачка, що зчеплений з корпусом;

при цьому еластичний мундштук-ковпачок містить трубчасту частину, виконану з можливістю вставки в кільцеву виїмку та виконану із забезпеченням можливості пропущення при застосуванні аерозолі, що подається через випускний отвір, через мундштук-ковпачок і в рот користувача; і

при цьому мундштук-ковпачок містить фільтрувальну частину, з'єднану з трубчастою частиною, при цьому фільтрувальна частина закриває отвір трубчастої частини.

9. Комплект для системи, що генерує аерозоль, що містить:

пристрій, що генерує аерозоль, і еластичний, легко-стисливий, але пружний мундштук-ковпачок, причому пристрій містить:

корпус, що містить або виконаний з можливістю вміщення субстрату, що утворює аерозоль;

випускний отвір, утворений в корпусі, який **відрізняється** тим, що при застосуванні аерозоль, одержаний зі субстрату, що утворює аерозоль, подається через випускний отвір;

при цьому корпус містить першу стінку, що оточує випускний отвір, і другу стінку, що оточує першу стінку, з утворенням між першою та другою стінками кільцевої виїмки з відкритим кінцем, причому кільцева виїмка виконана з можливістю втримання еластичного мундштука-ковпачка, що зчеплений з корпусом;



при цьому еластичний мундштук-ковпачок містить трубчасту частину, виконану з можливістю вставки в кільцеву виїмку та виконану із забезпеченням можливості пропускання при застосуванні аерозолі, що подається через випускний отвір, через мундштук-ковпачок і в рот користувача; і

при цьому знімний мундштук-ковпачок утворений з ацетату целюлози та покритий шаром паперу.

тури кишкової стоми та висічення грануляційної тканини, який **відрізняється** тим, що у пацієнта із стриктурою ентеростоми за типом "комірець єпископа" виконують бужування введеним в стому пальцем і вертикальними розрізами довжиною 1-1,5 см довкола стоми по грануляційній тканині до серозної оболонки під контролем введеного пальця надсікають грануляційну тканину та висікають її.

## A 61

- (11) **115008** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 10/00**  
**A61B 8/06** (2006.01)  
**A61B 5/0476** (2006.01)
- (21) а 2016 11208 (22) 07.11.2016  
 (24) 28.08.2017
- (72) Тесленко Тетяна Олександрівна (UA), Гончарь Маргарита Олександрівна (UA), Бойченко Альона Дмитрівна (UA), Кондратова Ірина Юріївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ СУДОМНОГО СИНДРОМУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ АЦИДОЗОМ**
- (57) Спосіб діагностики судомного синдрому у новонароджених з метаболічним ацидозом, встановленим за рівнями кислотності рН та дефіциту буферних основ ВЕб, шляхом проведення амплітудно-інтегрованої електроенцефалографії, який **відрізняється** тим, що для ранньої діагностики судомного синдрому у новонароджених з метаболічним ацидозом у першу-другу добу життя виконують діагностику церебрального кровотоку за допомогою нейросонографії з доплерографією судин головного мозку з визначенням індексів резистентності передньої та середньої мозкових артерій і при зниженні індексу резистентності у порівнянні з контрольними значеннями діагностують розвиток клінічного або субклінічного судомного синдрому.

- (11) **114995** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**
- (21) а 2016 07638 (22) 11.07.2016  
 (24) 28.08.2017
- (72) Лозинський Юрій Сильвестрович (UA), Прецель Орест Орестович (UA), Леошик Олексій Вячеславович (UA), Витвицький Ігор Карлович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
 вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З СТРИКТУРОЮ ЕНТЕРОСТОМИ ЗА ТИПОМ "КОМІРЕЦЬ ЄПІСКОПА"**
- (57) Спосіб хірургічного лікування пацієнтів з стриктурою ентеростоми, що включає виконання розтину стрик-

## (11) 114888

(51) МПК

**A61K 9/02** (2006.01)  
**A61P 15/02** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/46** (2006.01)  
**A61K 35/74** (2015.01)  
**A61K 31/164** (2006.01)  
**A61K 31/717** (2006.01)  
**A61K 33/10** (2006.01)

(21) а 2013 09615

(22) 24.01.2012

(24) 28.08.2017

(31) MI2011A000107

(32) 28.01.2011

(33) IT

(31) MI2011A000316

(32) 01.03.2011

(33) IT

(86) PCT/IB2012/000095, 24.01.2012

(72) Моня Джованні (IT), Строцці Джан Паоло (IT), Моня Лука (IT)

(73) **ПРОБІОТИКАЛ С.П.А.**

Via Mattei, 3, I-28100 Novara NO, Italy (IT)

(54) **ШИПУЧА КОМПОЗИЦІЯ У ТВЕРДІЙ ФОРМІ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ВАГІНАЛЬНИХ АПЛІКАЦІЯХ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВАГІНАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ**

- (57) 1. Шипуча композиція у твердій формі, що містить:
- кислотну-основну систему, до якої входить органічна кислота та сіль карбонат- та/або бікарбонат-аніону, де вказана сіль є присутньою у кількості, що дорівнює 1-15 % за вагою відносно загальної ваги композиції, де органічна кислота є вибраною з групи, що охоплює лимонну кислоту, яблучну кислоту, винну кислоту, фумарову кислоту, молочну кислоту та їх суміші,
  - суміш, що містить мікрокристалічну целюлозу та арабіногалактан;
  - принаймні один пробіотичний бактеріальний штам, що має здатність до зменшення та/або до усунення присутності патогенних агентів, вибраних з групи, що охоплює *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida parapsilosis*, *Candida krusei*, *Candida tropicalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Escherichia coli*, *Herpes simplex* та *Haemophilus ducreyi*, де вказаний штам належить до принаймні одного виду, вибраного з групи, що охоплює *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus pentosus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus casei* ssp. *Paracasei*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus delbrueckii*, *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*, *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *delbrueckii*, *Lactobacillus fermentum*, *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus reuteri*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium breve*, *Bifido-*

*bacterium animalis ssp. lactis*, *Bifidobacterium adolescentis*, *Bifidobacterium pseudocatenulatum*, *Bifidobacterium catenulatum* або *Bifidobacterium infantis*; вказана композиція призначена для застосування у вагінальних аплікаціях для лікування вагінальних інфекцій.

2. Композиція для застосування за п. 1, яка знаходиться у вигляді таблеток, супозиторіїв, пастилок або гранул.

3. Композиція для застосування за п. 1 або 2, де органічна кислота є лимонною кислотою.

4. Композиція для застосування за будь-яким одним з пп. 1-3, в якій сіль карбонат- та/або бікарбонат-аніону є вибраною з групи, що охоплює карбонат натрію, карбонат калію, карбонат кальцію, карбонат магнію, натрієвий карбонат гліцину, бікарбонат натрію, бікарбонат калію, бікарбонат кальцію, бікарбонат магнію, лактат натрію, лактат калію, карбонату лактат та їх суміші.

5. Композиція для застосування за п. 4, де сіль є сіллю бікарбонат-аніону.

6. Композиція для застосування за п. 5, в якій сіль карбонат- та/або бікарбонат-аніону є присутньою у кількості, що дорівнює 3-13 % за вагою відносно загальної ваги композиції; переважно у кількості, що дорівнює 4-12 % за вагою відносно загальної ваги композиції; більш переважніше у кількості, що дорівнює 5-10 % за вагою відносно загальної ваги композиції.

7. Композиція для застосування за будь-яким одним з пп. 1-6, в якій кислотна-основна система складається з бікарбонату натрію та лимонної кислоти та де бікарбонат натрію є присутнім у кількості, що дорівнює 3-13 % за вагою відносно загальної ваги композиції; переважно у кількості, що дорівнює 4-12 % за вагою відносно загальної ваги композиції; більш переважно, у кількості, що дорівнює 5-10 % за вагою відносно загальної ваги композиції.

8. Композиція для застосування за п. 1, в якій вказана мікрокристалічна целюлоза та арабіногалактан є присутніми у співвідношенні, що дорівнює 1:1-3:1 за вагою.

9. Композиція для застосування за будь-яким одним з пп. 1-8, в якій вказаний принаймні один пробіотичний бактеріальний штам є переважно вибраним з наступного: *Lactobacillus salivarius* CRL 1328 (депозитарний № DSM 24441, зберігається з 04.01.2011), *Lactobacillus paracasei* CRL 1289 (депозитарний № DSM 24440, зберігається з 04.01.2011), *Lactobacillus gasseri* CRL 1259 (депозитарний № DSM 24512, зберігається з 25.01.2011), *Lactobacillus crispatus* CRL 1251 (депозитарний № DSM 24438, зберігається з 04.01.2011), *Lactobacillus crispatus* CRL 1266 (депозитарний № DSM 24439, зберігається з 04.01.2011), *Lactobacillus acidophilus* CRL 1294 (депозитарний № DSM 24513, зберігається з 25.01.2011), *Lactobacillus paracasei* LPC 00 (депозитарний № LMG P-21380, зберігається з 31.01.2002), *Lactobacillus plantarum* LP 02 (депозитарний № LMG P-21020, зберігається з 16.10.2001) є *Lactobacillus fermentum* LF 10 (депозитарний № DSM 19187, зберігається з 20.03.2007).

10. Композиція для застосування за будь-яким одним з пп. 1-9, яка призначена для лікування вагіні-

ту, вагінозу, кандидозу, гонореї, герпесу та м'якого шанкру.

11. Шипуча таблетка у твердій формі, що містить:

- кислотну-основну систему, що містить бікарбонат натрію та лимонну кислоту; вказаний бікарбонат є присутнім у кількості, що дорівнює 1-15 % за вагою відносно загальної ваги композиції;

- суміш, що містить мікрокристалічну целюлозу та арабіногалактан у співвідношенні, що дорівнює 1:1-3:1 за вагою;

- принаймні один пробіотичний бактеріальний штам, що має здатність до зменшення та/або до усунення присутності патогенних агентів, вибраних з групи, що охоплює: *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida parapsilosis*, *Candida krusei*, *Candida tropicalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Escherichia coli*, *Herpes simplex* та *Haemophilus ducreyi*, вказана композиція призначена для застосування у вагінальних аплікаціях для лікування вагінальних інфекцій.

(11) 114948

(51) МПК (2017.01)

A61K 9/16 (2006.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 47/14 (2017.01)

A61K 31/5377 (2006.01)

A61K 35/00

A61P 35/00

(21) а 2015 08151

(22) 04.03.2014

(24) 28.08.2017

(31) 61/773,492

(32) 06.03.2013

(33) US

(86) РСТ/ВВ2014/059424, 04.03.2014

(72) Коххар Чару (СН), Куїнтон Жак (FR/СН)

(73) НОВАРТИС АГ

Lichtstrasse 35, CH-4056 Basel, Switzerland (CH)

(54) СКЛАДИ З ОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ

(57) 1. Вальцьована тверда фармацевтична композиція, що містить (а) сполуку 4-(трифторметил)-5-(2,6-диморфолінопіримідин-4-іл)піридин-2-амін або її фармацевтично прийнятну сіль, (б) стеарилфумарат натрію та (с) необов'язково щонайменше один додатковий фармацевтично прийнятний носій.

2. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за п. 1, де сполука 4-(трифторметил)-5-(2,6-диморфолінопіримідин-4-іл)піридин-2-амін або її фармацевтично прийнятна сіль присутня у кількісному діапазоні приблизно від 15 до 60 масових % відносно загальної маси всієї композиції.

3. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де стеарилфумарат натрію присутній у кількісному діапазоні приблизно від 3 до 8 масових % відносно загальної маси всієї композиції.

4. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де фармацевтична композиція містить множину гранул, які мають внутрішню фазу та зовнішню фазу, та де зазначені внутрішня фаза та зовнішня фаза гранул обидві включають стеарилфумарат натрію.

5. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де фармацевтична композиція містить щонайменше один додатковий фармацевтично прийнятний носій, який вибирають з розріджувача, дезінтегранту, ковзної речовини або їх комбінації.

6. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де фармацевтична композиція містить щонайменше один додатковий фармацевтично прийнятний носій, який вибирають з розріджувача, що присутній у кількості приблизно від 40 до приблизно 70 масових % від композиції, дезінтегранту, що присутній у кількості приблизно від 2 до приблизно 15 масових % від композиції, ковзної речовини, що присутня у кількості приблизно від 0,1 до приблизно 4 масових % від композиції, або їх комбінації.

7. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за п. 5 або 6, де розріджувач вибирають з мікрокристалічної целюлози, маніту або їх комбінації.

8. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за п. 5 або 6, де дезінтегрант являє собою кросповідон.

9. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за п. 5 або 6, де ковзна речовина являє собою колоїдний діоксид кремнію.

10. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де фармацевтична композиція показує розчинення *in vitro* 4-(трифторметил)-5-(2,6-диморфолінопіримідин-4-іл)піридин-2-аміну або його фармацевтично прийнятної солі до 90 % або більше за 30 хвилин або менше.

11. Вальцьована тверда фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де тверда фармацевтична композиція знаходиться у формі таблетки.

12. Застосування вальцьованої твердої фармацевтичної композиції за будь-яким з попередніх пунктів для лікування раку.

13. Застосування вальцьованої твердої фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-11 для виготовлення лікарського засобу для лікування раку.

14. Застосування за п. 13, де ракове захворювання вибирають з групи, що складається з раку легенів, раку молочної залози, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози, раку ободової та прямої кишки, раку щитовидної залози, раку печінки та внутрішньопечінкових жовчних проток, гепатоцелюлярного раку, раку шлунка, гліоми/гліобластоми, раку ендометрія, меланому, раку нирки та ниркових мисок, раку сечового міхура, раку тіла матки, раку шийки матки, раку яєчників, множинної мієломи, раку стравоходу, нейроендокринної пухлини, лейкозу, лімфоми, раку головного мозку, раку голови та шиї, раку тонкого кишечника, меланому та ворсинчастої аденоми товстої кишки.

15. Спосіб лікування раку, що включає введення вальцьованої твердої фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-11, яка містить терапевтично ефективну кількість 4-(трифторметил)-5-(2,6-диморфолінопіримідин-4-іл)піридин-2-аміну або його фармацевтично прийнятної солі, пацієнту, що страждає на таке ракове захворювання.

16. Спосіб за п. 15, де ракове захворювання вибирають з групи, що складається з раку легені, раку

молочної залози, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози, раку ободової та прямої кишки, раку щитовидної залози, раку печінки та внутрішньопечінкових жовчних проток, гепатоцелюлярного раку, раку шлунка, гліоми/гліобластоми, раку ендометрія, меланому, раку нирки та ниркових мисок, раку сечового міхура, раку тіла матки, раку шийки матки, раку яєчників, множинної мієломи, раку стравоходу, нейроендокринної пухлини, лейкозу, лімфоми, раку головного мозку, раку голови та шиї, раку тонкого кишечника, меланому та ворсинчастої аденоми товстої кишки.

17. Спосіб одержання твердої фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-11, що включає стадії вальцьовання 4-(трифторметил)-5-(2,6-диморфолінопіримідин-4-іл)піридин-2-аміну або його фармацевтично прийнятної солі разом із стеарилфумаратом натрію та необов'язково щонайменше одним додатковим фармацевтично прийнятним носієм, розмелювання ущільненого матеріалу з одержанням множини гранул та змішування гранул із стеарилфумаратом натрію та необов'язково щонайменше одним додатковим фармацевтично прийнятним носієм, та необов'язково пресування готової суміші у таблетку.

18. Спосіб за п. 17, що додатково включає стадію пресування зазначених гранул у таблетку.

(11) 114887

(51) МПК (2017.01)  
A61K 9/22 (2006.01)  
A61K 9/28 (2006.01)  
A61K 31/485 (2006.01)  
A61P 29/00

(21) а 2013 09231

(22) 21.12.2011

(24) 28.08.2017

(31) 61/426,306

(32) 22.12.2010

(33) US

(86) PCT/IB2011/003152, 21.12.2011

(72) Хуан Хайюн Хугх (US)

(73) ПЮРДЮ ФАРМА Л.П.

One Stamford Forum, 201 Tresser Boulevard, Stamford, CT 06901-3431, United States of America (US)

(54) ТВЕРДІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ З КОНТРОЛЬОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ

(57) 1. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням, що містить:

ядро, яке містить першу частину опіоїдного анальгетика, дисперговану в першому матричному матеріалі, що містить поліетиленоксид, який має середню молекулярну масу від приблизно 300000 до приблизно 3000000; і

оболонку, яка покриває ядро і містить другу частину опіоїдного анальгетика, дисперговану в другому матричному матеріалі, що містить поліетиленоксид, який має середню молекулярну масу від приблизно 4000000 до приблизно 10000000;

в якому співвідношення опіоїдного анальгетика в ядрі і опіоїдного анальгетика в оболонці становить від приблизно 2:1 до приблизно 8:1;

в якому опіоїдний анальгетик в першій і другій частинах є біартратом гідрокодону.

2. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, при цьому кількість вивільненого з

лікарської форми опіоїдного анальгетика є пропорційною в межах 20 % часу, що минув, в проміжку 8-24 години, при вимірюванні за розчинністю *in-vitro* в апараті 1 (кошику) згідно з Фармакопеею США зі швидкістю 100 об./хв. в 900 мл відтвореного шлункового соку без ферментів (ВШС) при 37 °С.

3. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1 або п. 2, у якій ядро є спресованою таблеткою.

4. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-3, у якій оболонка є покриттям, яке наноситься шляхом пресування.

5. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-4, у якій перший матричний матеріал містить поліетиленоксид з середньою молекулярною масою від приблизно 500000 до приблизно 1000000.

6. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-5, у якій другий матричний матеріал містить поліетиленоксид з середньою молекулярною масою від приблизно 6000000 до приблизно 8000000.

7. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-4, у якій поліетиленоксид у другому матричному матеріалі характеризується середньою молекулярною масою від приблизно 6000000 до приблизно 8000000, а поліетиленоксид в першому матричному матеріалі характеризується середньою молекулярною масою від приблизно 500000 до приблизно 1000000.

8. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-7, у якій масове співвідношення ядра і оболонки становить від приблизно 1:0,5 до приблизно 1:5.

9. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-7, у якій масове співвідношення ядра і оболонки становить від приблизно 1:0,6 до приблизно 1:1,5.

10. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-7, у якій масове співвідношення ядра і оболонки становить від приблизно 1:0,8 до приблизно 1:1,2.

11. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-7, у якій масове співвідношення ядра і оболонки становить від приблизно 1:1,2 до приблизно 1:1,5.

12. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-7, у якій масове співвідношення ядра і оболонки становить приблизно 0,75.

13. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-12, у якій масове співвідношення першої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду в першому матричному матеріалі становить від приблизно 1:0,5 до приблизно 1:100.

14. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-12, у якій масове співвідношення першої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду в першому матричному матеріалі становить від приблизно 1:0,5 до приблизно 1:20.

15. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-12, у якій масове співвідношення першої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду в першому матричному матеріалі становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:20.

16. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-12, у якій масове співвідношення першої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду в першому матричному матеріалі становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:10.

17. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-12, у якій масове співвідношення першої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду в першому матричному матеріалі становить від приблизно 1:1,5 до приблизно 1:4.

18. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-17, у якій масове співвідношення другої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду у другому матричному матеріалі становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:125.

19. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-17, у якій масове співвідношення другої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду у другому матричному матеріалі становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:200.

20. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-17, у якій масове співвідношення другої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду у другому матричному матеріалі становить від приблизно 1:2 до приблизно 1:100.

21. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-17, у якій масове співвідношення другої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду у другому матричному матеріалі становить від приблизно 1:5 до приблизно 1:50.

22. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-17, у якій масове співвідношення другої частини опіоїдного анальгетика і поліетиленоксиду у другому матричному матеріалі становить від приблизно 1:12 до приблизно 1:25.

23. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-22, у якій опіоїдний анальгетик першої частини відрізняється від опіоїдного анальгетика у другій частині.

24. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-23, у якій співвідношення опіоїдного анальгетика в ядрі і опіоїдного анальгетика в оболонці становить від приблизно 2:1 до приблизно 5:1.

25. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-23, у якій співвідношення опіоїдного анальгетика в ядрі і опіоїдного анальгетика в оболонці становить приблизно 4:1.

26. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-25, у якій загальна кількість бітартрата гідрокодону в лікарській формі складає від приблизно 0,5 мг до приблизно 1250 мг.

27. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-25, у якій загальна кількість бітартрата гідрокодону в лікарській формі складає від приблизно 2 мг до приблизно 200 мг.

42. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 34, у якій кількість вивільненого опіїдного анальгетика є пропорційною в межах 5 % часу, що минув, в проміжку 12-18 годин.

58. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-42 і 53, у якій кількість вивільненого опіоїдного анальгетика через 4 години становить від приблизно 8 до приблизно 20 %.

ська форма затверділа при температурі приблизно 72 °C.

74. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 63-68, причому лікарська форма затверділа при температурі від приблизно 60 до приблизно 90 °C.

75. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 63-68, причому лікарська форма затверділа при температурі від приблизно 65 до приблизно 85 °С.

76. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 63-68, причому лікарська форма затверділа при температурі від приблизно 70 до приблизно 80 °С.

77. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 63-68, причому лікарська форма затверділа при температурі від приблизно 75 до приблизно 80 °С.

78. Тверда лікарська форма з контрольованим випльненням за будь-яким із пп. 63-68, причому лікарська форма затверділа при температурі від приблизно 70 до приблизно 75 °C.

79. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-78, у якій ядро і оболонка є візуально нерозрізненими.

80. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-78, у якій ядро і оболонка характеризуються значеннями CIE L\*A\*B\* в межах 10 % один від одного.

81. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-80, при цьому лікарська форма може бути сплюснена без розламування, причому товщина лікарської форми після

сплющування відповідає не більше приблизно 60 % товщини лікарської форми до сплющування.

82. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 81, при цьому лікарська форма може бути сплюснена без розламування, причому товщина лікарської форми після сплюснювання від-

повідляє не більше приблизно 50 % товщини лікарської форми до сплющування.

83. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 81, при цьому лікарська форма може бути сплюснена без розламування, причому товщина лікарської форми після сплюснювання відповідає не більше приблизно 40 % товщини лікарської форми до сплюснювання.

84. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 81, при цьому лікарська форма може бути сплюснена без розламування, причому товщина лікарської форми після сплюснювання відповідає не більше приблизно 30 % товщини лікарської форми до сплюснювання.

85. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 81, при цьому лікарська форма може бути сплюснена без розламування, причому товщина лікарської форми після сплющування відповідає не більше приблизно 20 % товщини лікарської форми до сплющування.

86. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 81-85, у якій кількість опіоїдного анальгетика, вивільненого через 0,5 годин зі сплющеної лікарської форми, відрізняється не більше ніж приблизно на 20 % точок від несплющеної лікарської форми, при вимірюванні за розчинні-

стю in-vitro в апараті 1 (кошику) згідно з Фармакопеею США зі швидкістю 100 об./хв. в 900 мл відтвореного шлункового соку без ферментів (ВШС) при 37 °С.

87. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 81-85, у якій кількість опіоїдного анальгетика, вивільненого через 0,5 годин зі сплющеної лікарської форми, відхиляється не більше ніж приблизно на 15 % точок від несплющеної лікарської форми, при вимірюванні за розчинністю in-vitro в апараті 1 (кошику) згідно з Фармакопеею США зі швидкістю 100 об./хв. в 900 мл відтвореного шлункового соку без ферментів (ВШС) при 37 °С.

88. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 81-85, у якій кількість опіоїдного анальгетика, вивільненого через 0,5 годин зі сплющеної лікарської форми, відхиляється не більше ніж приблизно на 10 % точок від несплющеної лікарської форми, при вимірюванні за розчинністю in-vitro в апараті 1 (кошику) згідно з Фармакопеею США зі швидкістю 100 об./хв. в 900 мл відтвореного шлункового соку без ферментів (ВШС) при 37 °С.

89. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, яка характеризується співвідношенням  $C_{24}/C_{\text{макс}}$  гідрокодону від приблизно 0,55 до приблизно 1,0 після введення.

90. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 89, у якій співвідношення  $C_{24}/C_{\text{макс}}$  становить від приблизно 0,55 до приблизно 0,85.

91. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 89, у якій співвідношення  $C_{24}/C_{\text{макс}}$  становить від приблизно 0,55 до приблизно 0,75.

92. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 89, у якій співвідношення  $C_{24}/C_{\text{макс}}$  становить від приблизно 0,60 до приблизно 0,70.

93. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, яка характеризується  $T_{\text{макс}}$  (год.) гідрокодону від приблизно 4 до приблизно 20 годин після введення.

94. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 93, у якій  $T_{\text{макс}}$  (год.) становить від приблизно 6 до приблизно 12 годин.

95. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 93, у якій  $T_{\text{макс}}$  (год.) становить від приблизно 8 до приблизно 10 годин.

96. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 93, у якій  $T_{\text{макс}}$  (год.) становить від приблизно 4 до приблизно 10 годин.

97. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 93, у якій  $T_{\text{макс}}$  (год.) становить від приблизно 8 до приблизно 14 годин.

98. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 93, у якій  $T_{\text{макс}}$  (год.) становить від приблизно 14 до приблизно 20 годин після введення лікарської форми.

99. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 89-98, при цьому введення є першим введенням здоровому суб'єкту.

100. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 89-98, при цьому введення є першим введенням групі здорових суб'єктів.

101. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 89-98, при цьому введення є введенням в рівноважній концентрації здоровому суб'єкту.

102. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 89-98, при цьому є введенням в рівноважній концентрації групі здорових суб'єктів.

103. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, яка містить приблизно 20 мг гідрокодону або його фармацевтично прийнятної солі.

104. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, яка містить приблизно 120 мг гідрокодону або його фармацевтично прийнятної солі.

105. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, яка характеризується середньою AUC (нг\*год./мл) після введення від приблизно 250 до 400 на кожні 20 мг включеного в лікарську форму гідрокодону.

106. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 103, яка характеризується середньою AUC (нг\*год./мл) після введення від приблизно 250 до приблизно 400, від приблизно 275 до приблизно 350, від приблизно 300 до 330 або від приблизно 280 до приблизно 320.

107. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 104, яка характеризується середньою AUC (нг\*год./мл) після введення від приблизно 1500 до приблизно 2400, від приблизно 1700 до приблизно 2200, від приблизно 1800 до приблизно 2100 або від приблизно 1900 до приблизно 2100.

108. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, яка характеризується середньою  $C_{\text{макс}}$  (нг/мл) після введення від приблизно 10 до приблизно 30 на кожні 20 мг включеного в лікарську форму гідрокодону.

109. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 103, яка характеризується середньою  $C_{\text{макс}}$  (нг/мл) після введення від приблизно 10 до приблизно 30, від приблизно 12 до приблизно 25, від приблизно 14 до приблизно 18 або від приблизно 12 до приблизно 17.

110. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 104, яка характеризується середньою  $C_{\text{макс}}$  (нг/мл) після введення від приблизно 60 до приблизно 180, від приблизно 100 до приблизно 160, від приблизно 110 до приблизно 150 або від приблизно 100 до приблизно 140.

111. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, яка характеризується середнім  $T_{\text{макс}}$  (год.) після введення від приблизно 10 до приблизно 20, від приблизно 12 до приблизно 18, від приблизно 13 до приблизно 17 або від приблизно 14 до приблизно 16.

112. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, яка характеризується середнім  $T_{1/2}$  (год.) після введення від приблизно 5 до приблизно 10, від приблизно 6 до приблизно 9, приблизно 7 або приблизно 8.

113. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, яка характеризується середнім  $T_{\text{lag}}$  (год.) після введення від приблизно 0,01 до приблизно 0,2, від приблизно 0,1 до приблизно 0,18, від приблизно 0,3 до приблизно 0,17 або від приблизно 0,06 до приблизно 0,15.

114. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, у якій середнє співвідношення  $C_{24}/C_{\text{макс}}$  становить від приблизно 0,2 до приблизно 0,8, від приблизно 0,3 до приблизно 0,7 або від приблизно 0,4 до приблизно 0,6.

115. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 105-114, яка призначена для введення натщесерце.

116. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, у якій середнє AUC (нг\*год./мл) після введення не натщесерце на менше 20 % вище, на менше 16 % вище або на менше 12 % вище, ніж AUC (нг\*год./мл) після введення натщесерце.

117. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, у якій середнє  $C_{\text{макс}}$  (нг/мл) після введення не натщесерце на менше 80 % вище, на менше 70 % вище або на менше 60 % вище, ніж  $C_{\text{макс}}$  після введення натщесерце.

118. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, у якій середнє  $T_{\text{макс}}$  (год.) після введення не натщесерце знаходиться в межах 25 %, в межах 20 % або в межах 15 % від  $T_{\text{макс}}$  (год.) після введення натщесерце.

119. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, у якій середнє  $T_{1/2}$  (год.) після введення не натщесерце знаходиться в межах 8, в межах 5 або в межах 2 % від  $T_{1/2}$  після введення натщесерце.

120. Тверда лікарська форма з контрольованим вивільненням за п. 1, у якій середнє  $T_{\text{lag}}$  (год.) після введення не натщесерце на менше 150 вище, на менше 125 вище або на менше 100 % вище, ніж  $T_{1/2}$  після введення натщесерце.

121. Спосіб лікування болю у суб'єкта, який цього потребує, причому спосіб передбачає введення суб'єкту твердої лікарської форми з контрольованим вивільненням за будь-яким із пп. 1-120.

122. Спосіб отримання твердої лікарської форми з контрольованим вивільненням, причому спосіб передбачає:

отримання ядра, що містить першу частину опіоїдного анальгетика, дисперговану в першому матричному матеріалі, який містить поліетиленоксид, який має середню молекулярну масу від приблизно 300000 до приблизно 3000000; і

покриття ядра оболонкою, яка містить другу частину опіоїдного анальгетика, дисперговану у другому матричному матеріалі, який містить поліетиленоксид, який має середню молекулярну масу від приблизно 4000000 до приблизно 10000000;

в якому співвідношення опіоїдного анальгетика в ядрі до опіоїдного анальгетика в оболонці становить від приблизно 2:1 до приблизно 8:1;

в якому опіоїдний анальгетик в першій і другій частині є бітартратом гідрокодону.

123. Спосіб за п. 122 передбачає:

отримання спресованого ядра, що містить першу частину опіоїдного анальгетика, дисперговану в першому матричному матеріалі, який містить поліетиленоксид, який має середню молекулярну масу від приблизно 300000 до приблизно 3000000; і

покриття ядра за допомогою нанесення пресуванням другої частини опіоїдного анальгетика, диспергованої у другому матричному матеріалі поверх ядра, який містить поліетиленоксид, який має середню молекулярну масу від приблизно 4000000 до приблизно 10000000.

(11) 114982

(51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/335** (2006.01)  
A61P 17/00

(21) а 2016 04726

(22) 28.04.2016

(24) 28.08.2017

(72) Степаненко Віктор Іванович (UA), Шкарапута Леонід Миколайович (UA), Сологуб Лариса Віталіївна (UA), Тищенко Людмила Олександрівна (UA), Шевченко Людмила Анатоліївна (UA), Цехмістер Ярослав Володимирович (UA), Кухар Валерій Павлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

вул. Мурманська, 1, м. Київ-94, 02660 (UA)

(54) ЗАСІБ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ЕКЗЕМИ

(57) Застосування Теобону-дитіомікоциду (N-(1,1-діоксотіолан-3-іл)-дитіокарбамат калію) як засобу для місцевого лікування екземи.

(11) 114923

(51) МПК  
**A61K 31/437** (2006.01)  
**A61K 31/4523** (2006.01)  
A61P 35/04 (2006.01)  
**C12Q 1/68** (2006.01)

(21) а 2015 01710

(22) 15.08.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/722,725

(32) 05.11.2012

(33) US

(31) 61/780,708

(32) 13.03.2013

(33) US

(31) 61/684,673

(32) 17.08.2012

(33) US

(31) 61/705,575

(32) 25.09.2012

(33) US

(31) 61/706,026

(32) 26.09.2012

(33) US

(86) PCT/EP2013/067050, 15.08.2013

(72) Брей Гордон (US), Чан Айріс Т. (US)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) КОМБІНОВАНЕ ЛІКУВАННЯ МЕЛАНОМИ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ВВЕДЕННЯ КОБІМЕТИНІБУ І ВЕМУРАФЕНІБУ

(57) 1. Фармацевтичний препарат, що містить: (i) першу композицію, яка містить [3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл][3-гідрокси-3-[(2S)-2-піперидиніл]-1-азетидиніл]метанон (сполуку II) або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки в кількості від 20 до 60 мг; і (ii) другу композицію, яка містить {3-[5-(4-хлорфеніл)-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-карбоніл]-2,4-дифторфеніл}-амід пропан-1-сульфонової кислоти (сполуку I) або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки в кількості 960 мг.



2. Фармацевтичний препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що першу композицію вводять послідовно після другої композиції.

3. Фармацевтичний препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що першу композицію вводять одночасно з другою композицією.

4. Фармацевтичний препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша і друга композиції приготувані в лікарську форму спільно.

5. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що сполука I або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки знаходиться в по суті аморфній формі.

6. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що сполука I або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки знаходиться в аморфній формі.

7. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що сполука I або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки знаходиться в твердому молекулярному комплексі, утвореному з ацетатсукцинатом гідроксипропілметилцелюлози таким чином, що зазначена сполука є іммобілізованою в аморфній формі.

8. Фармацевтичний препарат за п. 7, який **відрізняється** тим, що кількості сполуки I або фармацевтично прийнятної солі зазначеної сполуки і ацетатсукцинату гідроксипропілметилцелюлози у зазначеному комплексі знаходяться в співвідношенні від приблизно 1:9 до приблизно 5:5, відповідно.

9. Фармацевтичний препарат за п. 7, який **відрізняється** тим, що кількості сполуки I або фармацевтично прийнятної солі зазначеної сполуки і ацетатсукцинату гідроксипропілметилцелюлози у зазначеному комплексі знаходяться в співвідношенні від приблизно 2,8 до приблизно 4,6, відповідно.

10. Фармацевтичний препарат за п. 7, який **відрізняється** тим, що кількості сполуки I або фармацевтично прийнятної солі зазначеної сполуки і ацетатсукцинату гідроксипропілметилцелюлози у зазначеному комплексі знаходяться в співвідношенні приблизно 3:7, відповідно.

11. Фармацевтичний препарат за п. 7, який **відрізняється** тим, що кількості сполуки I або фармацевтично прийнятної солі зазначеної сполуки і ацетатсукцинату гідроксипропілметилцелюлози у зазначеному комплексі знаходяться в співвідношенні 3:7, відповідно.

12. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що друга композиція містить суміш, причому приблизно 97 мас. % зазначеної суміші складає твердий молекулярний комплекс за п. 7 і приблизно 3 мас. % зазначеної суміші складає діоксид кремнію.

13. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що друга композиція містить суспензію твердого молекулярного комплексу за п. 7 у фармацевтично прийнятному носії.

14. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що друга композиція є таблеткою, що містить твердий молекулярний комплекс сполуки I або фармацевтично прийнятної солі зазначеної сполуки і АС ГПМЦ.

15. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що перша композиція містить одну або декілька з наступних речовин: мо-

ногідрат лактози, мікрокристалічну целюлозу, кроскармелозу натрію і стеарат магнію.

16. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що сполуку II запропоновано у формі таблетки, що містить моногідрат лактози, мікрокристалічну целюлозу, кроскармелозу натрію і стеарат магнію.

17. Фармацевтичний препарат за п. 16, який **відрізняється** тим, що зазначена таблетка містить покриття таблетки, до складу якого входять частково гідролізований полівінілалкоголь, діоксид титану, поліетиленгліколь 3350 і тальк.

18. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що сполуку II запропоновано у формі таблетки 20 мг, у формі таблетки 40 мг або у формі таблетки 60 мг.

19. Набір, що включає (i) першу композицію, яка містить [3,4-дифтор-2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]феніл][3-гідрокси-3-[(2S)-2-піперидиніл]-1-азетидиніл]метанон (сполуку II) або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки дозою 20-60 мг; і (ii) другу композицію, яка містить {3-[5-(4-хлорфеніл)-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-3-карбоніл]-2,4-дифторфеніл}-амід пропан-1-сульфонової кислоти (сполуку I) або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки дозою 960 мг.

20. Набір за п. 19 для застосування при лікуванні неоперабельної або метастатичної меланому, позитивної за мутацією BRAF<sup>V600</sup>.

21. Набір за п. 20, який **відрізняється** тим, що неоперабельну або метастатичну меланому, позитивну за мутацією BRAF<sup>V600</sup>, раніше не піддавали лікуванню.

22. Спосіб лікування неоперабельної або метастатичної меланому, позитивної за мутацією BRAF<sup>V600</sup>, який включає введення фармацевтичного препарату за пунктом 1, де фармацевтичний препарат знаходиться в формі комбінованого препарату для одночасного або послідовного застосування, причому сполуку II вводять в дозі 60 мг в дні 1-21 циклу тривалістю 28 днів і сполуку I вводять в дозі 960 мг двічі на день щодня циклу тривалістю 28 днів.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що другу дозу 960 мг сполуки I або фармацевтично прийнятної солі зазначеної сполуки вводять приблизно через 12 годин після першої дози 960 мг сполуки I або фармацевтично прийнятної солі зазначеної сполуки.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 22-23, який **відрізняється** тим, що як сполуку I або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки, так і сполуку II або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки вводять перорально разом з їжею або без неї.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 22-24, який **відрізняється** тим, що неоперабельна або метастатична меланома є меланою, позитивною за мутацією BRAF<sup>V600</sup>.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 22-25, який **відрізняється** тим, що неоперабельна або метастатична меланома є метастатичною меланою.

27. Спосіб за будь-яким з пп. 22-26, який **відрізняється** тим, що мутацію BRAF<sup>V600</sup> визначають за допомогою способу, що включає (а) здійснення аналізу нуклеїнової кислоти, наприклад ДНК, екстрагованої із зразка меланоми пацієнта, методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) або секвенування; і

(b) визначення експресії BRAF<sup>V600</sup> у зазначеному зразку.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що зазначеним зразком меланоми є зразок, зафіксований у формаліні і залитий парафіном.

29. Спосіб за будь-яким з пп. 22-28, який **відрізняється** тим, що неоперабельну або метастатичну меланому пацієнта раніше не піддавали лікуванню.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 22-25 для застосування у виробництві лікарського засобу для лікування неоперабельної або метастатичної меланоми, позитивної за мутацією BRAF<sup>V600</sup>.

31. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що неоперабельну або метастатичну меланому, позитивну за мутацією BRAF<sup>V600</sup>, раніше не піддавали лікуванню.

32. Спосіб збільшення тривалості відповіді на лікування у пацієнта, страждаючого від неоперабельної або метастатичної меланоми, позитивної за мутацією BRAF<sup>V600</sup>, причому зазначений спосіб включає введення пацієнту (i) першої композиції, що містить сполуку II або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки, в дозі 60 мг в дні 1-21 циклу тривалістю 28 днів; і (ii) другої композиції, що містить сполуку I або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки, в дозі 960 мг двічі на день щодня циклу тривалістю 28 днів.

33. Спосіб відстрочення або запобігання розвитку резистентності до лікування (наприклад, резистентності до лікування інгібітором BRAF) у пацієнта, страждаючого від неоперабельної або метастатичної меланоми, позитивної за мутацією BRAF<sup>V600</sup>, причому зазначений спосіб включає введення пацієнту (i) першої композиції, що містить сполуку II або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки, в дозі 60 мг в дні 1-21 циклу тривалістю 28 днів; і (ii) другої композиції, що містить сполуку I або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки, в дозі 960 мг двічі на день щодня циклу тривалістю 28 днів.

34. Спосіб за п. 32 або 33, який **відрізняється** тим, що неоперабельну або метастатичну меланому, позитивну за мутацією BRAF<sup>V600</sup>, раніше не піддавали лікуванню.

35. Спосіб за п. 32 або 33, який також включає лікування додатковим терапевтичним агентом.

(33) US

(86) PCT/US2012/064528, 09.11.2012

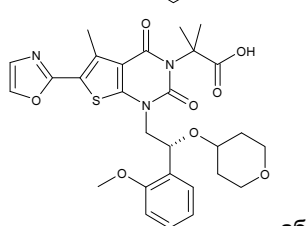
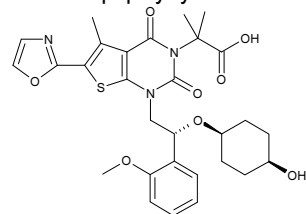
(72) Харріман Джеральдін С. (US), Массе Крейг Е. (US), Харвуд Джеймс (US), Бхат Сатеш (US), Грінвуд Джеремі Роберт (US)

(73) ПЛІАД АПОЛЛО, ЛЛС

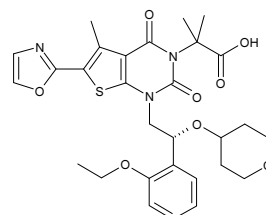
333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, USA (US)

(54) ІНГІБІТОРИ АСС ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

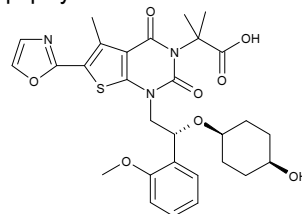
(57) 1. Сполука, яка має формулу:



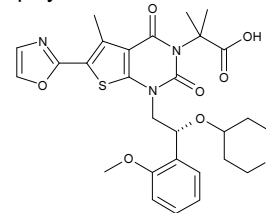
або



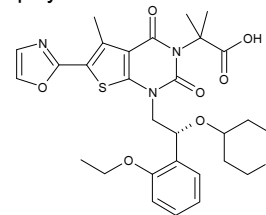
або її фармацевтично прийнятна сіль.  
2. Сполука формули:



або її фармацевтично прийнятна сіль.  
3. Сполука формули:



або її фармацевтично прийнятна сіль.  
4. Сполука формули:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

(11) 114901

(51) МПК

A61K 31/519 (2006.01)

A61K 31/38 (2006.01)

C07D 495/04 (2006.01)

C07D 497/04 (2006.01)

(21) а 2014 06462

(22) 09.11.2012

(24) 28.08.2017

(31) 61/559,023

(32) 11.11.2011

(33) US

(31) 61/615,092

(32) 23.03.2012

(33) US

(31) 61/651,878

(32) 25.05.2012

(33) US

(31) 61/675,513

(32) 25.07.2012

5. Композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій або наповнювач.
6. Спосіб лікування метаболічного порушення у пацієнта, який цього потребує, що включає введення зазначеному пацієнтові композиції за п. 5.
7. Спосіб за п. 6, у якому метаболічне порушення являє собою ожиріння.
8. Спосіб за п. 6, у якому метаболічне порушення являє собою дисліпідемію або гіперліпідемію.
9. Спосіб за п. 7, у якому ожиріння є симптомом синдрому Прадера-Віллі, синдрому Барде-Бідля, синдрому Коена або синдрому МОМО.
10. Спосіб за п. 7, у якому ожиріння є побічним ефектом введення іншого лікарського засобу, вибраного з групи, яка складається з інсуліну, сульфонілсечовини, тіазолідиндіону, антипсихотичного засобу, антидепресанту, стероїду, протисудомного засобу, пізотифену та гормонального засобу контрацепції.
11. Спосіб лікування раку або іншого проліферативного порушення у пацієнта, який цього потребує, що включає введення зазначеному пацієнтові композиції за п. 5.
12. Спосіб лікування грибкової, паразитарної або бактеріальної інфекції у пацієнта, який цього потребує, що включає введення зазначеному пацієнтові композиції за п. 5.
13. Спосіб лікування неалкогольного стеатогепатиту у пацієнта, який цього потребує, що включає введення зазначеному пацієнтові композиції за п. 5.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, в якій хондроїтинсульфат має молекулярну масу 1-95 кДа.
5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, в якій хондроїтинсульфат отримують екстракцією з тваринного джерела.
6. Композиція за будь-яким з пп. 1 та 4, в якій хондроїтинсульфат отримують хімічним сульфатуванням капсульного полісахариду K4 E. coli усунення гідролізом залишків фруктози.
7. Композиція за будь-яким з пп. 1 та 4, в якій хондроїтинсульфат отримують хімічним сульфатуванням та наступною кислотною або радикальною деполімеризацією капсульного полісахариду K4 E. coli після гідролітичного усунення залишків фруктози.
8. Композиція за будь-яким з пп. 1 та 4, в якій хондроїтинсульфат отримують хімічним сульфатуванням капсульного полісахариду генетично модифікованого штаму E. coli, в якому цей полісахарид у початковому стані є вільним від залишків фруктози.
9. Композиція за будь-яким з пп. 1 та 4, в якій хондроїтинсульфат отримують хімічним сульфатуванням та наступною кислотною або радикальною деполімеризацією капсульного полісахариду генетично модифікованого штаму E. coli, в якому цей полісахарид у початковому стані є вільним від залишків фруктози.
10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, в якій сульфгідролізовану сполуку вибрано з метіоніну, цистеїну, гомоцистеїну, S-аденозилметіоніну, ацетилцистеїну, відновленого або окисленого глутатіону та S-ацетилглутатіону.
11. Композиція за будь-яким з пп. 1-10, яка додатково містить один або більше активних елементів, які застосовують у запобіганні або лікуванні гострого або хронічного запалення та/або одну або більше поживних речовин, яку застосовують для підтримання доброго стану опорно-рухової системи людини та тварин.
12. Композиція за п. 11, в якій один або більше активних елементів вибрано з групи, яка складається з гідрохлориду глюкозаміну, сульфату глюкозаміну, N-ацетилглюкозаміну, гіалуронової кислоти, амінокислот, колагену, гідролізованого колагену, поліненасичених жирних кислот, кератину, метилсульфонілметану, фолату, відновленого фолату, вітамінів, вітамінів групи B, S-аденозилметіоніну (SAM), аскорбінової кислоти та аскорбату марганцю.
13. Композиція за будь-яким з пп. 1-12, яка додатково містить одну або більше фармацевтично та поживно прийнятних домішок, вибраних з групи, яка охоплює мікрокристалічну целюлозу, стеаринову кислоту, стеарат магнію, колоїдний діоксид кремнію, етилцелюлозу, метилцелюлозу, гідроксипропілметилцелюлозу, водні солі шелаку, альбінат натрію, крохмаль, модифіковані крохмалі, співполімери метакрилової кислоти, мальтодекстрини та поліолі.
14. Композиція за будь-яким з пп. 1-13 для застосування у профілактиці або лікуванні гострих та хронічних запалень.
15. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів у вигляді твердих препаратів для перорального застосування, у вигляді капсул, м'яких желеєвих капсул, таблеток, гранул, рідких напоїв або відновлених порошкових напоїв.

(11) 114941

(51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/737** (2006.01)  
**A61K 36/48** (2006.01)  
**A61K 38/48** (2006.01)  
**C12N 9/50** (2006.01)  
**A61K 31/198** (2006.01)  
**A61K 38/06** (2006.01)  
 A61P 29/00

(21) а 2015 07424

(22) 23.01.2014

(24) 28.08.2017

(31) MI2013A000117

(32) 25.01.2013

(33) IT

(86) PCT/EP2014/051308, 23.01.2014

(72) Міралья Нікколо (IT), Россіні Мауро (IT), Бьянкі Давіде (IT), Трентін Антонелла (IT)

(73) GNOCIS S.P.A.

Piazza del Carmine, 4, I-20121 Milano, Italy (IT)

(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ХОНДРОЇТИНСУЛЬФАТ, ПРОТЕОЛІТИЧНІ ФЕРМЕНТИ ТА СУЛЬФГІДРИЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ БІОДОСТУПНОСТІ ХОНДРОЇТИНСУЛЬФАТУ

- (57) 1. Композиція, що містить хондроїтинсульфат, натокиназу та, як варіант, сульфгідролізовану сполуку, причому співвідношення хондроїтинсульфату/протеази/сульфгідролізованої сполуки дорівнює 1,0/0,05-0,8/0,001-0,05 за вагою.
2. Композиція за п. 1 за відсутності сульфгідролізованої сполуки.
3. Композиція за п. 1 за присутності сульфгідролізованої сполуки.

- (11) **115010** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/4015** (2006.01)  
A61P 31/00  
A61P 25/02 (2006.01)
- (21) а 2016 11303 (22) 14.05.2015  
(24) 28.08.2017  
(31) P-14-39  
(32) 14.05.2014  
(33) LV  
(86) PCT/IB2015/053554, 14.05.2015  
(72) Звейнієце Ліга (LV), Дамброва Майя (LV), Веінберг Грігорій (LV), Ворона Максимс (LV), Калвін Іварс (LV)  
(73) АКЦІЮ САБЕДРІБА "ОЛАЙНФАРМ"  
Akciju sabiedrība "Olainfarm", 5 Rupnicu street, LV-2114 Olaine, Latvia (LV)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ, ОБУМОВЛЕНИХ ПІДВИЩЕНИМ РІВНЕМ ІНДУЦІБЕЛЬНОЇ СИНТАЗИ ОКСИДУ АЗОТУ  
(57) 1. Застосування фармацевтичної композиції, що містить активну сполуку (4R)-2-(4-феніл-2-оксопіролідін-1-іл)ацетамід або її фармацевтично прийнятну сіль, для лікування або профілактики патологічного стану, який характеризується підвищеною експресією гена iNOS, викликаного сепсисом або периферичною невропатією.  
2. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що фармацевтична композиція призначена для лікування або профілактики сепсису.  
3. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що фармацевтична композиція призначена для лікування або профілактики периферичної невропатії.  
4. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що фармацевтична композиція додатково містить фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.  
5. Застосування фармацевтичної композиції для лікування або профілактики сепсису у суб'єкта, що цього потребує, причому композиція містить терапевтично ефективну кількість (4R)-2-(4-феніл-2-оксопіролідін-1-іл)ацетаміду або його фармацевтично прийнятної солі.

- (11) **114893** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 36/185** (2006.01)  
**A61K 36/515** (2006.01)  
**A61K 36/70** (2006.01)  
**A61K 36/85** (2006.01)  
A61P 11/12 (2006.01)  
A61P 31/00  
**B01D 11/02** (2006.01)

- (21) а 2014 02741 (22) 20.08.2012  
(24) 28.08.2017  
(31) 11178206.6  
(32) 19.08.2011  
(33) EP  
(31) 11193734.8  
(32) 15.12.2011  
(33) EP  
(31) 12170125.4  
(32) 30.05.2012

- (33) EP  
(86) PCT/EP2012/066212, 20.08.2012  
(72) Попп Міхаель (DE)  
(73) БІОНОРІКА СЕ  
Kerschensteinerstrasse 11-15, 92318 Neumarkt, Germany (DE)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СУХОГО ЕКСТРАКТУ, СУХИЙ ЕКСТРАКТ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ПРЕПАРАТ І ДІЄТИЧНА ДОБАВКА, ЩО МІСТЯТЬ СУХИЙ ЕКСТРАКТ  
(57) 1. Спосіб виробництва сухого екстракту з рослин, який включає наступні етапи:  
а) водно-спиртова екстракція *Rumicis herba*, *Verbena officinalis*, *Sambucus nigra*, *Primula veris* і *Gentiana lutea*,  
b) відділення надосадової рідини,  
c) водна екстракція отриманого на етапі b) залишку,  
d) відділення надосадової рідини,  
e) об'єднання надосадових рідин, які отримані на етапах b) і d),  
f) висушування надосадових рідин і забезпечення отримання сухого екстракту з рослин.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що співвідношення пропорцій *Gentiana lutea*:*Rumicis herba*:*Verbena officinalis*:*Sambucus nigra*:*Primula veris* на етапі а) дорівнює 1:3:3:3:3, у кожному випадку відхилення у більшу або меншу сторону дорівнює +/-0,3-0,5.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що екстрагентом, який використовують на етапі а), є водно-спиртовий екстрагент зі співвідношенням води до спирту, яке змінюється у діапазоні від 40:60 (об'єм/об'єм) до 60:40 (об'єм/об'єм), зокрема 41:59 (об'єм/об'єм) або 50:50.  
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що як спирт використовують етиловий спирт, зокрема етиловий спирт з концентрацією 96 %.  
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що рослини на етапі а) поставляють разом у вигляді партії.  
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що екстрагування на етапах а) і c) здійснюють при температурі 20-40 °C.  
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що екстрагування на етапах а) і c) проходить протягом 2-8 годин.  
8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що процес висушування відповідно до етапу f) здійснюють в умовах вакууму при температурі 30-60 °C, зокрема при температурі 40-50 °C.  
9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що процес висушування відповідно до етапу f) здійснюють у вакуумній сушарці з перемішувачем пристосуванням.  
10. Сухий екстракт з рослин, отриманий за допомогою способу за будь-яким з пп. 1-9.  
11. Фармацевтичний препарат, що містить сухий екстракт з рослин за п. 10 та прийнятні речовини-носії, зокрема, у вигляді драже, пігулок, покритих плівкою пігулок, порошку, капсул або рідких розчинників, зокрема крапель, соків або сиропів, мазей, емульсій, гранул, порошоків, назальних аерозолів, рідких або твердих препаратів для інгаляції, компресів, пе-

рев'язок для ран і ясен, тампонад, розчинів для полоскання мигдаликів, розчинів для полоскання горла або розчинів для полоскання рота.

12. Фармацевтичний препарат, що містить сухий екстракт з рослин за п. 10 або фармацевтичний препарат за п. 11.

13. Фармацевтичний препарат, що містить сухий екстракт з рослин за п. 10 або фармацевтичний препарат за пп. 11-12 для використання або застосування як антибактеріального, антивірусного або протизапального лікарського засобу.

14. Фармацевтичний препарат, що містить сухий екстракт з рослин за п. 10 або фармацевтичний препарат за пп. 11-12, для використання або застосування при лікуванні синуситів і/або риносинуситів, і/або запалення носової порожнини, зокрема їх гострої форми у кожному випадку, зокрема для лікування і профілактики синуситів і/або риносинуситів, і/або запалення придаткових пазух носа, зокрема їх гострої форми у кожному випадку.

15. Фармацевтичний препарат, що містить сухий екстракт з рослин за п. 10 або фармацевтичний препарат за пп. 11-12 для використання або застосування при лікуванні хвороб всього дихального шляху, зокрема верхніх дихальних шляхів, зокрема в області горла, носової слизової оболонки і в слизовій оболонці придаткових пазух, і респіраторних хвороб, зокрема муковісцидозу (кістозного фіброзу), зокрема для лікування і профілактики цих хвороб усього дихального шляху, зокрема верхніх дихальних шляхів, зокрема в області горла, носової слизової оболонки і в слизовій оболонці придаткових пазух, і респіраторних хвороб, зокрема муковісцидозу (кістозного фіброзу).

16. Дієтична добавка, що містить сухий екстракт з рослин за п. 10.

(11) **114896**

(51) МПК (2017.01)  
**A61K 39/245** (2006.01)  
**C12N 15/38** (2006.01)  
**C07K 14/045** (2006.01)  
**C07K 19/00**  
**C07H 21/04** (2006.01)

(21) а 2014 03638

(22) 04.09.2012

(24) 28.08.2017

(31) 61/532,667

(32) 09.09.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/053599, 04.09.2012

(72) Фу Тун-Мін (US), Ван Дай (US), Меді Мунессвара Бабу (US)

(73) МЕРК ШАРП І ДОУМ КОРП.

126 East Lincoln Avenue, Rahway, New Jersey 07065-0907, United States of America (US)

(54) ЦИТОМЕГАЛОВІРУС, ЯКИЙ УМОВНО РЕПЛІКУЄТЬСЯ, ЯК ВАКЦИНА ПРОТИ CMV

(57) 1. Умовно-дефектний по реплікації цитомегаловірус (CMV), який містить:

(а) пентамерний gH-комплекс, який включає в себе UL128, UL130, UL131, gH і gL; і

(б) нуклеїнову кислоту, що кодує перший злитий білок між IE1/2 і дестабілізуючим білком та другий злитий білок між UL51 і дестабілізуючим білком, причому дестабілізуючий білок є похідним FK506-зв'язувального білка (FKBP), що має амінокислотні заміни F36V і L106P, де дикий тип IE1/2 і UL51 білше не присутній та де CMV є атенуйованим штамом, який відновлює складну експресію gH завдяки репарації мутації в гені UL131.

2. Умовно-дефектний по реплікації CMV за п. 1, де дестабілізуючий білок є похідним FKBP, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 12.

3. Умовно-дефектний по реплікації CMV за п. 2, де (а) перший злитий білок являє собою SEQ ID NO: 1; і

(б) другий злитий білок являє собою SEQ ID NO: 3.

4. Умовно-дефектний по реплікації CMV за п. 3, де

(а) перший злитий білок кодується SEQ ID NO: 2; і

(б) другий злитий білок кодується SEQ ID NO: 4.

5. Умовно-дефектний по реплікації CMV за п. 1, де CMV являє собою AD169, який відновлює складну експресію gH завдяки репарації мутації в гені UL131.

6. Умовно-дефектний по реплікації CMV за п. 1, де геном CMV являє собою SEQ ID NO: 14.

7. Композиція, яка включає в себе імунологічно ефективну кількість умовно-дефектного по реплікації CMV за будь-яким з пп. 1-6 і фармацевтично прийнятний носій.

8. Композиція за п. 7, що додатково містить ад'ювант.

9. Спосіб індукції імунної відповіді проти CMV у пацієнта, що включає введення пацієнту імунологічно ефективної кількості композиції за п. 7 або 8.

10. Спосіб за п. 9, де імунна відповідь являє собою захисну імунну відповідь у пацієнта проти CMV-інфекції.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 9 або 10, де пацієнт є людиною з ослабленим імунітетом.

12. Спосіб за п. 9 або 10, де пацієнт є жінкою дітородного віку.

(11) **114992**

(51) МПК (2017.01)  
**A61K 36/8967** (2006.01)  
**A61K 133/00** (2006.01)  
A61P 31/00

(21) а 2016 07051

(22) 29.06.2016

(24) 28.08.2017

(72) Лелека Марія Василівна (UA), Заліська Ольга Миколаївна (UA), Папарига Вікторія Львівна (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) МЕДИКАМЕНТОЗНИЙ ЗАСІБ НА ОСНОВІ КВІТІВ ЛІЛІЇ БІЛОЇ

(57) Медикаментозний засіб, що містить лікарську рослину сировину та спирт етиловий 70 %, який відрізняється тим, що використовують квіти лілії білої та спирт етиловий 70 % і готують спиртову настоянку, у такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

квіти лілії білої	10,0
спирт етиловий 70 %	90,0.

13. Застосування умовно-дефектного по реплікації CMV за будь-яким з пп. 1-6 в отриманні лікарського засобу для індукції захисної імунної відповіді у пацієнта проти CMV-інфекції.

14. Застосування умовно-дефектного по реплікації CMV за будь-яким з пп. 1-6 в медицині для лікування CMV-інфекції у пацієнта.

15. Спосіб отримання умовно-дефектного по реплікації CMV, що включає розмноження рекомбінантного CMV за будь-яким з пп. 1-6 в епітеліальних клітинах в присутності Shield-1, де Shield-1 присутній в концентрації щонайменше 0,5 мкМ.

16. Спосіб за п. 15, де епітеліальні клітини являють собою людські пігментовані епітеліальні клітини сітківки.

17. Спосіб за п. 16, де людські пігментовані епітеліальні клітини сітківки являють собою клітини, депоновані в Американській колекції типових культур (ATCC) з реєстраційним № CRL-2302.

18. Композиція, яка включає в себе імунологічно ефективну кількість умовно-дефектного по реплікації CMV за будь-яким з пп. 1-6 в буфері з рН в межах 5-7 і містить:

(a) в межах 15-35 мМ гістидину; і

(b) в межах 100-200 мМ NaCl.

19. Композиція за п. 18, де буфер містить 25 мМ гістидину з 150 мМ NaCl при рН 6.

20. Композиція за п. 19, яка додатково містить 9 % мас./об. сахарози.

---

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

(11) **114970** (51) МПК (2017.01)  
**B01D 33/067** (2006.01)  
**B01D 33/00**

(21) а 2015 11102 (22) 20.05.2014

(24) 28.08.2017

(31) 20135542

(32) 21.05.2013

(33) FI

(86) РСТ/FI2014/050384, 20.05.2014

(72) Каарністо Пасі (FI)

(73) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ

Rauhalaanpuisto 9, FI-02230 Espoo, Finland (FI)

(54) РОТАЦІЙНИЙ ФІЛЬТР

(57) 1. Ротаційний фільтр (10) має циліндричний барабан (20), який спирається кільцевою структурою (21, 22) на обертовий вал (25), що має центральну вісь (X-X), зовнішня поверхня барабана (20) має окремі фільтрувальні пластини (23), які утворюють суттєво безперервну циліндричну фільтрувальну поверхню, кожна фільтрувальна пластина (23) має внутрішню поверхню (23А) і криволінійну зовнішню поверхню (23В), що утворює фільтрувальну поверхню фільтрувальної пластини (23), і кожну фільтрувальну пластину (23) прикріплено щонайменше в трьох точках (P1, P2, P3) кріплення до кільцевої структури (21, 22), через що кріпильна система в кожній з щонайменше трьох точок (P1, P2, P3) кріплення має: перше заглиблення (46), що простягається від внутрішньої поверхні (23А) фільтрувальної пластини (23) в частину фільтрувальної пластини (23) так, що зовнішня поверхня (23В) фільтрувальної пластини (23) залишається цілою, який **відрізняється** тим, що кріпильна система в кожній з щонайменше трьох точок (P1, P2, P3) кріплення має: кріпильний фланець (110), розташований щонайменше частково в першому заглибленні (46) і міцно закріплений у фільтрувальній пластині (23), повздовжній кріпильний елемент (120), що має першу кінцеву частину (121) і другу протилежну кінцеву частину (122), першу кінцеву частину (121) прикріплено до кріпильного фланця (110), а другу кінцеву частину (122) прикріплено до кільцевої структури (21, 22), щонайменше один засіб (140, 141) пружного замикання, який розташований у кріпильному фланці (110) або в кільцевій структурі (21, 22), або в обох, і який забезпечує пружне замикання кріпильного елемента (120) в фільтрувальній пластині (23) або в кільцевій структурі (21, 22), або в обох, причому фільтрувальну пластину (23) змонтовано на барабані (20) притисненням фільтрувальної пластини (23) радіально до барабана (20) таким чином, що що-

найменше один засіб (140, 141) пружного замикання замикає фільтрувальну пластину (23) на кільцевій структурі (21, 22) барабана (20).

2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріпильний фланець (110) має друге заглиблення (113), яке простягається у кріпильний фланець (110) в тому ж напрямку, що і перше заглиблення (46), причому перша кінцева частина (121) кріпильного елемента (120) простягається в друге заглиблення (113), і друге заглиблення (113) має перший засіб (140) пружного замикання, через що першу кінцеву частину (121) кріпильного елемента (120) прикріплено за допомогою першого засобу (140) пружного замикання до фільтрувальної плити (23), а другу кінцеву частину (122) кріпильного елемента (120) міцно прикріплено до кільцевої структури (21, 22).

3. Фільтр за п. 2, який **відрізняється** тим, що перша кінцева частина (121) кріпильного елемента (120) має першу кільцеву канавку (123), яка простягається радіально у зовнішню поверхню першої кінцевої частини (121) кріпильного елемента (120), і тим, що перший засіб (140) пружного замикання має пружинне кільце, яке вставлене в другу кільцеву канавку (114), яка простягається радіально у внутрішню поверхню другого заглиблення (113), та замикання кріпильного елемента (120) у другому заглибленні (113) досягнуто першим пружинним кільцем, яке встановлено в першу канавку (123) на першій кінцевій частині (121) кріпильного елемента (120), коли кріпильний елемент (120) втиснено у друге заглиблення (113).

4. Фільтр за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що друга кінцева частина (122) кріпильного елемента (120) має зовнішню різьбу для кріплення кріпильного елемента (120) загвинчуванням у внутрішню різьбу у відповідному отворі (75) в кільцевій структурі (21, 22).

5. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцева структура (21, 22) має третє заглиблення (115), яке простягається в кільцеву структуру (21, 22) в напрямку, протилежному напрямку першого заглиблення (46), другу кінцеву частину (122) кріпильного елемента (120), яка простягається в третє заглиблення (115), причому третє заглиблення (115) має другий засіб (141) пружного замикання, через що першу кінцеву частину (121) кріпильного елемента (120) міцно прикріплено до фільтрувальної пластини (23), а другу кінцеву частину (122) кріпильного елемента (120) прикріплено за допомогою засобу (141) пружного замикання до кільцевої структури (21, 22).

6. Фільтр за п. 5, який **відрізняється** тим, що кріпильний елемент (120) утворює невід'ємну частину кріпильного фланця (110).

7. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріпильний фланець (110) має друге заглиблення (113), яке простягається в кріпильний фланець (110) в тому ж напрямку, що і перше заглиблення (46), а перша кінцева частина (121) кріпильного елемента (120) простягається в друге заглиблення (113), причому друге заглиблення (113) має перший засіб (140) пружного замикання.

кільцева структура (21, 22) має третє заглиблення (115), яке простягається в кільцеву структуру (21, 22) в напрямку, який протилежний напрямку першого заглиблення (46), а друга кінцева частина (122) кріпильного елемента (120) простягається в третє за-

глиблення (115), причому третє заглиблення (115) має другий засіб (141) пружного замикання, через що

першу кінцеву частину (121) кріпильного елемента (120) прикріплено за допомогою першого засобу (140) пружного замикання до фільтрувальної пластини (23), а другу кінцеву частину (122) кріпильного елемента (120) прикріплено за допомогою засобу (141) пружного замикання до кільцевої структури (21, 22).

8. Фільтр за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що засіб (140, 141) пружного замикання має пружинне кільце в кільцевій канавці (114, 116), що знаходиться у заглибленні (113, 115), в яке вставлено кінцеву частину (121, 122) кріпильного елемента (120), через що відповідна кінцева частина (121, 122) кріпильного елемента (120) має канавку (123, 124), пружинне кільце, яке розміщене у відповідній канавці (123, 124) у кріпильному елементі (120), коли відповідну кінцеву частину (121, 122) кріпильного елемента (120) втиснено в канавку (113, 115).

9. Фільтр за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що кріпильний фланець (110) має першу частину (111), що простягається в перше заглиблення (46), і другу частину (112), що спирається на внутрішню поверхню (23А) фільтрувальної пластини (23).

10. Фільтр за п. 9, який **відрізняється** тим, що перша частина (111) кріпильного фланця (110) має по суті вигляд циліндра з закритим кінцем, а друга частина (112) кріпильного фланця (110) має суттєво вигляд кільця.

11. Фільтр за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що кріпильний елемент (120) має суттєво вигляд циліндра.

12. Фільтр за будь-яким одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що кріпильна система додатково має втулку (130) з еластичного матеріалу, яку розташовано між кріпильним фланцем (110) і кільцевою структурою (21, 22) барабана (20).

13. Фільтр за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що кріпильний фланець (110) прикріплено до фільтрувальної пластини (23) склеюванням.

14. Фільтр за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що кільцева структура (21, 22) має опорні елементи (22), які прикріплено до кільцевої структури (21) і які утворюють плоску поверхню кріплення для фільтрувальних пластин (23).

#### (54) МОДИФІКОВАНА СУШІННЯМ АКТИВОВАНА КИСЛОТОЮ ВИБІЛЮЮЧА ЗЕМЛЯ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб отримання вибілюючої землі, що включає етапи:

сушіння сирової глини, що містить велику кількість води, для отримання глини з пониженим вмістом води,

змішування сирової глини, що має понижений вміст води, з 1-5 мас. % твердої органічної та/або концентрованої неорганічної кислоти, з розрахунку на масу сирової глини,

подрібнення суміші сирової глини, що має понижений вміст води, і твердої органічної та/або концентрованої неорганічної кислоти,

де вибілююча земля має вміст води від 20 до 40 мас. %.

2. Спосіб за п. 1, в якому сира глина, що містить велику кількість води, має вміст води від 50 до 70 мас. %.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вибілююча земля має вміст води від 30 до 40 мас. %.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому тверду органічну кислоту вибирають з групи, що складається з лимонної кислоти, яблучної кислоти і винної кислоти.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому концентровану неорганічну кислоту вибирають з групи, що складається з сірчаної кислоти і фосфорної кислоти.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому частка твердої органічної кислоти або концентрованої неорганічної кислоти складає 1-3 мас. %, з розрахунку на масу сирової глини.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому сира глина, що містить велику кількість води, містить змішану фазу смектит-силікагель.

8. Вибілююча земля, отримана способом за будь-яким з пп. 1-7.

9. Застосування вибілюючої землі за п. 8, для рафінування жирів та/або олій.

10. Спосіб рафінування жирів та/або олій, в якому: отримують сиру олію, вироблену з рослинних або тваринних матеріалів,

сиру олію піддають вибілюванню шляхом її обробки вибілюючою землею за п. 8, та

вибілену олію відокремлюють від вибілюючої землі.

(11) 115004

(51) МПК

*B01J 20/12* (2006.01)

*B01J 20/22* (2006.01)

*B01J 20/30* (2006.01)

*C11B 3/10* (2006.01)

(21) а 2016 09924

(22) 23.02.2015

(24) 28.08.2017

(31) 14000725.3

(32) 28.02.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/053683, 23.02.2015

(72) Гайслер Беате (DE), Руф Фрідріх (DE), Чебі Хасан (TR), Бестінг Хубертус (DE)

(73) КЛАРИАНТ ІНТЕРНЕТШНЛ ЛТД

Rothausstrasse 61, CH-4132 Muttens, Switzerland (CH)

## B 05

(11) 114926

(51) МПК

*B05B 5/025* (2006.01)

(21) а 2015 02923

(22) 30.09.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/708,145

(32) 01.10.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/062656, 30.09.2013

(72) Ульріх Марк Е. (US), Уіллоубі Джейсон Дж. (US)

(73) ГРЕЙКО МІННЕСОТА ІНК.

88 11th Avenue NE, Minneapolis, Minnesota 55413, United States of America (US)

(54) ГЕНЕРАТОР ЗМІННОГО СТРУМУ ДЛЯ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОГО РОЗПИЛЮВАЧА



- (57) 1. Генератор змінного струму, який включає:  
корпус генератора змінного струму;  
статор, який вставлений у корпус генератора змін-  
ного струму і має внутрішній діаметр та зовнішній  
діаметр;  
ротор, розташований у внутрішньому діаметрі ста-  
тора;  
вал, який виходить з ротора;  
перший підшипник, з'єднаний з валом, де перший під-  
шипник включає першу маточину, яка має висверд-  
лений отвір з внутрішнім діаметром, у якому розта-  
шований вал, та перший зубець, який простягаєть-  
ся від першої маточини; та  
кожух, який охоплює зовнішній діаметр статора, під-  
тримує статор у позиції відносно корпусу генерато-  
ра змінного струму, і тримає перший підшипник, при-  
чому кожух розташований у межах і охоплений кор-  
пусом генератора змінного струму, причому кожух  
включає першу порожнину для приймання першого  
зубця.
2. Генератор змінного струму за п. 1, який додатко-  
во включає множину перших зубців, які простягають-  
ся від першої маточини у множину перших порож-  
нин у кожусі.
3. Генератор змінного струму за п. 2, у якому перші  
зубці простягаються від першої маточини з утворен-  
ням Х-подібного тіла.
4. Генератор змінного струму за п. 1, який додатко-  
во включає другий підшипник, з'єднаний з валом і за-  
фіксований у кожусі, причому перший підшипник та  
другий підшипник розташовані на протилежних сто-  
ронах ротора, де другий підшипник включає:  
другу маточину, яка має висвердлений отвір з внут-  
рішнім діаметром, у якому розташований вал; та  
другий зубець, який простягається від другої мато-  
чини;  
причому кожух включає другу порожнину для при-  
ймання другого зубця.
5. Генератор змінного струму за п. 4, у якому перша  
порожнина вирівняна по окружності з другою поро-  
жниною.
6. Генератор змінного струму за п. 1, у якому статор  
включає комплект котушки, і ротор включає неодим-  
мовий магніт.
7. Генератор змінного струму за п. 1, у якому статор  
включає:  
осердя;  
обмотки, намотані на осердя; та  
покриття, яке вкриває обмотки та осердя.
8. Генератор змінного струму за п. 1, у якому кожух  
є пластиковим.
9. Генератор змінного струму за п. 1, який додат-  
ково включає стійке до розчинника покриття на під-  
шипнику.
10. Генератор змінного струму за п. 1, який додат-  
ково включає імпульс, закріплений на валу.
11. Генератор змінного струму за п. 1, який додат-  
ково включає джерело живлення, з'єднане з комп-  
лектом котушки; та електрод, електрично з'єднаний  
з джерелом живлення.
12. Генератор змінного струму, який включає:  
корпус генератора змінного струму;  
статор, який вставлений у корпус генератора змін-  
ного струму і має внутрішній діаметр та зовнішній  
діаметр;  
ротор, розташований у внутрішньому діаметрі ста-  
тора;

вал, який виходить з ротора;  
перший підшипник, з'єднаний з валом;  
кожух, який охоплює зовнішній діаметр статора, під-  
тримує статор у позиції відносно корпусу генерато-  
ра змінного струму, і тримає перший підшипник;  
корпус, який охоплює кожух; та  
утримувальний затискач, вставлений у корпус сумі-  
жно з першим підшипником для запобігання випа-  
дінню першого підшипника з кожуха.

13. Електростатичний розпилювач, який включає:  
корпус, який має впуск для текучої речовини;  
комплект розпилювального наконечника;  
клапан, гідравлічно встановлений між впуском для  
текучої речовини та комплектом розпилювального  
наконечника;  
електромагнітний генератор змінного струму, який  
має вал;  
перший та другий підшипники, які з можливістю обер-  
тання тримають вал на протилежних кінцях елек-  
тромагнітного генератора змінного струму, причому  
кожен підшипник включає:  
маточину, з'єднану з можливістю обертання з ва-  
лом; та  
зубець, який простягається від маточини; та  
кожух, який охоплює електромагнітний генератор змін-  
ного струму, причому кожух включає першу та другу  
порожнини для приймання зубців, які простягають-  
ся від першого та другого підшипників, відповідно,  
причому перша порожнина та друга порожнина роз-  
ташовані таким чином, щоб співвісно вирівнювати  
маточини;  
джерело живлення, приєднане для отримання еле-  
ктричної енергії від електромагнітного генератора  
змінного струму; та  
електрод, електрично з'єднаний з джерелом жив-  
лення поблизу від комплекту розпилювального на-  
конечника.

14. Електростатичний розпилювач за п. 13, у якому  
кожух включає пластиковий матеріал, сформова-  
ний поверх електромагнітного генератора змінного  
струму.

15. Електростатичний розпилювач за п. 13, який  
додатково включає неодимовий магніт, що включає  
ротор в електромагнітному генераторі змінного стру-  
му; та імпульс, закріплений на валу.

16. Електростатичний розпилювач за п. 13, у якому  
електромагнітний генератор змінного струму вклю-  
чає статор, який включає:  
осердя;  
обмотки, намотані на осердя; та  
покриття, яке вкриває обмотки та осердя.

17. Електростатичний розпилювач за п. 13, який  
додатково включає корпус, який охоплює кожух; та  
утримувальний затискач, вставлений у корпус для  
запобігання випадінню одного з підшипників з однієї  
з порожнин.

## B 07

(11) 114977

(21) а 2016 02927

(51) МПК  
B07B 13/11 (2006.01)

(22) 22.03.2016

(24) 28.08.2017

(72) Верещинський Олександр Павлович (UA)

(73) **ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Контр-адмірала Луніна, 7-а, кв. 83, м. Одеса,  
65049 (UA)(54) **ПАДДІ-МАШИНА**(57) 1. Падді-машина, що містить сортувальний стіл з приймально-розподільним пристроєм та напрямними, станину з роликами, важільно-гвинтовим механізмом для зміни кута нахилу сортувального стола, шківом-маховиком з цапфою, закріпленим в підшипниковій опорі станини, та електромеханічним приводом, яка **відрізняється** тим, що сортувальний стіл розміщено на напрямних з роликами, які установлено між сортувальним столом і станиною та між сортувальним столом і важільно-гвинтовим механізмом, а цапфа шківа-маховика містить сферичний підшипник та з'єднана з сортувальним столом шатуном з шарніром Гука.2. Падді-машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що напрямні мають опуклу або увігнуту циліндричну кругову поверхню, а ролики мають, відповідно, увігнутий або опуклий профіль з радіусом, що дорівнює радіусу циліндричної кругової поверхні напрямних.3. Падді-машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циліндричні кругові поверхні напрямних, які розміщені між сортувальним столом і станиною, є співвісними, а їх вісь максимально наближена до проекції центра мас сортувального стола на горизонтальну площину або перетинає її.4. Падді-машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у крайніх точках зворотно-поступального руху сортувального стола поздовжня вісь шатуна та вісь жорстко з'єднаної з сортувальним столом вилки шарніра Гука співпадає з віссю циліндричних кругових поверхонь напрямних, які розміщені між сортувальним столом та станиною.

анодів двох діодів вихідного випрямляча, а катоди діодів з'єднані між собою і підключені до виходу джерела через дросель, що згладжує, яке **відрізняється** тим, що в схему джерела живлення додатково введені два дроселі з магнітним зв'язком і два діоди, у високочастотний трансформатор введені дві додаткові обмотки, які підключені до кінців вторинної обмотки цього трансформатора і з'єднані згідно-послідовно з нею, причому вільні виводи додаткових обмоток підключені: перший - до початку обмотки першого додаткового дроселя, а другий - до кінця обмотки другого додаткового дроселя, при цьому аноди двох додаткових діодів підключені до вільних виводів додаткових дроселів, а катоди з'єднані між собою і підключені до точки з'єднання катодів діодів вихідного випрямляча.

(11) 114938

(51) МПК

**B23K 9/10** (2006.01)

(21) а 2015 06205

(22) 23.06.2015

(24) 28.08.2017

(72) Патон Борис Євгенович (UA), Сидорук Володимир Степанович (UA), Максимов Сергій Юрійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**

вул. Боженка, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) **ДЖЕРЕЛО СТРУМУ ДЛЯ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ, НАПЛАВЛЕННЯ АБО ПАЯННЯ ВІДДАЛЕНИХ КОНСТРУКЦІЙ**(57) Джерело струму для дугового зварювання, наплавлення або паяння, яке містить функціональний блок з крутоспадною вольт-амперною характеристикою (ВАХ) і функціональний блок з пологоспадною ВАХ, причому згадані функціональні блоки являють собою агрегати, складені із знижувальних трансформаторів, напівпровідникових, таких як тиристорних, випрямлячів та реакторів (дроселів), причому напруга холостого ходу трансформатора у складі функціонального блока, що має крутоспадну ВАХ, перевищує напругу холостого ходу трансформатора у складі функціонального блока, що має пологоспадну ВАХ, яке **відрізняється** тим, що комплектуючі названих складових електросхеми джерела струму розміщені у двох окремих, просторово розділених корпусах, причому перший корпус призначений для розміщення поблизу розподільного пристрою електромережі живлення - розподільного щита, а другий - поблизу об'єкта, що зварюють, тобто на відстані під першого, при цьому у першому корпусі міститься знижувальний трансформатор, що має підвищену напругу холостого ходу, який належить до першого згаданого функціонального блока і який підключають безпосередньо до розподільного щита електромережі, а у другому корпусі містяться напівпровідниковий випрямляч та реактор (дросель), що належить до функціонального блока з крутоспадною ВАХ, а також знижувальний трансформатор з пониженою напругою холостого ходу, що належить до функціонального блока з пологоспадною ВАХ, разом з напівпровідниковим випрямлячем та реактором (дроселем), що належать до того ж функціонального блока, при цьому вхід трансформатора з пониженою**В 23**

(11) 114991

(51) МПК

**B23K 9/09** (2006.01)**B23K 9/10** (2006.01)**H02M 7/155** (2006.01)**H02M 7/493** (2007.01)

(21) а 2016 06825

(22) 22.06.2016

(24) 28.08.2017

(72) Бурлака Володимир Володимирович (UA), Гулаков Сергій Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) **ДВОТАКТНЕ ІНВЕРТОРНЕ ЗВАРЮВАЛЬНЕ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ**

(57) Двотактне інверторне зварювальне джерело живлення, що містить двотактний інвертор зі схемою керування, до виходу якого підключено первинну обмотку високочастотного трансформатора, вторинна обмотка цього трансформатора виконана з відводом від середини, крайні її виводи підключені до

напругою холостого ходу підключений до виходу трансформатора з підвищеною напругою холостого ходу, реактор (дросель), що належить до функціонального блока з крутоспадною ВАХ, своїм входом підключений до виходу із трансформатора з підвищеною напругою холостого ходу, а виходом - до згаданого напівпровідникового випрямляча, що належить до того ж функціонального блока, а реактор (дросель), що належить до функціонального блока з пологоспадною ВАХ, своїм входом підключений до згаданого напівпровідникового випрямляча, що належить до того ж функціонального блока, а виходом - до виходу джерела струму.

- (11) **114990** (51) МПК  
B23K 9/067 (2006.01)  
B23K 9/073 (2006.01)
- (21) а 2016 06797 (22) 22.06.2016  
(24) 28.08.2017
- (72) Бурлака Володимир Володимирович (UA), Гулаков Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ СТАБІЛІЗАЦІЇ ДУГИ ЗМІННОГО СТРУМУ**
- (57) Пристрій стабілізації дуги змінного струму, що містить два виводи для підключення до виводів вторинної обмотки зварювального трансформатора, електронний комутатор, підключений до виводів пристрою, і схему керування цим комутатором, який відрізняється тим, що в пристрій додатково введений конденсатор, підключений до виводів пристрою, при цьому електронний комутатор виконано у вигляді двох діодів і двох ключів, причому діоди з'єднані згідно-послідовно, їх крайні виводи з'єднані між собою через послідовно з'єднані ключі, загальна точка з'єднання діодів підключена до одного виводу пристрою, а загальна точка з'єднання ключів підключена до другого виводу пристрою.

- (11) **114998** (51) МПК  
B23K 9/067 (2006.01)  
B23K 9/073 (2006.01)
- (21) а 2016 08173 (22) 25.07.2016  
(24) 28.08.2017
- (72) Бурлака Володимир Володимирович (UA), Гулаков Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)
- (54) **СТАБІЛІЗАТОР ДУГИ ЗМІННОГО СТРУМУ**
- (57) 1. Стабілізатор дуги змінного струму, що містить дросель, два конденсатори, ключі та три виводи, причому перший та другий виводи призначені для підключення до джерела живлення дуги, а третій - до

зварювального електрода, перший конденсатор підключений до першого і другого виводів стабілізатора дуги, початок обмотки дроселя підключений до першого виводу стабілізатора дуги, а кінець обмотки дроселя підключено до третього виводу стабілізатора дуги, який відрізняється тим, що в стабілізатор дуги додатково введені два діоди, які з'єднані згідно-послідовно, причому їх крайні виводи з'єднані між собою через послідовно з'єднані ключі, загальна точка з'єднання діодів підключена до кінця обмотки дроселя, а загальна точка з'єднання ключів підключена до другого виводу стабілізатора дуги, при цьому другий конденсатор підключений між другим та третім виводами стабілізатора дуги.

2. Стабілізатор дуги змінного струму за п. 1, який відрізняється тим, що в дросель додатково введена друга обмотка, включена між кінцем першої обмотки цього дроселя і третім виводом стабілізатора дуги, причому початок обмотки підключено до кінця першої (основної) обмотки дроселя, а кінець - до третього виводу стабілізатора дуги.

- (11) **114987** (51) МПК  
B23K 11/24 (2006.01)
- (21) а 2016 06094 (22) 06.06.2016  
(24) 28.08.2017
- (72) Поднебенна Світлана Костянтинівна (UA), Бурлака Володимир Володимирович (UA), Гулаков Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ ДЛЯ ЖИВЛЕННЯ ТРАНСФОРМАТОРА МАШИНИ КОНТАКТНОГО ЗВАРЮВАННЯ**
- (57) Спосіб керування перетворювачем для живлення трансформатора машини контактного зварювання, який включає формування симетричної системи струмів, що споживаються від трифазної мережі з фазами А, В, С, шляхом безпосереднього перетворення трифазної системи напруг в однофазну, який відрізняється тим, що використовують перетворювач, який утворений шістьма двонаправленими ключами Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, а керування ним здійснюють таким чином, щоб вхідні струми були пропорційні до відповідних фазних напруг, для чого на керуючі електроди ключів подають імпульси відповідно до шпаруватостей ввімкненого стану ключів  $D_n$ , де n - номер ключа, впродовж періоду перемикавання:

$$D_1 = \frac{u_A(t) \cdot U_{\text{вих}}}{1,5U_m^2}; D_2 = \frac{-u_B(t) \cdot U_{\text{вих}}}{1,5U_m^2};$$

$$D_3 = \frac{-u_C(t) \cdot U_{\text{вих}}}{1,5U_m^2};$$

$$D_4 = -D_1; D_5 = -D_2; D_6 = -D_3,$$

де  $u_A(t)$ ,  $u_B(t)$ ,  $u_C(t)$  - миттєві фазні напруги мережі, В;  $U_{\text{вих}}$  - вихідна напруга перетворювача, В;  $U_m$  - амплітуда фазної напруги мережі, В,

причому період мережі умовно поділяють на шість секторів, першому та четвертому сектору відповідає найбільше абсолютне значення миттєвої напруги фази В (перший - при негативній напрузі фази В, четвертий - при позитивній), другому та п'ятому - фази А (другий - при позитивній напрузі фази А, п'ятий - при негативній), третьому та шостому - фази С (третій - при негативній напрузі фази С, шостий - при позитивній), для формування вихідної напруги позитивної полярності в першому секторі здійснюють перемикання між ключами Q1, Q2, Q3, а ключ Q5 включений постійно, в другому секторі здійснюють перемикання між ключами Q4, Q5, Q6, а ключ Q1 включений постійно, в третьому секторі здійснюють перемикання між ключами Q1, Q2, Q3, а ключ Q6 включений постійно, в четвертому секторі здійснюють перемикання між ключами Q4, Q5, Q6, а ключ Q2 включений постійно, в п'ятому секторі здійснюють перемикання між ключами Q1, Q2, Q3, а ключ Q4 включений постійно, в шостому секторі здійснюють перемикання між ключами Q4, Q5, Q6, а ключ Q3 включений постійно, для формування вихідної напруги негативної полярності в першому секторі здійснюють перемикання між ключами Q4, Q5, Q6, а ключ Q2 включений постійно, в другому секторі здійснюють перемикання між ключами Q1, Q2, Q3, а ключ Q4 включений постійно, в третьому секторі здійснюють перемикання між ключами Q4, Q5, Q6, а ключ Q3 включений постійно, в четвертому секторі здійснюють перемикання між ключами Q1, Q2, Q3, а ключ Q5 включений постійно, в п'ятому секторі здійснюють перемикання між ключами Q4, Q5, Q6, а ключ Q1 включений постійно, в шостому секторі здійснюють перемикання між ключами Q1, Q2, Q3, а ключ Q6 включений постійно.

форматорів з окремими або спільним магнітопроводом, а також із напівпровідникових випрямлячів, яке **відрізняється** тим, що принаймні один із згаданих функціональних блоків, що має крутоспадну вольт-амперну характеристику, додатково містить помножувач напруги, на вході підключений до тих самих витків відповідного знижувального трансформатора або групи знижувальних трансформаторів, до яких підключений відповідний напівпровідниковий випрямляч, а вихід із помножувача напруги підключений до дугового проміжку паралельно напівпровідниковому випрямлячу.

2. Джерело за п. 1, яке **відрізняється** тим, що принаймні один із згаданих функціональних блоків, що має пологоспадну вольт-амперну характеристику, додатково містить помножувач напруги, на вході підключений до тих самих витків відповідного знижувального трансформатора або групи знижувальних трансформаторів, до яких підключений відповідний напівпровідниковий випрямляч, а вихід із помножувача напруги підключений до дугового проміжку паралельно напівпровідниковому випрямлячу.

3. Джерело за п. 1, яке **відрізняється** тим, що функціональний(ні) блок(и), що має(ють) крутоспадну вольт-амперну характеристику, містить(ять) знижувальний трансформатор(и) з більшою кількістю витків у вторинній обмотці порівняно із трансформатором(ами) у блоці(ках), що має(ють) пологоспадну вольт-амперну характеристику.

4. Джерело за будь-яким із пп. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що співвідношення кількості витків у вторинних обмотках знижувальних трансформаторів, що входять до складу згаданих функціональних блоків, відповідає співвідношенню розрахункових напруг холостого ходу цих функціональних блоків.

5. Джерело за будь-яким із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один функціональний блок додатково містить щонайменше два помножувачі напруги з різними коефіцієнтами помноження напруги, підключені до тих самих вторинних витків відповідного знижувального трансформатора, створюючи додаткові функціональні блоки з різними напругами холостого ходу в них.

(11) **114908** (51) МПК (2017.01)  
**B23K 25/00**  
**B23K 9/06** (2006.01)

(21) а 2014 12131 (22) 10.11.2014  
(24) 28.08.2017

(72) Патон Борис Євгенович (UA), Колесник Георгій Фомич (UA), Максимов Сергій Юрійович (UA), Сидорук Володимир Степанович (UA), Коротинський Олександр Євтихийович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Боженка, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) ДЖЕРЕЛО СТРУМУ ДЛЯ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ, НАПЛАВЛЕННЯ АБО ПАЯННЯ ПЛАВКИМ ЕЛЕКТРОДОМ

(57) 1. Джерело струму для дугового зварювання, наплавлення або паяння плавким електродом, яке містить функціональний(ні) блок(и), що має(ють) на виході крутоспадну вольт-амперну характеристику, і функціональний(ні) блок(и), що має(ють) на виході пологоспадну вольт-амперну характеристику, і третій функціональний блок, що має жорстку вольт-амперну характеристику з низькою напругою холостого ходу, причому згадані функціональні блоки являють собою агрегати, що складені із знижувальних транс-

## B 29

(11) **114942** (51) МПК (2017.01)  
**B29B 17/00**  
**B66B 9/04** (2006.01)  
**B66D 1/00**  
**B66F 7/26** (2006.01)  
**C08J 11/04** (2006.01)

(21) а 2015 07429 (22) 23.07.2015  
(24) 28.08.2017

(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**

пров. Палубний, 42, м. Миколаїв, 54024 (UA)

**РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**

пр. Миру, 42, кв. 136, м. Миколаїв, 54056 (UA)

**ЗАБОЛОТНА ЮЛІЯ ВІТАЛІЇВНА**

вул. Фрунзе, 11, кв. 141, м. Миколаїв, 54029 (UA)

**(54) ЩОГЛОВИЙ ПІДЙОМНИК АВТОМАТИЧНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ ЦІЛИХ ЗНОШЕНИХ АВТОШИН В ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ПІРОЛІЗНИЙ РЕАКТОР**

**(57)** Щогловий підйомник автоматичного завантаження цілих зношених автошин в горизонтальний піролізний реактор, що містить щогли, лебідку з канатом, каретку з ковшем, пристрій завантаження та розвантаження ковша, який відрізняється тим, що пристрій завантаження виконаний у вигляді ящика з внутрішніми вертикальними поздовжніми перегородками, які розділяють ящик на окремі секції, днище ящика розташоване до горизонту під кутом  $\alpha$ , а на верхній горизонтальній кришці, над кожною секцією, виконані вікна, розміри яких відповідають розмірам поперечного перерізу автошини, яка завантажується в піролізний реактор, зі сторони вершини кута  $\alpha$  на торцевій стороні ящика установлена засувка з боковою ручкою, яка з'єднана з рухомим стрижнем вертикального пневмоциліндра, закріпленого в верхній частині ящика пристрою завантаження, ківш виконаний з аналогічними секціями, довжина яких рівна довжині секцій ящика пристрою завантаження, і які розташовані в одній площині з цими секціями, а днище його розташоване також під кутом  $\alpha$ , а зі сторони його вершини, на торцевій стороні ковша, кожна секція оснащена індивідуальною засувкою з г-подібним хвостовиком, у верхній частині ковша, на його середині, вмонтована вісь, на якій жорстко вмонтовані масивні вертикальні стрижні, розташовані посередині кожної секції, а один із них розташований з зовнішньої сторони ковша, з протилежної сторони від щогли, при цьому пристрій розвантаження виконаний у вигляді короба, що звужується, установленного під кутом  $\alpha$  між ковшем, який знаходиться у верхньому положенні, і верхньою секцією шлюзової камери реактора, днище короба виконано у вигляді трикутника з тупим кутом  $\beta$  в його вершині, висота трикутника зменшується до нуля по довжині короба в сторону верхньої секції шлюзової камери піролізного реактора, у верхній частині короба, напроти кожної секції ковша, закріплені вертикальні пневмоциліндри, рухомий стрижень кожного із них знаходиться в зачепленні з г-подібним хвостовиком індивідуальної засувки кожної секції ковша при його розташуванні у верхньому положенні, корб пристрою розвантаження оснащений також горизонтальним пневмоциліндром, який розташований в одній площині з вертикальним стрижнем осі ковша, який установлений з зовнішньої його сторони, рухомий стрижень горизонтального пневмоциліндра оснащений вилкою, яка знаходиться в зачепленні з вертикальним стрижнем осі ковша при його верхньому положенні.

**B 32****(11) 114892****(51) МПК****B32B 38/14** (2006.01)**B27M 3/04** (2006.01)**B44C 5/04** (2006.01)**E04F 15/02** (2006.01)**B32B 21/06** (2006.01)**(21) а 2014 02448****(22) 23.08.2012****(24) 28.08.2017****(31) 1150774-6****(32) 26.08.2011****(33) SE****(31) 1250007-0****(32) 09.01.2012****(33) SE****(86) PCT/SE2012/050896, 23.08.2012****(72) Перван Дарко (SE)****(73) СЕРАЛОК ІННОВЕЙШН АБ****Prästavägen 513, S-263 65 Viken, Sweden (SE)****(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАГАТОШАРОВОГО ВИРОБУ І ПАНЕЛЬ ПІДЛОГИ**

**(57)** 1. Спосіб виготовлення багатошарового виробу, в якому багатошаровий виріб являє собою будівельну панель, що включає в себе етапи, на яких здійснюються:

- нанесення паперу (2) на одну сторону основаної на деревному волокні серцевини (3), переважно панелі з деревноволокнистої плити підвищеної щільності,
- утворення декору (8) на папері (2) за допомогою процесу нанесення цифрового відбитка після нанесення паперу (2) на основу на деревному волокні серцевину,

- нанесення смоли (5), переважно меламіноформальдегідної смоли, на папір (2);

- нагрівання декору (8) і паперу (2) зі смолою (5), переважно з використанням інфрачервоної лампи (7); і

- прикладання нагрівання і здавлювання для вулканізації смоли і, за допомогою цього, одержання багатошарового продукту, при цьому смола (5), яка наноситься на папір (2), використовується у вигляді порошку.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап нанесення основаного на порошку підшару (12) на серцевину (3), причому згаданий оснований на порошку підшар (12) містить деревні волокна і порошок смоли, переважно меламіноформальдегідну смолу, перед нанесенням паперу (2) на серцевину (3).

3. Спосіб за п. 2, який додатково включає етап нанесення вологи на оснований на порошку підшар (12) і після цього його нагрівання для висушування основаного на порошку підшару (12).

4. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких здійснюються:

- нанесення рідкої смоли (5), переважно меламіноформальдегідної смоли, на серцевину (3); і

- висушування рідкої смоли (5), переважно за допомогою використання інфрачервоної лампи (7), перед нанесенням паперу (2) на серцевину (3).

5. Спосіб за п. 1, в якому будівельна панель являє собою панель підлоги (P).

6. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап нанесення вологи на смолу (5) у вигляді порошку.

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап нанесення зносостійких частинок (16), переважно частинок оксиду алюмінію, на папір перед нагріванням декору (8).

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап нанесення волокон целюлози, переважно волокон альфа-целюлози, на папір перед нагріванням декору (8).

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап нанесення балансуєчого шару (4) на іншу сторону серцевини (3), перед прикладанням нагрівання і здавлювання, для одержання балансуєчого шару.

10. Спосіб за п. 9, в якому балансуєчий шар (4) являє собою порошковий шар, що містить деревні волокна і смолу або папір.

11. Спосіб за п. 2 або 3, в якому папір (2) являє собою тонкий необроблений папір з вагою близько 40-60 г/м<sup>2</sup>.

12. Спосіб за п. 2 або 3, в якому папір (2) являє собою тонкий необроблений папір з вагою близько 40-50 г/м<sup>2</sup>.

13. Спосіб за п. 1, в якому використовується цифровий безконтактний процес, що містить п'єзодруквальну головку, яка наносить краплини, основані на воді.

14. Спосіб за п. 13, в якому колірні пігменти (13) наносяться в сухій формі на етапі, окремому від нанесення краплин, основаних на воді, і зв'язуються за допомогою краплин, основаних на воді.

15. Спосіб виготовлення багат шарового продукту, в якому багат шаровий виріб являє собою будівельну панель, що включає в себе етапи, на яких здійснюють:

- нанесення основаного на порошку підшару (12), що містить деревні волокна і термореактивну смолу, на основану на деревному волокні серцевину (3), переважно панель з деревноволокнистої плити підвищеної щільності,

- нанесення необробленого паперу (2) на оснований на порошку підшар (12),

- нанесення захисного основаного на порошку зовнішнього шару (1), що містить меламіноформальдегідну смолу і оксид алюмінію, на згаданий необроблений папір (2);

- нагрівання і здавлювання для просочення необробленого паперу (2), для вулканізації смоли і, за допомогою цього, одержання багат шарового продукту.

16. Спосіб за п. 15, в якому оснований на порошку балансуєчий шар (4), що містить деревні волокна і термореактивну смолу, наносять на задню сторону серцевини (3).

17. Спосіб за п. 15 або 16, в якому зовнішній шар (1) являє собою оснований на порошку зовнішній шар (1a), при цьому паперовий зовнішній шар (1b) наносять на оснований на порошку зовнішній шар (1a).

18. Спосіб за п. 15, в якому будівельна панель являє собою панель підлоги (P).

## B 60

(11) 114964

(51) МПК  
B60K 23/02 (2006.01)  
F16D 13/38 (2006.01)

(21) а 2015 10416

(22) 26.10.2015

(24) 28.08.2017

(72) Сергієнко Антон Миколайович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA), Худолій Олександр Іванович (UA), Ткачук Микола Анатолійович (UA), Гасанов Магомедмін Ісамагомедович (UA), Павлова Наталія Миколаївна (UA), Ткаченко Олександр Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ДВОПОТОКОВОЮ МУФТОЮ ЗЧЕПЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Пристрій для керування двопотоковою муфтою зчеплення транспортного засобу, що містить педаль, виконавчий циліндр, сполучений з пневмосервомеханізмом, витискним поворотним важелем з вилками та з педаллю, ресивер, компресор з фільтром та запобіжним пристроєм, який відрізняється тим, що педаль керування виконана у вигляді двоплечого важеля V-подібної форми, шарнірно закріпленого в місці перегину, та підпружинена з кожного боку пліч відносно нерухомої основи з можливістю повороту відносно осі шарніра та взаємодії вільними кінцями важеля з фіксаторами, виконаними на додаткових підпружинених важелях, шарнірно установлених на основі, виконуючих роль рухомих сердечників електромагнітів, сполучених з джерелом живлення електроживлення, на кожному плечі двоплечого важеля установлені підпружинені кнопки з можливістю замикання контактів ланцюга протилежно установлених електромагнітів, одне плече двоплечого важеля на відстані від осі шарніра за допомогою тяги сполучено з сервомеханізмом подвійної дії, регулюючим подачу стисненого повітря від джерела стисненого повітря до штокової та поршневої порожнин виконавчого пневмоциліндра, шток якого шарнірно сполучений з одним кінцем поворотного важеля, який взаємодіє з витискним підшипником, а другий, протилежний кінець поворотного важеля, шарнірно сполучений з корпусом сервомеханізму подвійної дії, поворотний важіль виконаний з можливістю повороту в площині, якій належить вісь непостійно замкнутої муфти зчеплення, на вільному кінці штоку виконані заглиблення для підпружиненого фіксатора, який закріплений на основі.

## B 61

(11) 114880

(51) МПК (2017.01)

B61F 3/00

B61F 5/04 (2006.01)

B61F 5/12 (2006.01)

B61F 5/14 (2006.01)

B61F 5/26 (2006.01)

B61F 5/32 (2006.01)

B61F 5/38 (2006.01)

B61F 5/40 (2006.01)

(21) а 2011 12577

(22) 08.07.2004

**(24) 28.08.2017****(62) а 2011 04679, 08.07.2004****(72)** Форбес Джеймс Вілфред (CA), Гематіан Джемел (CA)**(73) НЕШНЛ СТИЛ КАР ЛІМІТЕД****P. O. Box 2450, 600 Kenilworth Avenue North, Hamilton, Ontario L8N 3J4, Canada (CA)****(54) ВАГОННИЙ ЗАЛІЗНИЧНИЙ ВІЗОК ТА ЙОГО ЕЛЕМЕНТИ****(57)** 1. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника для установки в буксовій щелепі (26, 151, 512, 807) залізничного візка, що містить:

верхню частину, виконану з можливістю взаємодії з гніздом (38, 146, 166, 168, 348, 354, 410, 486, 514, 566, 586) буксової щелепи,

нижню частину (112), яка виконана з можливістю взаємодії з корпусом підшипника (46, 152) колісної пари залізничного візка та має вершину, причому нижня частина задає гніздо для взаємодії з корпусом підшипника, яке має перший майданчик (450, 502, 504) для взаємодії з першою частиною корпусу підшипника та другий майданчик (450, 502, 504) для взаємодії з другою частиною корпусу підшипника, при цьому перший майданчик (450, 502, 504) розташований по одну сторону від вершини, а другий майданчик (450, 502, 504) розташований по іншу сторону від вершини, і

щонайменше одне поглиблення (448, 492, 494, 496), утворене в зазначеній вершині для посадки поверх обойми підшипника (46, 152) та розташоване по окружності між першим і другим майданчиками (450, 502, 504).

2. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за п. 1, в якій зазначена надставка підшипника має два поглиблення (448, 492, 494, 496) в зазначеній вершині, які розташовані уздовж зазначеної вершини на відстані одне від одного, а кожне із зазначених поглиблень призначене для посадки поверх обойми підшипника (46, 152).

3. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за п. 1, в якій зазначене поглиблення (448, 492, 494, 496) являє собою канавку (492), яка проходить уздовж усієї довжини зазначеної вершини.

4. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за п. 1, в якій нижня частина (112) має форму, що відповідає формі тіла обертання, причому зазначене поглиблення (448, 492, 494, 496) являє собою канавку, що проходить уздовж зазначеної вершини, а зазначена надставка підшипника має минаючу по окружності канавку (492) на нижній стороні, яка перетинає зазначене поглиблення.

5. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за п. 1, в якій гніздо надставки підшипника містить чотири майданчики (450), сформовані на загальному радіусі, що відповідає за формою тілу (46, 152) обертання.

6. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 1-4, в якій зазначене щонайменше одне поглиблення (448, 492, 494, 496) містить перше поглиблення, причому гніздо нижньої частини (112) містить групу прокладок (450, 502, 504), сформованих на дугоподібному профілі, кожний з першого та другого майданчиків (450, 502, 504) містить одну з прокладок, а зазначені прокладки розділені по окружності за допомогою за-

значеного першого поглиблення зазначеної вершини гнізда.

7. Надставка підшипника за п. 6, в якій:

гніздо містить першу прокладку (450) та другу прокладку (450), а також третю прокладку (450) та четверту прокладку (450),

причому перша та друга прокладки розташовані в осьовому напрямку на відстані від третьої та четвертої прокладок,

перша прокладка розташована по окружності на відстані від другої прокладки,

третя прокладка розташована по окружності на відстані від четвертої прокладки, а зазначене поглиблення (448) розташоване між першою та другою прокладками й між третьою та четвертою прокладками.

8. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 1-7, в якій зазначена надставка підшипника має поздовжню площину ('11d'- '11d') симетрії та поперечну площину ('11e'- '11e') симетрії, при цьому вершина проходить уздовж поперечної площини ('11e'- '11e') симетрії, а нижня сторона надставки підшипника звужена уздовж вершини до обох сторін поздовжньої площини ('11d'- '11d') симетрії.

9. Комбінація надставки (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за п. 2 і підшипника (46, 152), що має корпус і розташовані в осьовому напрямку на відстані одна від одної обойми, які містяться в зазначеному корпусі, причому зазначена надставка підшипника має перше поглиблення (448, 492, 494, 496), що розміщене поверх однієї із зазначених обойм, і друге поглиблення (448, 492, 494, 496), що розміщене поверх іншої із зазначених обойм.

10. Об'єкт за будь-яким із пп. 1-9, у якому зазначена надставка підшипника має пару розташованих на відстані одна від одної дуг (506, 508), а нижня частина (112) розташована між зазначеними дугами.

11. Об'єкт за будь-яким із пп. 1-10 у комбінації з гніздом (38, 146, 166, 168, 348, 354, 410, 486, 514, 566, 586) буксової щелепи, причому верхня частина (114) надставки підшипника має першу поверхню (116, 142, 147, 153, 165, 175, 352, 486, 574, 592) хитного контакту, гніздо буксової щелепи має другу поверхню (118, 143, 157, 564, 578, 594) хитного контакту, при цьому перша та друга поверхні хитного контакту забезпечують самопідрулювання.

12. Об'єкт за будь-яким із пп. 1-11, у якому верхня частина (114) надставки (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника має поверхню (116, 142, 147, 153, 165, 175, 352, 486, 574, 592), що має поздовжній і поперечний вигини.

13. Залізничний візок (20, 200, 400, 800), який містить об'єкт за будь-яким із пп. 1-12.

14. Залізничний візок (20, 200, 400, 800) за п. 13, у якому зазначений візок являє собою самопідрулюючий візок.

15. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника для посадки на циліндричний корпус підшипника (46, 152) колісної пари залізничного візка (20, 200, 400, 800) всередині гнізда (38, 146, 166, 168, 348, 354, 410, 486, 514, 566, 586) буксової щелепи боковини (26, 151, 194, 254, 512, 807) залізничного візка, причому підшипник (46, 152) колісної пари має вісь повороту, що задає осьовий напрямок,

і першу та другу розташовані в осьовому напрямку на відстані одна від одної обойми підшипника, що містяться в зазначеному круглому циліндричному корпусі підшипника, а зазначені обойми підшипника проходять навколо зазначеної осі повороту в периферійному напрямку, при цьому зазначена надставка підшипника містить:

металевий корпус (155), що має пару розташованих в осьовому напрямку на відстані одна від одної кінцевих дуг (506, 508),

перше гніздо (112), що відповідає за формою зверненій за напрямком вгору частині циліндричного корпусу підшипника та проходить в осьовому напрямку між зазначеними кінцевими дугами (506, 508), і друге гніздо (114) для забезпечення орієнтації зі зверненням до гнізда буксової щелепи,

причому перше гніздо (112) має щонайменше перше поглиблення (448, 492, 494, 496), сформоване в зазначеному металевому корпусі надставки підшипника, а, після посадки на корпус підшипника під час використання, зазначене перше поглиблення (448, 494, 496) проходить до першого місця розташування, розташованого в осьовому напрямку паралельно першій обоймі підшипника,

причому перше гніздо (112) містить першу та другу частини (450, 502, 504), розташовані в осьовому напрямку паралельно зазначеному поглибленню (448, 494, 496), а, після установки на корпусі підшипника, зазначені перша та друга частини першого гнізда розташовані по окружності по обидві сторони від його верхньої мертвої точки, при цьому перша та друга частини визначають границі розділу траєкторії дії навантажень по окружності по обидві сторони від зазначеного першого поглиблення, за допомогою яких передають навантаження між зазначеною надставкою підшипника та корпусом підшипника паралельно першій обоймі підшипника, причому навантаження, що передаються між зазначеною надставкою підшипника та підшипником, змушують розділятися на основні траєкторії дії навантажень по обидві сторони від зазначеного першого поглиблення, сформованого в зазначеному металі надставки підшипника.

16. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за п. 15, в якій зазначені перші та другі бічні частини (450, 502, 504) мають поверхні, які відповідають за формою та призначені для сполучення з круглим циліндричним корпусом підшипника в розташованих по окружності на відстані один від одного місцях на круглому циліндричному корпусі підшипника паралельно першій обоймі підшипника, причому перше гніздо містить центральну частину (448, 494, 496), розташовану по окружності між зазначеними бічними частинами (450, 502, 504), а щонайменше частина центральної частини містить зазначене перше поглиблення, сформоване в металевому корпусі.

17. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-16, в якій, після розташування в стані використання, перше гніздо (112) утворене у першій поверхні, причому ця перша поверхня виявляється звужена у верхній мертвій точці в осьовому напрямку паралельно двом обоймам підшипника.

18. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-17, в якій зазначена надставка підшипника має два сформова-

них в ній поглиблення (494, 496), які розташовані в осьовому напрямку на відстані одне від одного й які мають форму пазів, сформованих у зазначеній першій поверхні.

19. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-17, в якій, після розташування в стані використання, зазначене поглиблення (448, 592, 594) проходить в осьовому напрямку уздовж верхньої мертвої точки першого гнізда.

20. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-19, що додатково містить канавку (446), яка проходить по окружності, що розташована на корпусі підшипника в осьовому напрямку між зазначеними обоймами підшипника.

21. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-20, в якій корпус (155) надставки підшипника виконаний із (а) заліза або (б) сталі.

22. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-21, в якій зазначена надставка підшипника містить кінцеві стінки (134) та кутові частини (132), виконані з можливістю взаємодії для розміщення навколо упорів (130) буксової щелепи боковини.

23. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-22, в якій перша та друга бічні частини (450, 502, 504) сформовані на закруглених по радіусу дугах з першим радіусом кривизни, який має центр кривизни, і в місці розташування зазначеного поглиблення зазначена центральна частина (448, 494, 496) має поверхню, звернену в напрямку до зазначеного центра кривизни, а зазначена поверхня зазначеного поглиблення розташована на відстані, що перевищує зазначений радіус кривизни, від зазначеного центра кривизни.

24. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-23, в якій перше гніздо (112) надставки підшипника містить групу підкладок (450, 502, 504), сформованих на дугоподібному профілі, причому кожна з першої та другої частин містить відповідно першу підкладку та другу підкладку із зазначених підкладок, а перша та друга підкладки відділені по окружності за допомогою зазначеного поглиблення (448, 494, 496) зазначеної частини зазначеної центральної частини першого гнізда.

25. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за п. 24, в якій перше гніздо (112) надставки підшипника містить першу та другу підкладки (450), а також третю та четверту підкладки (450), причому перша та друга підкладки розташовані в осьовому напрямку на відстані від третьої та четвертої підкладок, перша підкладка розташована по окружності на відстані від другої підкладки, третя підкладка розташована по окружності на відстані від четвертої підкладки, а зазначена звужена частина зазначеної центральної частини (448) розташована по окружності між першою та другою підкладками й між третьою та четвертою підкладками.

26. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-25, в якій друге гніздо (114) надставки підшипника містить дугоподібну поверхню (116, 142, 147, 153, 165, 175, 352, 486, 574, 592), що має скривлення, утворене в напрямку за довжиною боковини (26, 151, 194, 254, 512,



807) для забезпечення хитання хитного контакту за довжиною в надставці підшипника у цій боковині.

27. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-26, в якій друге гніздо надставки підшипника містить дугоподібну поверхню (116, 142, 147, 153, 165, 175, 352, 486, 574, 592), що має скривлення, утворене у поперечному напрямку відносно боковини (26, 151, 194, 254, 512, 807) для забезпечення можливості поперечного хитання хитного контакту боковини на цій боковині.

28. Надставка (44, 144, 154, 160, 344, 404, 444, 452, 580) підшипника за будь-яким із пп. 15-25 у комбінації з пружною прокладкою (156), установленою в другому гнізді (114) надставки підшипника.

29. Залізничний візок (20, 200, 400, 800), що має пару боковин і надресорну балку, установлену поперечно між зазначеними боковинами, причому зазначені боковини (26, 151, 194, 254, 512, 807) мають кріплення (38, 146, 166, 168, 348, 354, 410, 486, 514, 566, 586) для буксових щелеп і встановлені на колісні пари (48, 50), а колісні пари мають підшипники (46), при цьому зазначений візок містить у собі об'єкт за будь-яким із пп. 15-28.

## В 64

- (11) **115016** (51) МПК  
**B64F 5/40** (2017.01)  
**B64D 35/04** (2006.01)  
**B64D 35/08** (2006.01)
- (21) а 2017 00776 (22) 27.01.2017  
 (24) 28.08.2017
- (72) Мостовий Олексій Іванович (UA), Жеманюк Павло Дмитрович (UA), Лиходід Володимир Борисович (UA), Юр'єв Андрій Сергійович (UA)
- (73) **МОСТОВИЙ ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ**  
 вул. Вільгельма Котарбінського, 19, кв. 11, м. Київ, 04050 (UA)
- ЖЕМАНЮК ПАВЛО ДМИТРОВИЧ**  
 вул. Брюллова, 5, кв. 34, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- ЛИХОДИД ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ**  
 вул. Іванова, 24, к. 313, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- ЮР'ЄВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
 вул. Іванова, 24, к. 306, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ГОЛОВНОГО ВЕРТОЛІТНОГО РЕДУКТОРА ВР-24 В ГОЛОВНИЙ ВЕРТОЛІТНИЙ РЕДУКТОР ВР-14 В ХОДІ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ
- (57) 1. Спосіб модернізації головного вертолітного редуктора ВР-24 в головний вертолітний редуктор ВР-14 в ході капітального ремонту, за яким технологічний процес виконують послідовно в часі в кілька етапів, на першому етапі проводять приймання в ремонт головного редуктора ВР-24, що складається з передньої кришки, корпусу редуктора з приводом хвостового гвинта, планетарного ступеня, приводів, що включають в себе підвузли приводів правого борту, лівого борту та генератора, піддону з заливною горловиною і масляним фільтром, масляного агрегату, фільтра-сигналізатора стружки, а також кріпиль-

них виробів цих основних вузлів; на другому етапі проводять повне розбирання головного редуктора на деталі і складові одиниці (ДСО); на третьому етапі проводять промивання і очищення ДСО, застосовуючи водні розчини, нафтові розчинники, ультразвукові та інші регламентовані методи очищення; на четвертому етапі виконують дефектацію ДСО візуальним оглядом, інструментальними вимірами, методами магнітного контролю та іншими регламентованими методами, розділяючи їх на ДСО, що не потребують ремонту, ДСО, що не підлягають ремонту (браковані), і ДСО, що можуть бути відновлені шляхом ремонту; на п'ятому етапі відновлюють ДСО, що потребують ремонту, застосовуючи зачистку дефектів, відновлення розмірів хромуванням, відновлення гальванічних та лакофарбових покриттів і інші методи ремонту і комплектують ДСО замість бракованих і тих, що потребують обов'язкової заміни; на шостому етапі забезпечують промивку внутрішніх порожнин і каналів головного редуктора оливою до досягнення необхідної чистоти з перевіркою спрямування струменів оливи; на сьомому етапі проводять складання основних вузлів, стендові випробування масляного агрегату і наступне збирання головного редуктора, при цьому забезпечують перевірку та регулювання зацеплення шестерень, перевірку об'єму прокачування оливи через зібраний головний редуктор, а також інші регламентовані перевірки; на восьмому етапі проводять стендові пред'явницькі випробування головного редуктора; на дев'ятому етапі розбирають головний редуктор після пред'явницьких випробувань, проводять дефектацію ДСО, збирають основні вузли, проводять наступне збирання головного редуктора і прокачують оливою зібраний головний редуктор; на десятому етапі проводять стендові приймально-здавальні випробування головного редуктора, за позитивних результатів яких докомплектують, консервують, запаковують головний редуктор, який **відрізняється** тим, що на першому-четвертому етапах всі технологічні операції проводять у відповідності з ремонтною документацією головного редуктора ВР-24, на п'ятому етапі для комплектації основних вузлів використовують деталі головного редуктора ВР-14, виготовлені на підприємстві за кресленнями розробника, а саме:

- в передній кришці - чотири шестерні приводу вентилятора, дві шестерні косозубі провідні, форсунку приводу вентилятора;
  - в корпусі редуктора - шестірню косозубу ведену, втулки розпірні верхню і нижню, шестірню, чотири форсунки (по дві двох типів);
  - у планетарному ступені - вал ротора, корпус сальника, втулку підводу оливи, корпус вала гвинта, гайку спеціальну, відбивач, кільце, кільце упорне та додатково шайбу і суфлер;
  - у приводах - кришку ліву, трубку ліву, стакан лівий, дві шестерні конічні різних типів, чотири форсунки різних типів, три форсунки п'ятого типу та додатково два фланці генератора різних типів, п'ять шестерень різних типів, кришку ущільнення та хомут;
  - у піддоні - горловину заливну, втулку перехідну та додатково планку мірну;
- всі технологічні операції на п'ятому-десятому етапах проводять у відповідності з ремонтною документацією головного редуктора ВР-14.

2. Спосіб модернізації головного вертолітного редуктора ВР-24 в головний вертолітний редуктор ВР-14 в ході капітального ремонту за п. 1, який **відрізняється** тим, що на п'ятому етапі для комплектації основних вузлів використовують деталі головного редуктора ВР-14 з ремонтного фонду підприємства.

## В 65

- (11) **114999** (51) МПК (2017.01)  
**B65B 21/00**  
**B65B 21/14** (2006.01)  
**B65B 5/10** (2006.01)  
**B65G 65/02** (2006.01)
- (21) а 2016 08238 (22) 26.07.2016  
 (24) 28.08.2017
- (72) Валіулін Геннадій Романович (UA), Костюк Володимир Степанович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Возний Деніс Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЙМАННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНО УКЛАДЕНИХ ПЛЯШОК З ТРАНСПОРТНОЇ ТАРИ**
- (57) Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари, що складається із відповідного конвеєра з напрямними, транспортної тари, механізму підйому і фіксації транспортної тари, механізму перевантаження склопосуду із тари, торцевої планки відповідного конвеєра, важільного підйомника і датчиків, який **відрізняється** тим, що механізм перевантаження горизонтально укладеного шару пляшок з транспортної тари здійснюється "Г"-подібною рухомою перевантажувальною рамкою, приводом якої є чотириланковий важільний шарнірний механізм, що забезпечує її переміщення по прямолінійній траєкторії в горизонтальній площині і напівеліптичній траєкторії - в вертикальній площині, а "Г"-подібна рухомою перевантажувальна рамка для стабілізації її при виході з пляшками з транспортної тари підтримується противагою і рухомими роликами, які мають можливість пересуватися по вертикальних нерухомих напрямних.

- (11) **114932** (51) МПК  
**B65D 85/10** (2006.01)
- (21) а 2015 04131 (22) 02.10.2013  
 (24) 28.08.2017  
 (31) 12186947.3  
 (32) 02.10.2012  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP2013/070520, 02.10.2013  
 (72) Новак Славомір (DE)  
 (73) **РЄЄМТСМА ЦИГАРЕТТЕНФАБРИКЕН ГМБХ**  
 Max-Born-Strasse 4, 22761 Hamburg, Germany (DE)  
 (54) **УПАКОВКА ДЛЯ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ УПАКОВКИ**

(57) 1. Упаковка (2) для тютюнових виробів (10), яка містить перше відділення (6) і друге відділення (8) для вміщення тютюнових виробів (10), а також містить рамку (4), причому перше відділення (6) шарнірно з'єднане з рамкою (4) першим шарніром (H1), а друге відділення (8) шарнірно з'єднане з рамкою (4) другим шарніром (H2) так, що упаковку можна відкривати і закривати поворотом першого відділення (6) навколо першого шарніра (H1) і поворотом другого відділення (8) навколо другого шарніра (H2), причому перший шарнір (H1) і другий шарнір (H2) є окремими і по суті паралельними один одному, а між першим шарніром (H1) і другим шарніром (H2) є зазор (14), причому перше відділення (6) і друге відділення (8), щонайменше частково, оточені рамкою (4), коли упаковка (2) знаходиться в закритому стані, яка **відрізняється** тим, що передня стінка (F1) першого відділення (6) і передня стінка (F2) другого відділення (8) утворюють частину з'єднувальної панелі (40), яка додатково містить проміжну стінку (42), причому проміжна стінка (42) прикріплена до рамки (4) для з'єднання передньої стінки (F1) першого відділення (6) і передньої стінки (F2) другого відділення (8) з рамкою (4), при цьому рамка (4) щонайменше частково покриває отвір (12) для доступу першого відділення (6) і отвір (12) для доступу другого відділення (8), коли упаковка (2) знаходиться в закритому стані.

2. Упаковка (2) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перше і друге відділення містять нижню стінку (B1, B2), передню стінку (F1, F2), задню стінку (R1, R2), першу бічну стінку (S1, S2) і другу бічну стінку (S3, S4), причому передня стінка (F1, F2) і задня стінка (R1, R2) протилежні одна одній відносно внутрішнього простору відділення (6, 8), і при цьому перша бічна стінка (S1, S2) і друга бічна стінка (S3, S4) протилежні одна одній відносно внутрішнього простору відділення (6, 8), при цьому отвір (12) для доступу, що забезпечує доступ у відділення (6, 8), розташований протилежно нижній стінці (B1, B2), при цьому рамка (4), щонайменше частково, покриває нижню стінку (B1, B2), першу бічну стінку (S1, S2), другу бічну стінку (S3, S4) і отвір (12) для доступу першого і другого відділення (6, 8), відповідно, коли упаковка знаходиться в закритому стані.

3. Упаковка (2) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що перший шарнір (H1) розташований вздовж краю, який розташований між передньою стінкою (F1) і першою бічною стінкою (S1) або другою бічною стінкою (S3) першого відділення, а другий шарнір (H2) розташований вздовж краю, який розташований між передньою стінкою (F2) і першою бічною стінкою (S2) або другою бічною стінкою (S4) другого відділення.

4. Упаковка (2) за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що рамка (4) виготовлена з використанням чотирьох по суті плоских панелей, а саме передньої панелі (16), задньої панелі (18), верхньої панелі (20) і нижньої панелі (22), при цьому передня панель (16), щонайменше частково, покриває перші бічні стінки (S1, S3), задня панель (18), щонайменше частково, покриває другі бічні стінки (S2, S4), верхня панель (20), щонайменше частково, покриває отвори для доступу (12), а нижня панель (22), щонайменше частково, покриває нижні стінки (B1, B2) першого і другого відділення (6, 8), відповідно, коли упаковка (2) знаходиться в закритому стані.

5. Упаковка (2) за п. 4, яка **відрізняється** тим, що передня панель (16) рамки (4) містить щонайменше один виріз (24, 26), а передня стінка (F1, F2) першого і/або другого відділення (6, 8) містить виступ (28, 29), який виступає у вказаний виріз (24, 26).

6. Упаковка (2) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій рамка (4) містить стопор (34), який виступає у внутрішній простір рамки (4), при цьому щонайменше частина задньої стінки (R1, R2) першого і/або другого відділення (6, 8) впирається у вказаний стопор (34), коли упаковка (2) знаходиться в закритому стані.

7. Упаковка за будь-яким з пп. 2-6, в якій задня стінка (R1) першого відділення (6) і задня стінка (R2) другого відділення (8) повернені одна до одної, коли упаковка (2) закрита, і передня стінка (F1) першого відділення (6) утворює передню стінку упаковки (2), а передня стінка (F2) другого відділення (8) утворює задню стінку упаковки (2).

8. Спосіб виготовлення упаковки (2) для тютюнових виробів (10), яка містить перше відділення (6) і друге відділення (8) для вміщення тютюнових виробів (10), в якій передня стінка (F1) першого відділення (6) і передня стінка (F2) другого відділення (8) утворюють частину з'єднувальної панелі (40), яка додатково містить проміжну стінку (42), при цьому спосіб включає стадію прикріплення проміжної стінки (42) до рамки (4) для забезпечення шарнірного з'єднання між першим відділенням (6) і рамкою (4) і другим відділенням (8) і рамкою (4) так, що упаковку (2) можна відкривати і закривати за допомогою повороту першого відділення (6) навколо першого шарніра (H1) і за допомогою повороту другого відділення (8) навколо другого шарніра (H2) так, що рамка (4) щонайменше частково покриває отвір (12) для доступу першого відділення (6) і отвір (12) для доступу другого відділення (8), коли упаковка (2) знаходиться в закритому стані.

кінцем з ємністю, іншим - з кришкою, який **відрізняється** тим, що механізм відкривання містить пружини кручення, кожна з яких контактує двома важелями з коромислом, причому важелі пружин виконані з можливістю попереминого контакту з коромислами під час відкривання і закривання люка.

2. Затвор люка за п. 1, який **відрізняється** тим, що моменти сил пружин кручення, діючих на коромисла при закриванні кришки, менше, ніж момент сили тяжіння кришки.

3. Затвор люка за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що пружини кручення розміщені на кришці.

(11) 114974

(51) МПК  
B65G 27/02 (2006.01)  
B65G 27/16 (2006.01)(21) а 2015 12892  
(24) 28.08.2017

(22) 28.12.2015

(72) Заболотний Костянтин Сергійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) ВЕРТИКАЛЬНИЙ ВІБРОКОНВЕЄР

(57) 1. Вертикальний віброконвеєр, що включає вантажонесучий орган, приводні секції з віброзбуджувачами та пружними елементами, який **відрізняється** тим, що має послідовно закріплені по висоті вантажонесучого органу додаткові віброзбуджувачі та відповідні нерухомо закріплені площадки, виконані кільцевими, через які пропущено вантажонесучий орган, а кожний введений пружний елемент одним кінцем закріплено на відповідній площадці, а другим - на вантажонесучому органі.2. Віброконвеєр за п. 1, який **відрізняється** тим, що привод виконано у вигляді самосинхронізованих мотор-вібраторів.

(11) 114939

(51) МПК (2017.01)  
B65D 90/54 (2006.01)  
B65D 90/10 (2006.01)  
B61D 5/00  
B63B 19/18 (2006.01)(21) а 2015 07216  
(24) 28.08.2017

(22) 20.07.2015

(72) Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Литвиненко Олександр Віталійович (UA), Полетун Леонід Юхимович (UA), Шейченко Роман Ігорович (UA), Клопков Лев Миколайович (UA), Малій Артем Георгієвич (UA)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛТРАНСХОЛДИНГ"

пр. Андропова, 18, корп. 1, комн. 11, помещение XV, г. Москва, 115432, Россия (RU)

(54) ЗАТВОР ЛЮКА ЄМНОСТІ

(57) 1. Затвор люка ємності, який містить кришку, забезпечену укріпленими на ній кронштейнами з роликами, взаємодіючими з напрямними, замковий пристрій, механізм відкривання, що містить коромисла, встановлені з двох бічних сторін кришки, з'єднані одним

(11) 114912

(51) МПК  
B65G 45/12 (2006.01)  
B65G 45/16 (2006.01)(21) а 2015 00237  
(24) 28.08.2017

(22) 07.01.2014

(31) 10 2013 000 039.4

(32) 07.01.2013

(33) DE

(31) 10 2013 006 821.5

(32) 22.04.2013

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2014/000011, 07.01.2014

(72) Шварце Ганс-Отто (DE)

(73) ШВАРЦЕ ГАНС-ОТТО

Esseler Strasse 170, 45665 Recklinghausen, Germany (DE)

(54) ШКРЕБОК СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА З КУТОВИМ ЗАСОБОМ РЕГУЛЮВАННЯ ПО ВИСОТІ

(57) 1. Модуль шкребка стрічкового конвеєра, який призначений для очисного пристрою для зворотної гілки конвеєрної стрічки і встановлений як один з декі-

льох таких модулів на носії системи, яку регулюють по висоті, і має:

базовий елемент (1), прикріплений на носії (21) системи;

носій (3) різальної кромки, на якому встановлена очисна пластина (4),

на якій встановлено очисну кромку (5) і яка утворює тупий кут відносно стрічки в напрямку руху;

очисний корпус (2) з корпусом зчленування, який має, в даному випадку, два зчленування, з яких перше зчленування (7), вісь (11) обертання якого проходить поперек напрямку руху стрічки, має торсійну пружину (16), яка з'єднує базовий елемент (1) та очисний корпус (2) і призначена штовхати очисну пластину (4) в напрямку стрічки, друге зчленування має втулку (6), в якій носій (3) різальної кромки встановлено з можливістю обертання, при цьому вісь (12) обертання другого зчленування розташовано в поздовжньому напрямку відносно напрямку руху стрічки, а друге зчленування орієнтує носій (3) різальної кромки на стрічці так, що очисна кромка (5) завжди притуляється плоско до стрічки;

засіб (8) регулювання по висоті модуля шкребка стрічкового конвеєра на базовому елементі (1), який **відрізняється** тим, що перше зчленування (7) має пружинний засіб (9) вимірювання кута і зафіксований упор (10) для зміщення.

2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що перше зчленування (7) із зафіксованим упором (10) виконано з гумовою торсійною пружиною (16) з квадратним гніздом (15), в якому закріплено стопорний диск (14) для натискання на стопорний носик (13), закріплений на корпусі зчленування.

3. Модуль за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що силу попереднього напруження визначають з допомогою сенсорного вимірювального механізму, вбудованого у відповідному модулі, і відмінності в попередньому напруженні компенсують з допомогою засобу регулювання модуля по висоті.

4. Модуль за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що сенсорний вимірювальний механізм виконаний у вигляді вбудованого пружинного засобу вимірювання кута в комбінації з кільцем (17), виконаним з можливістю повороту на осі (11) обертання першого зчленування і розташованим концентрично на першому зчленуванні (7), він рухається разом із шкребком стрічкового конвеєра, коли той відхиляється назад, після чого не повертається назад, і залишається в положенні найбільшої амплітуди відхилення, досягненої до цього моменту.

5. Модуль за п. 4, який **відрізняється** тим, що сенсорний вимірювальний механізм виконаний у вигляді вбудованого пружинного засобу вимірювання кута і поворотного пластмасового кільця (17) з кінцем у вигляді стрілки (18), що вказує на попереднє напруження торсійної пружини по шкалі (19).

6. Модуль за п. 5, який **відрізняється** тим, що поворотне пластикове кільце (17) кріпиться так, що воно може обертатися відносно диска зі спіненого матеріалу або гумового кільця (23), на якому воно встановлене з невеликим зменшенням розміром, і тому пластикове кільце (17) надійно фіксується в його зміщеному положенні тертям між диском зі спіненого матеріалу або гумовим кільцем (23) і пластиковим

кільцем (17), навіть коли модуль знову звільнений від напруження.

7. Модуль за будь-яким одним з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що на тому боці модуля, на якому встановлено обмежувальний засіб, є пристрій для електронного вимірювання кута повороту.

8. Модуль за п. 7, який **відрізняється** тим, що пристрій для електронного вимірювання кута повороту вбудовано в захисну кришку.

9. Модуль за будь-яким одним з пп. 7-8, який **відрізняється** тим, що пристрій для електронного вимірювання кута повороту має передавач, за допомогою якого стан кута повороту перетворюється в сигнал, який передається на приймач, розташований за межами модуля.

10. Модуль за п. 9, який **відрізняється** тим, що носій системи має встановлений на ньому приймач, який приймає сигнали, передані модулями шкребка стрічкового конвеєра, і оцінює зазначені сигнали в блоці оцінки.

11. Модуль за п. 10, який **відрізняється** тим, що блок оцінки підключено до пристрою індикації.

12. Модуль за будь-яким одним з пп. 10-11, який **відрізняється** тим, що блок оцінки має передавач, за допомогою якого визначені дані або значення передаються до додаткової віддаленої станції обслуговування або вимірювальної станції.

13. Використання модуля шкребка стрічкового конвеєра за будь-яким одним з пп. 1-6 на носії системи, який регулюється по висоті з допомогою ходових гвинтів і призначений для очисного пристрою для зворотної гілки конвеєрних стрічок.

14. Спосіб установки і регулювання модуля шкребка стрічкового конвеєра за будь-яким одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що має наступні операції:

(i) шкребок рухають в напрямку стрічки переміщенням носія системи з ходовим гвинтом поки перший модуль не увійде в контакт зі стрічкою; всі залежні вказівники пристрою вимірювання кута тепер повернуті назад до зафіксованого упора;

(ii) з цього положення шкребок попередньо напружують переміщуючи далі відносно стрічки шляхом зміщення ходового гвинта носія системи; положення по висоті ходового гвинта засобу зміщення носія відмічають;

(iii) носій системи з модулями переміщують знову назад від стрічки і видаляють;

(iv) тепер може бути застосовано позиціонування залежних вказівників, щоб показати, чи всі модулі мають оптимальний рівень попереднього напруження;

(v) якщо попереднє напруження модуля не відповідає встановленим вимогам, модуль переміщують з допомогою засобу регулювання по висоті базової частини модуля;

(vi) після регулювання модулів по висоті залежні вказівники знову встановлюють на нуль, і шкребок знову попередньо напружують відносно стрічки, поки положення, яке було встановлене в операції (ii), не буде досягнуте знову.

15. Спосіб роботи блока оцінки модуля шкребка стрічкового конвеєра за одним з пп. 7-12, який **відрізняється** тим, що він визначає модуль, який є найбільш зношений і найменш готовий для продовження роботи, і показує три значення:

перше значення, коли можна необмежено продовжувати роботу,  
друге значення, коли потрібне технічне обслуговування, і  
третє значення, для випадку, коли було досягнуто кінцевого упору, і більше не здійснюється очистка стрічки.

## B 67

- (11) **114928** (51) МПК  
**B67D 1/04** (2006.01)  
**B67B 7/86** (2006.01)  
**B67D 1/08** (2006.01)
- (21) а 2015 03522 (22) 11.10.2013  
(24) 28.08.2017  
(31) 12188108.0  
(32) 11.10.2012  
(33) EP  
(86) PCT/EP2013/071310, 11.10.2013  
(72) Пірсман Даніель (BE), Валлес Ванесса (BE), Вандеркеркхове Стейн (BE)  
(73) АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ СА  
Grand Place 1, B-1000 Brussels, Belgium (BE)  
(54) З'ЄДНУВАЧ ДЛЯ БАРИЛ  
(57) 1. З'єднувач (1) для барил для з'єднання з можливістю проходження рідини і газу внутрішнього об'єму барила (8) типу мішок-в-контейнері з розливною трубою (4), з'єднаною з розливним клапаном (3) у вертикальній відвідній трубці (2), і з трубою (6) для стисненого газу, з'єднаною з джерелом стисненого газу (7), вказаний з'єднувач для барил має основну частину (1а) і додатково має наступні елементи:  
а) приєднувальний засіб (5) для щільного приєднання з можливістю від'єднання з'єднувача (1) для барил до шийки барила або до кришки (88) вказаного барила, для якого призначений з'єднувач,  
b) розливний з'єднувач (4а), який має прямий розливний наконечник (4b), який проходить у напрямку поздовжньої осі Z і з'єднаний з можливістю пропускання рідини з другим кінцем, який з'єднаний або може бути з'єднаний з розливною трубою, з'єднаною з можливістю проходження рідини з вертикальною відвідною трубою (2) і клапаном (3),  
с) з'єднувач для газу (6а), який має прямий наконечник (6b) для газу, який проходить уздовж вказаної поздовжньої осі Z, і фізично відділено від розливного наконечника (4b), вказаний наконечник для газу з'єднано з можливістю проходження газу з другим кінцем, який з'єднано з газовою трубою (6), яка може бути з'єднана з джерелом стисненого газу (7),  
d) привідний з'єднуючий засіб (15) для переведення з можливістю зворотного переведення приєднувального засобу (5) з роз'єданого положення у приєднане положення, в якому з'єднувач для барил щільно приєднано до шийки барила або до кришки (88) барила, при цьому розливний наконечник (4b) і наконечник для газу (6b) повернено, відповідно, в напрямку до розливного отвору (44) і отвору для газу (66), передбачених у вказаній кришці барила,

е) привідний проникаючий засіб (15) для одночасного переміщення з можливістю зворотного переміщення на задану відстань в напрямку поздовжньої осі Z розливного наконечника (4b) і наконечника для газу (6b) з першого відведеного положення Z0 у друге, приєднане положення Z2, в якому вказана відстань достатня для того, щоб розливний наконечник (4b) і наконечник для газу (6b) проникли відповідно у розливний отвір (44) і отвір для газу (66), передбачені у кришці (88) барила, який **відрізняється** тим, що приєднувальний і привідний проникаючий засоби є єдиним привідним засобом (15), призначеним для послідовного виконання у єдиному переміщенні:

на першому кроці - щільного з'єднання з'єднувача для барил з шийкою барила або кришкою барила, на другому кроці - проникнення розливного наконечника (4b) і наконечника для газу (6b), відповідно, у розливний отвір і отвір для газу (44, 66).

2. З'єднувач для барил за п. 1, в якому єдиний привідний засіб (15) має важіль, встановлений з можливістю обертання на вказаній основній частині (1а).

3. З'єднувач для барил за п. 1 або п. 2, в якому при досягненні приєднувальним засобом (5) приєданого положення розливний наконечник (4b) і наконечник для газу (6b) переміщуються в напрямку поздовжньої осі Z на проміжну відстань Z1<Z2, ця проміжна відстань Z1 менша, ніж відстань, необхідна для повного проникнення розливного наконечника (4b) і наконечника для газу (6b) відповідно крізь розливний отвір і отвір для газу (44, 66) кришки (88) барила, для якого призначений з'єднувач, і таким чином недостатня для того щоб наконечники встановили з'єднання для проходження рідини і газу з внутрішнім об'ємом барила.

4. З'єднувач для барил за будь-яким з попередніх пунктів, в якому приєднувальний засіб має першу і другу зачіпки (5), встановлені з можливістю обертання на шарнірах (5а), розміщених на протилежних сторонах основної частини (1а) з'єднувача, один вільний кінець кожної зі вказаних зачіпок має виступ (5b), направлений в бік виступу на іншій зачіпці так, що активація єдиного привідного засобу (15) змінює відстань D між вершинами виступів (5b) від відстані роз'єднання D0, більшої, ніж щонайменше один розмір шийки або кришки барила, для якого призначений з'єднувач для барил, так, що з'єднувач для барил може бути вільно переміщений у поздовжньому напрямку Z до досягнення його приєднаного положення D1<D0, меншої, ніж розмір шийки барила або кришки барила так, що з'єднувач для барил щільно фіксується на вказаній шийці або кришці барила.

5. З'єднувач для барил за п. 4, в якому розливний з'єднувач і з'єднувач для газу (4а, 6а) утримуються на утримуючому елементі (13), який може рухатись у поздовжньому напрямку Z відносно основної частини (1а) з'єднувача для барил, вказаний утримуючий елемент (13) з'єднаний з кожною зачіпкою (5) так, що переміщення утримуючого елемента (13) у поздовжньому напрямку Z з відведеного положення Z0 у вказане проміжне положення Z1 призводить до обертання зачіпок (5) навколо їх відповідних шарнірів (5а) так, що відстань між вершинами виступів (5b)

защіпок зменшується з відстані роз'єднання D0 до відстані приєднання D1.

6. З'єднувач для барил за п. 5, в якому переміщення утримуючого елемента (13) додатково далі у поздовжньому напрямку Z з проміжного положення Z1 у вказане приєднане положення Z2 не змінює відстань приєднання D1 між вершинами виступів защіпок.

7. З'єднувач для барил за п. 5 або п. 6, в якому з'єднання між утримуючим елементом (13) і защіпками (5) виконано у формі або:

а) вигнута поверхня ковзання (5b) защіпок (5), вставлена у відповідні отвори (14) утримуючого елемента (13),

б) штир (13р), передбачений на утримуючому елементі (13), вставлений в отвір (14) у вигляді прорізу у формі вигнутого бобу, передбаченого на защіпці (5), або

с) штир, передбачений на защіпці (5), вставлений в отвір (14) у вигляді прорізу у формі вигнутого бобу, передбаченого на утримуючому елементі (13), геометричні форми щілин у формі бобу або поверхонь ковзання такі, що лінійне переміщення утримуючого елемента в напрямку поздовжньої осі Z викликає необхідне обертальне переміщення защіпок.

8. З'єднувач для барил за попереднім пунктом, в якому єдиним привідним засобом є важіль (15), один кінець якого закріплений на шарнірі (15а) на основній частині (1а), а другий, протилежний - залишається вільним, і між своїми двома кінцями важіль приєднаний до утримуючого елемента (13), який утримує розливний з'єднувач і з'єднувач для газу (4а, 6а), так, що підйом або опускання вільного кінця важеля (15) піднімає або опускає вказаний утримуючий елемент (13) в напрямку поздовжньої осі Z між відведеним і приєднаним положеннями Z0 і Z2.

9. З'єднувач для барил за п. 7 або п. 8, в якому кожна защіпка (5) встановлена з можливістю обертання на шарнірі (5а) у своїй проміжній частині між її двома кінцями, визначаючи таким чином першу, нижню частину защіпки - між шарніром (5а) і кінцем з виступом (5b) і другу - верхню частину защіпки - між шарніром (5а) і другим кінцем защіпки, вказана друга, верхня частина защіпки має поверхню ковзання (5b), яка має спеціальну кривизну, друга, верхня частина кожної защіпки (5) вставлена в проріз (14), передбачений в утримуючому елементі (13), який утримує розливний з'єднувач і з'єднувач для газу (4а, 6а), так, що коли прорізи (14), в які вставлена друга частина кожної защіпки (5), переміщуються в напрямку поздовжньої осі Z, вони ковзають по вигнутій поверхні ковзання (5b) другої, верхньої частини кожної защіпки, прорізи (14) і поверхні ковзання (5b) мають таку форму і розміри, що, коли утримуючий елемент (13) переміщується з відведеного положення Z0 у проміжне положення Z1, вершини виступів

(5b) наближаються один до одного з відстані роз'єднання D0 до відстані приєднання D1, і коли утримуючий елемент переміщується далі у поздовжньому напрямку з проміжного положення Z1 у приєднане положення Z2, защіпки (5) більше не обертаються.

10. З'єднувач для барил за п. 7 або п. 8, в якому кожна защіпка (5) має між своїми двома кінцями один з наступних елементів:

а) проріз (14) у формі бобу, в який вставлений штир (13р), вказаний штир механічно з'єднаний з утримуючим елементом (13), який утримує розливний з'єднувач і з'єднувач для газу (4а, 6а), або

б) штир, вставлений у проріз (14) у формі бобу, цей проріз у формі бобу передбачений на утримуючому елементі (13), який утримує розливний з'єднувач і з'єднувач для газу (4а, 6а);

проріз (14) у формі бобу згідно форми а) або б) має: таку криволінійну частину, що відносно переміщення штирів, що рухаються уздовж криволінійної частини вказаних прорізів у формі бобу у напрямку Z між положеннями Z0 і Z1, призводить до обертання защіпок (5), і

таку прямолінійну частину, що відносно переміщення штирів, що рухаються уздовж прямолінійної частини вказаних прорізів у формі бобу у напрямку Z між положеннями Z1 і Z2, не впливає на положення защіпок (5).

11. З'єднувач для барил за попереднім пунктом, в якому защіпки закріплені на шарнірах (5а) своїми відповідними кінцями, протилежними кінцям з виступами (5b), і в проміжній частині між двома кінцями передбачені штирі або прорізи у формі бобу.

12. З'єднувач для барил за п. 10, в якому кожна защіпка закріплена на шарнірі (5а) у проміжній частині між двома своїми кінцями, визначаючи таким чином першу, нижню частину защіпки - між шарніром (5а) і кінцем з виступом (5b) і другу, верхню частину защіпки - між шарніром (5а) і другим кінцем защіпки, вказана друга, верхня частина має штир (13р) або проріз (14) у формі бобу.

13. Пристрій для розливання напоїв, який має:

а) барило (8), бажано, типу мішок-у-контейнері, яке містить у собі напій і має кришку (88) з розливним отвором (44), відділеним від отвору для газу (44),

б) джерело стисненого газу (7), з'єднане з можливістю проходження газу з барилом (8) з допомогою трубки для газу (6),

с) вертикальну відвідну трубку (2), яка має відвідний клапан (3), з'єднаний з можливістю проходження рідини з барилом (8) з допомогою розливної трубки (4), який **відрізняється** тим, що розливна трубка (4) і трубка для газу (6) приєднані до барила з допомогою з'єднувача (1) для барил згідно будь-якого з попередніх пунктів.

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

- (11) **114963** (51) МПК (2017.01)  
**C01B 13/20** (2006.01)  
**C01F 7/42** (2006.01)  
 B82Y 30/00
- (21) а 2015 10112 (22) 16.10.2015  
 (24) 28.08.2017
- (72) Полетаєв Микола Іванович (UA), Хлебникова Марія Євгенівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
 вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗМІРІВ НАНООКСИДІВ МЕТАЛІВ, ОТРИМУВАНИХ МЕТОДОМ ГАЗОДИСПЕРСНОГО СИНТЕЗУ**
- (57) Спосіб регулювання розмірів наноксидів металів, отримуваних методом газодисперсного синтезу, який полягає у спалюванні газосуспензії відповідного металу в кисневмісному газі, який відрізняється тим, що у вихідну суміш газодисперсного синтезу додають домішки атомів лужних металів, що легко термічно іонізуються.

**С 02**

- (11) **114971** (51) МПК  
**C02F 1/52** (2006.01)  
**C02F 103/00** (2006.01)  
**B01D 21/02** (2006.01)  
**B01D 21/24** (2006.01)
- (21) а 2015 11160 (22) 13.11.2015  
 (24) 28.08.2017
- (72) Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Завадська Оксана Анатоліївна (UA), Павленко Максим Юрійович (UA), Чуба Вячеслав Володимирович (UA), Осипчук Олексій Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ВІДСТІЙНИК**
- (57) Відстійник для розділення суспензій із прогнозованим виходом осаду, що містить прямокутний вертикальний корпус, патрубки для підведення суспензії, відведення освітленої рідини та видалення осаду, пакет вертикальних протитурбулізаційних пластин, які встановлені з можливістю переміщення під час проходження вздовж них осаду, утвореного при розшаруванні суспензії, очисний скребок, встановлений у основній накопичувальній камері для осаду з можливістю переміщення вздовж похилого дна основної накопичувальної камери, вивантажувальну ка-

меру, обладнану вивантажувальним скребком і встановлену в нижній частині корпусу відстійника перпендикулярно напрямку руху очисного скребка, який відрізняється тим, що між пакетом вертикальних протитурбулізаційних пластин та очисним скребком встановлено додаткову накопичувальну камеру для осаду, яка з'єднана із верхньою частиною прямокутного вертикального корпусу відстійника за допомогою пристрою для вимірювання рівня осаду, а із корпусом відстійника - за допомогою кульового крана, причому патрубок для відведення освітленої рідини встановлено над кульовим краном, крім того сумарний об'єм вивантажувальної камери, основної та додаткової накопичувальних камер для осаду менший за об'єм осаду, утвореного під час розшарування суспензії.

**С 04**

- (11) **114914** (51) МПК  
**C04B 7/345** (2006.01)
- (21) а 2015 00433 (22) 10.06.2013  
 (24) 28.08.2017  
 (31) 12004620.6  
 (32) 20.06.2012  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP2013/001690, 10.06.2013
- (72) Бен Хаха Мохсен (DE), Лінк Тім (DE), Беллманн Франк (DE), Людвіг Хорст-Микаел (DE)
- (73) **ГАЙДЕЛЬБЕРГЦЕМЕНТ АГ**  
 Berliner Str. 6, 69120 Heidelberg, Germany (DE)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БЕЛІТОВОГО ЦЕМЕНТУ З ВИСОКОЮ РЕАКТИВНІСТЮ І НИЗЬКИМ СПІВВІДНОШЕННЯМ КАЛЬЦІЙ/СИЛІКАТ**
- (57) 1. Спосіб одержання зв'язувального засобу, що включає стадії:  
 а) виготовлення вихідного матеріалу з сировинних матеріалів, молярне співвідношення Ca/Si в якому становить від 1,5 до 2,5 без урахування компонентів, що є інертними при гідротермальній обробці в автоклаві,  
 б) змішування сировинних матеріалів,  
 с) гідротермальна обробка одержаної на стадії б) суміші вихідних матеріалів в автоклаві при температурі від 100 до 300 °C і тривалості обробки від 0,1 до 24 годин, причому співвідношення вода/тверда речовина становить від 0,1 до 100,  
 d) термообробка одержаного на стадії с) проміжного продукту при температурі від 350 до 495 °C, причому швидкість нагрівання становить 10-6000 °C/хв., а тривалість обробки становить 0,01-600 хв., який відрізняється тим, що на стадії б) змішування та/або на наступних стадіях додають від 0,1 до 30 мас. % додаткових елементів та/або оксидів, причому зазначені додаткові елементи вибирають з натрію, калію, бору, сірки або фосфору, або їх комбінацій.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що між змішуванням вихідних матеріалів на стадії б) і гідротермальною обробкою на стадії с) здійснюють

додаткову стадію випалювання при температурі від 400 до 1400 °С, переважно від 750 до 1100 °С.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що для дегідратації на стадії d) в процесі нагрівання при температурі 400-440 °С встановлюють тривалість обробки 1-120 хвилин.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як джерела зазначених додаткових елементів і/або оксидів використовують солі та/або гідроксиди лужних та/або лужноземельних металів.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що солі та/або гідроксиди лужних та/або лужноземельних металів вибирають із групи, що включає  $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_8$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{MgSO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{O}_4$ ,  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$  або їх суміші.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що перед стадією c) гідротермальної обробки до суміші додають 0,01-30 мас. % зародків кристалізації, що містять гідрати силікату кальцію.

7. Зв'язувальний засіб, одержаний способом принаймні за будь-яким із пп. 1-6.

8. Зв'язувальний засіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що він містить 30-100 мас. % принаймні однієї з наведених далі сполук: рентгеноаморфна фаза (зі змінним складом) та/або  $\alpha\text{-Ca}_2\text{SiO}_4$ , та/або  $\beta\text{-Ca}_2\text{SiO}_4$ , та/або реактивний  $\gamma\text{-Ca}_2\text{SiO}_4$  зі фазоспецифічним ступенем гідратації принаймні 50 % протягом перших 7 діб після розмішування з водою.

9. Зв'язувальний засіб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що він містить переважно  $\alpha\text{-Ca}_2\text{SiO}_4$  у кількості понад 30 мас. % і принаймні одну рентгеноаморфну фазу в кількості понад 5 мас. %, причому сумарний вміст всіх компонентів зв'язувального засобу складає 100 %.

10. Зв'язувальний засіб за будь-яким із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що питома площа поверхні, визначена методом Брунауера, Еммета і Теллера (Brunauer, Emmett, Teller) (BET-поверхня), зв'язувального засобу становить від 1 до 30 м<sup>2</sup>/г.

11. Зв'язувальний засіб за будь-яким із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що середній ступінь конденсації тетраедрів  $\text{SiO}_2$  у ньому становить менше 1,0.

12. Зв'язувальний засіб за будь-яким із пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що вміст води становить менше ніж 3,0 мас. %.

13. Застосування зв'язувального засобу за будь-яким із пп. 7-12 як компонента для одержання будівельних матеріалів.

14. Застосування за п. 13, яке **відрізняється** тим, що будівельний матеріал являє собою бетон, будівельний розчин або штукатурку.

(86) PCT/US2013/044911, 10.06.2013

(72) Грассінг Джеффрі Ф. (US)

(73) ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ

550 West Adams Street, Chicago, Illinois 60661-3676, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ НАДПОГЛИНАЮЧИЙ ПОЛІМЕР

(57) 1. Композиція, що містить:

(а) мінерал, який не схоплюється,

(б) надпоглинаючий полімер, який може поглинати щонайменше приблизно в 50 разів більше власної маси та має розмір частинок приблизно 250 мікронів або менше, при цьому зазначена композиція по суті не містить в'язкого матеріалу, що схоплюється.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що мінерал, який не схоплюється, є карбонатом кальцію.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що надпоглинаючий полімер має розмір частинок приблизно 150 мікронів або менше.

4. Композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що надпоглинаючий полімер може поглинати приблизно від 200 приблизно до 800 разів більше власної маси.

5. Композиція за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що надпоглинаючий полімер міститься в кількості приблизно від 0,02 % приблизно до 5 % за масою композиції.

6. Композиція за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що надпоглинаючий полімер одержують полімеризацією акрилової кислоти, змішаної з гідроксидом натрію, у присутності ініціатора з утворенням натрієвої кислоти поліакрилової кислоти.

7. Композиція за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що надпоглинаючий полімер одержують з поліакриламідного співполімеру, співполімеру етилену та малеїнового ангідриду, поперечнозшитого карбоксиметилцелюлози, співполімерів полівінілового спирту, поперечнозшитого поліетиленоксиду та співполімеру поліакрилонітрилу, прищепленого крохмалем.

8. Композиція за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція по суті не містить целюлозного загусника.

9. Композиція за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція додатково містить крохмаль.

10. Спосіб текстурування підкладки, який включає:

(а) нанесення на підкладку вологої композиції за будь-яким із пп. 1-9; і

(б) висушування композиції на підкладці в необхідному текстурованому вигляді.

(11) 114910

(51) МПК (2017.01)  
C04B 24/26 (2006.01)  
C04B 30/00

(21) а 2014 14148

(22) 10.06.2013

(24) 28.08.2017

(31) 13/525,550

(32) 18.06.2012

(33) US

(11) 114927

(51) МПК  
C04B 28/14 (2006.01)  
B28B 1/30 (2006.01)  
B28B 1/50 (2006.01)  
C04B 24/38 (2006.01)

(21) а 2015 03401

(22) 21.05.2013

(24) 28.08.2017

(31) 2012-200953

(32) 12.09.2012



(33) JP

(86) PCT/JP2013/064125, 21.05.2013

(72) Атака Юджі (JP), Сато Йосукі (JP)

(73) ЙОШИНО ГІПСУМ КО., ЛТД.

Shin-Tokyo Bldg., 3-1, Marunouchi 3-Chome, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-0005, Japan (JP)

(54) ГІПСОВА КОМПОЗИЦІЯ, ГІПСОВИЙ РІДКИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ РОЗЧИН, ГІПСОВА ЗАТВЕРДІЛА КОМПОЗИЦІЯ, БУДІВЕЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ГІПСУ, ГІПСОКАРТОН І СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ ГІПСУ

(57) 1. Гіпсова композиція, що включає кальцинований гіпс і фосфат сечовини крохмалю, в якій фосфат сечовини крохмалю міститься у пропорції більше ніж або дорівнює 0,2 частини за масою або і менше ніж або дорівнює 10 частинам за масою відносно 100 частин за масою кальцинованого гіпсу.

2. Гіпсовий рідкий будівельний розчин, в якому гіпсова композиція, що включає кальцинований гіпс і фосфат сечовини крохмалю, в якій фосфат сечовини крохмалю міститься у пропорції більше ніж або дорівнює 0,2 частини за масою або і менше ніж або дорівнює 10 частинам за масою відносно 100 частин за масою кальцинованого гіпсу, змішана з водою.

3. Гіпсова затверділа композиція, в якій гіпсова композиція, що включає кальцинований гіпс і фосфат сечовини крохмалю, в якій фосфат сечовини крохмалю міститься у пропорції більше ніж або дорівнює 0,2 частини за масою або і менше ніж або дорівнює 10 частинам за масою відносно 100 частин за масою кальцинованого гіпсу, змішана з водою і як наслідок затверділа.

4. Композиція за п. 3, в якій її питома маса більше ніж або дорівнює 0,4 і менше ніж або дорівнює 0,65.

5. Гіпсова затверділа композиція, в якій гіпсова композиція, що включає кальцинований гіпс і фосфат сечовини крохмалю, в якій фосфат сечовини крохмалю міститься у пропорції більше ніж або дорівнює 0,2 частини за масою або і менше ніж або дорівнює 10 частинам за масою відносно 100 частин за масою кальцинованого гіпсу, змішана з бульбашковими включеннями і водою і як наслідок затверділа.

6. Композиція за п. 5, в якій її питома маса більше ніж або дорівнює 0,4 і менше ніж або дорівнює 0,65.

7. Будівельний матеріал на основі гіпсу, в якому гіпсова затверділа композиція за одним із пунктів 3-6 є його основним матеріалом.

8. Гіпсокартон, в якому гіпсова затверділа композиція, яка заявлена в одному із пунктів 3-6, є його основним матеріалом.

9. Спосіб виробництва будівельного матеріалу на основі гіпсу, що включає:

крок змішування гіпсової композиції, що заявлена за пунктом 1, з водою для приготування гіпсового рідкого будівельного розчину;

крок добавлення бульбашкових включень до гіпсового рідкого будівельного розчину;

крок розміщування гіпсового рідкого будівельного розчину між матеріалами поверхні; і

крок затвердіння гіпсового рідкого будівельного розчину для утворення гіпсової затверділої композиції, як основного матеріалу.

(11) 114933

(51) МПК

C04B 35/626 (2006.01)

C04B 35/628 (2006.01)

(21) а 2015 04223

(22) 30.09.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/708,423

(32) 01.10.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/062657, 30.09.2013

(72) Райман Річард Е. (US), Атакан Вахіт (US), Куплер Джон П. (US), Сміт Кенет М. (US)

(73) РАТДЖЕРС, ТЕ СТЕЙТ ЮНІВЕРСІТІ ОФ НЬЮ ДЖЕРСИ

Old Queens, 83 Somerset Street, New Brunswick, New Jersey 08901-1281, United States of America (US)

(54) ПОПЕРЕДНИКИ І СПОСОБИ ПЕРЕНЕСЕННЯ ПРИ ГІДРОТЕРМАЛЬНОМУ РІДКОФАЗНОМУ СПІКАННІ (HLPS)

(57) 1. Спосіб отримання монолітної керамічної маси з пористої матриці, що включає стадії, на яких:

отримують пористу матрицю, що має пори;

отримують середовище, що просочується, яке містить розчинник і щонайменше одну реакційноздатну сполуку; при цьому розчинник є інертним середовищем, що не має хімічної активності щодо пористої матриці;

просочують від 15 до 70 % об'єму пор пористої матриці середовищем, що просочується;

при цьому, розчинник знаходиться в рідкій фазі або в газоподібній фазі в об'ємі пор пористої матриці; середовище, що просочується, протікає через пористу матрицю;

при цьому, щонайменше одна реакційноздатна сполука, перебуваючи в об'ємі пор пористої матриці, реагує з частиною пористої матриці для утворення продукту, який заповнює щонайменше частину об'єму пор.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що розчинник і щонайменше одна реакційноздатна сполука знаходяться в газовій фазі.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що розчинник і щонайменше одна реакційноздатна сполука знаходяться в рідкій фазі.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що розчинник знаходиться в рідкій фазі, і щонайменше одна реакційноздатна сполука знаходиться в газовій фазі.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пориста матриця додатково містить тверду речовину, що вбирає вологу.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що здійснюють механічну конвекцію середовища, що просочується через пористу матрицю.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що механічно конвектований потік включає в себе один з наступних потоків: потік підвищеного тиску, капілярний електроосмотичний потік, магнітоосмотичний потік або потік, який переміщується під дією температурного і хімічного градієнтів.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ступінь насичення пор складає 50 %.

9. Спосіб формування монолітної маси з пористої матриці, що включає стадії, на яких:

отримують пористу матрицю, що має пори;

вводять тверду речовину, що вбирає вологу, щонайменше в частину об'єму пор пористої матриці; просочують від 15 до 70 % об'єму пор пористої матриці середовищем, що просочується, яке містить розчинник і щонайменше одну реакційноздатну сполуку, причому розчинник є інертним середовищем, що не має хімічної активності щодо пористої матриці, і розчинник контактує з твердою речовиною, що вбирає вологу;

при цьому, щонайменше одна реакційноздатна сполука, перебуваючи в об'ємі пор пористої матриці, реагує з частиною пористої матриці для утворення продукту, який заповнює щонайменше частину об'єму пор.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що розчинник і щонайменше одна реакційноздатна сполука знаходяться в газовій фазі.

11. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що розчинник і щонайменше одна реакційноздатна сполука знаходяться в рідкій фазі.

12. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що розчинник знаходиться в рідкій фазі і щонайменше одна реакційноздатна сполука знаходиться в газовій фазі.

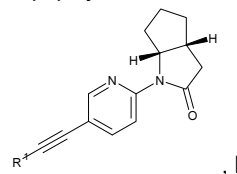
13. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що просочування щонайменше частини пористої матриці середовищем, що просочується, додатково включає в себе здійснення механічної конвекції середовища, що просочується через пористу матрицю.

14. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що механічно конвектований потік включає в себе один з наступних потоків: потік підвищеного тиску, електроосмотичний потік, магнітоосмотичний потік або потік, який переміщується під дією температурного і хімічного градієнтів.

15. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що ступінь насичення пор складає 50 %.

16. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що після контактування розчинника і твердої речовини, що вбирає вологу, розчинник і тверда речовина, що вбирає вологу, знаходяться в рідкій фазі.

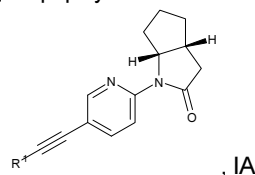
# (57) 1. Етинілпохідна формули I



де

R<sup>1</sup> позначає феніл, який можливо заміщений 1-2 атомами галогену, вибраними з фтору або хлору; в енантімерно чистому вигляді або її фармацевтично прийнятна кислотна-адитивна сіль.

## 2. Етинілпохідна формули 1-A за п. 1



де

R<sup>1</sup> позначає феніл, який можливо заміщений 1-2 атомами фтору; в енантімерно чистому вигляді або її фармацевтично прийнятна кислотна-адитивна сіль.

3. Сполука формули I або I-A за будь-яким з пп. 1 або 2, де сполука являє собою:

(3aR, 6aR)-1-(5-(фенілетиніл)піридин-2-іл)гексагідроциклопента[b]пірол-2(1H)-он,

(3aR, 6aR)-1-(5-((3-фторфеніл)етиніл)піридин-2-іл)гексагідроциклопента[b]пірол-2(1H)-он,

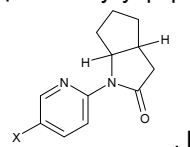
(3aR, 6aR)-1-(5-((4-фторфеніл)етиніл)піридин-2-іл)гексагідроциклопента[b]пірол-2(1H)-он

або

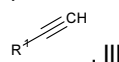
(3aR, 6aR)-1-(5-((2,5-дифторфеніл)етиніл)піридин-2-іл)гексагідроциклопента[b]пірол-2(1H)-он.

4. Спосіб одержання сполуки формули I за п. 1, який включає наступні варіанти, за якими:

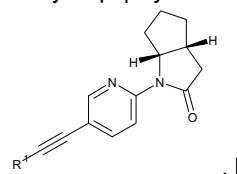
a) в реакцію вводять сполуку формули II



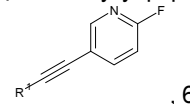
де X позначає атом галогену, вибраний з брому або йоду, з відповідним арилацетиленом формули III



з одержанням сполуки формули I



де замісники є такими, як описано вище, або якщо необхідно, перетворюють одержані сполуки на фармацевтично прийнятні кислотна-адитивні солі або b) в реакцію вводять сполуку формули



із сполукою формули

## C 07

(11) 114911

(51) МПК (2017.01)  
C07D 209/52 (2006.01)  
A61K 31/403 (2006.01)  
A61P 25/00

(21) а 2015 00231

(22) 12.07.2013

(24) 28.08.2017

(31) 12176662.0

(32) 17.07.2012

(33) EP

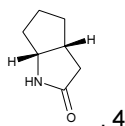
(86) PCT/EP2013/064747, 12.07.2013

(72) Єшке Георг (CH), Ліндемманн Лотар (CH), Штадлер Хайнц (CH), Віейра Ерік (CH)

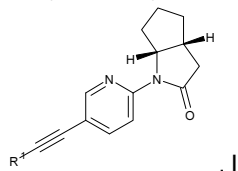
(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) АРИЛЕТИНІЛОВІ ПОХІДНІ



з одержанням сполуки формули



де замісники описані в п. 1, або, якщо необхідно, перетворюють одержані сполуки на фармацевтично прийнятні кислотні-адитивні солі.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 для застосування як терапевтично активної речовини.

6. Фармацевтична композиція, що містить щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-3, а також її фармацевтично прийнятну сіль.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, вживана у вигляді суміші енантіомерів, діастереомерів або в енантіомерно чистому вигляді; а також її фармацевтично прийнятна сіль, для застосування як лікарського засобу.

8. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-3, а також її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікарського засобу для лікування або профілактики захворювань, пов'язаних з алостеричними модуляторами рецепторів mGluR<sup>5</sup>.

9. Застосування сполуки за п. 8 для лікування або профілактики шизофренії, порушень пізнавальної діяльності, синдрому Мартіна-Белл або аутизму.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 для лікування або профілактики шизофренії, порушень пізнавальної діяльності, синдрому Мартіна-Белл або аутизму.

11. Спосіб лікування шизофренії, порушень пізнавальної діяльності, синдрому Мартіна-Белл або аутизму, за яким вводять ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-3.

(11) 114934

(51) МПК (2017.01)  
C07D 213/81 (2006.01)  
A61K 31/44 (2006.01)  
A61K 31/444 (2006.01)  
A61P 25/24 (2006.01)  
A61P 25/16 (2006.01)  
A61P 1/00

(21) а 2015 04379

(22) 15.10.2013

(24) 28.08.2017

(31) 12189015.6

(32) 18.10.2012

(33) EP

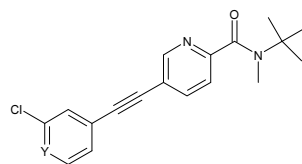
(86) PCT/EP2013/071493, 15.10.2013

(72) Єшке Георг (CH), Ліндемманн Лотар (CH), Річчі Антоніо (CH), Рюхер Даніель (FR), Штадлер Хайнц (CH), Вейра Ерік (CH)

(73) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ  
Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНЕ ЕТИНІЛУ ЯК МОДУЛЯТОР АКТИВНОСТІ МЕТАБОТРОПНОГО ГЛУТАМАТНОГО РЕЦЕПТОРА ПІДТИПУ 5

(57) 1. Сполука формули I



де

Y є N або CH

або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти.

2. Сполука формули I за п. 1, де Y є N.

3. Сполука формули I за п. 2, що являє собою трет-бутилметиламід 5-(2-хлорпіридин-4-ілетиніл)-піридин-2-карбонової кислоти.

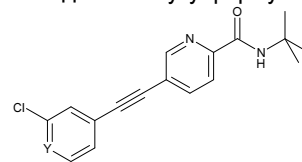
4. Сполука формули I за п. 1, де Y є CH.

5. Сполука формули I за п. 4, що являє собою трет-бутилметиламід 5-(3-хлорфенілетиніл)-піридин-2-карбонової кислоти.

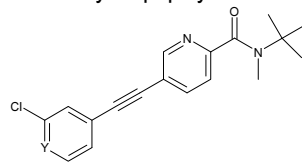
6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для застосування як терапевтично активна речовина.

7. Спосіб отримання сполуки формули I за п. 1, що включає наступні варіанти, за якими:

а) в реакцію вводять сполуку формули

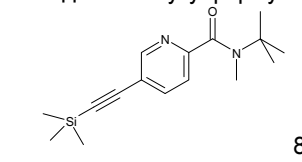
із сполукою CH<sub>3</sub>I

з отриманням сполуки формули

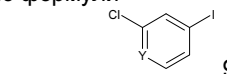


де замісники описані у п. 1, або

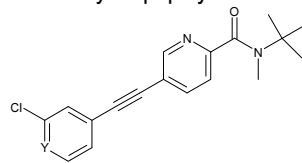
б) в реакцію вводять сполуку формули



із сполукою формули



з отриманням сполуки формули



де замісники описані у п. 1.

8. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 і терапевтично інертний носій.

9. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 для лікування тривожності і болю, депресії, синдрому ламкої X-хромосоми, пов'язаних з аутизмом розладів, хвороби Паркінсона і гастроезофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ).

10. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 для виготовлення лікарського засобу для лікування три-

можності і болю, депресії, синдрому ламкої Х-хромосоми, пов'язаних з аутизмом розладів, хвороби Паркінсона і гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ).

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для лікування тривожності і болю, депресії, синдрому ламкої Х-хромосоми, пов'язаних з аутизмом розладів, хвороби Паркінсона і гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ).

12. Спосіб лікування тривожності і болю, депресії, синдрому ламкої Х-хромосоми, пов'язаних з аутизмом розладів, хвороби Паркінсона і гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ), що включає введення ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-5.

(11) 115011

(51) МПК

C07D 249/08 (2006.01)

C07D 249/12 (2006.01)

C07D 473/08 (2006.01)

A61K 31/4196 (2006.01)

A61K 31/522 (2006.01)

A61P 31/06 (2006.01)

(21) а 2016 11722

(22) 21.11.2016

(24) 28.08.2017

(72) Гоцуля Андрій Сергійович (UA), Ткаченко Олексій Андрійович (UA), Захарський Володимир Володимирович (UA), Давиденко Павло Олександрович (UA), Парченко Володимир Володимирович (UA), Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA)

(73) ГОЦУЛЯ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Товариська, 64, кв. 77, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

ТКАЧЕНКО ОЛЕКСІЙ АНДРІЙОВИЧ

вул. 8 Березня, 13, кв. 90, смт Ювілейне, 49000 (UA)

ЗАХАРСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

пр. Героїв, 12, кв. 52, м. Дніпро, 49000 (UA)

ДАВИДЕНКО ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Моніторна, 10, кв. 571, м. Дніпро, 49000 (UA)

ПАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Новоросійська, 177, м. Запоріжжя, 69060 (UA)

КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ

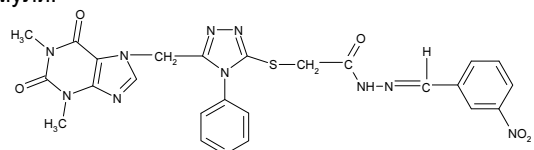
вул. Дніпровські пороги, 35, кв. 152, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Дніпровські пороги, 35, кв. 146, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

(54) 2-((5-((ТЕОФІЛІН-7'-ІЛ)МЕТИЛ)-4-ФЕНІЛ-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)-N'-(3-НІТРОБЕНЗИЛІДЕН)АЦЕТОГІДРАЗІД, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНУ АКТИВНІСТЬ

(57) 2-((5-((Теофілін-7'-іл)метил)-4-феніл-4Н-1,2,4-триазол-3-іл)тіо)-N'-(3-нітробензиліден)ацетогідразид формули:



який проявляє протитуберкульозну активність.

(11) 114945

(51) МПК

C07D 307/64 (2006.01)

(21) а 2015 07747

(22) 03.08.2015

(24) 28.08.2017

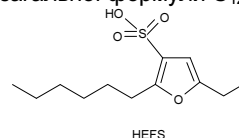
(72) Пальчиков Віталій Олександрович (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ 5-ЕТИЛ-2-ГЕКСИЛФУРАН-3-СУЛЬФОКИСЛОТИ "HEFS"

(57) Спосіб синтезу 5-етил-2-гексилфуран-3-сульфо кислоти "HEFS", загальною формули C<sub>12</sub>H<sub>20</sub>O<sub>4</sub>S:



який відрізняється тим, що на ключовій стадії синтезу 3-бромо-5-етил-2-гексилфуран вводять в реакцію з 1 еквівалентом н-бутиллітію, отриманий літійфуранат перемішують 2 години при -78 °C і потім додають його до суспензії 1 еквіваленту комплексу триметиламін-оксид сірки(VI) в абсолютному тетрагідрофурані протягом 12-24 годин.

(11) 114900

(51) МПК (2017.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 491/04 (2006.01)

A61K 31/506 (2006.01)

A61K 31/53 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2014 06453

(22) 14.11.2012

(24) 28.08.2017

(31) 61/559,312

(32) 14.11.2011

(33) US

(86) РСТ/US2012/065019, 14.11.2012

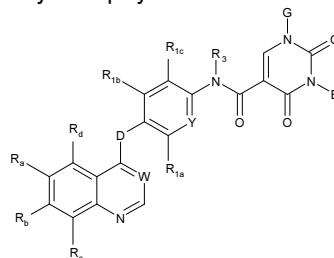
(72) Данду Редепареді (US), Гадкінз Роберт Л. (US), Джо-зеф Курт А. (US), Прауті Кетрин П. (US), Трипаті Рабіндранат (US)

(73) ІГНІТА, ІНК.

4545 Towne Centre Ct. San Diego, CA 92121, USA (US)

(54) ПОХІДНІ УРАЦИЛУ ЯК ІНГІБІТОРИ AXL І С-МЕТ-КІНАЗИ

(57) 1. Сполука Формули I або її сольова форма



, Формула I

в якій:

Е і G незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, C<sub>2-6</sub>алкенілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, C<sub>2-6</sub>алкінілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, C<sub>6-11</sub>арилу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, C<sub>3-11</sub>циклоалкілу, у

разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, 3-15-членного гетероциклілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, 5-15-членного гетероарили, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, -C(=O)R<sup>20</sup>, -C(=O)OR<sup>20</sup>, -C(=O)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sup>20</sup> і -S(=O)<sub>2</sub>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>;

X означає N або C-R<sub>4</sub>;

Y означає N або C-R<sub>1d</sub>;

R<sub>3</sub> означає H або C<sub>1-6</sub>алкіл;

D означає -O-, -S-, -SO-, -SO<sub>2</sub>-, -C(=O)-, -CHOH-, -CH<sub>2</sub>-NH- або -NC<sub>1-6</sub>алкіл-;

W означає CH або N;

R<sub>a</sub>, R<sub>b</sub>, R<sub>c</sub>, R<sub>d</sub>, R<sub>1a</sub>, R<sub>1b</sub>, R<sub>1c</sub>, R<sub>1d</sub> і R<sub>4</sub> незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, C<sub>2-6</sub>алкенілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, C<sub>2-6</sub>алкінілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, C<sub>6-11</sub>арили, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, C<sub>3-11</sub>циклоалкілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, 3-15-членного гетероциклілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, 5-15-членного гетероарили, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, галогену, -CN, -C(=O)R<sup>110</sup>, -C(=O)OR<sup>110</sup>, -C(=O)NR<sup>112</sup>R<sup>113</sup>, -NC, -NO<sub>2</sub>, -NR<sup>112</sup>R<sup>113</sup>, -NR<sup>114</sup>C(=O)R<sup>110</sup>, -NR<sup>114</sup>C(=O)OR<sup>111</sup>, -NR<sup>114</sup>C(=O)NR<sup>112</sup>R<sup>113</sup>, -NR<sup>114</sup>S(=O)<sub>2</sub>R<sup>110</sup>, -NR<sup>114</sup>S(=O)<sub>2</sub>NR<sup>112</sup>R<sup>113</sup>, -OR<sup>110</sup>, -OCN, -OC(=O)R<sup>110</sup>, -OC(=O)NR<sup>112</sup>R<sup>113</sup>, -OC(=O)OR<sup>110</sup>, -S(=O)<sub>n</sub>R<sup>110</sup> і -S(=O)<sub>2</sub>NR<sup>112</sup>R<sup>113</sup>;

або будь-які з R<sub>a</sub> і R<sub>b</sub>, R<sub>a</sub> і R<sub>d</sub> і R<sub>b</sub> і R<sub>c</sub> може, разом з атомами, що зв'язують їх, утворювати C<sub>6-11</sub>арил, у разі необхідності заміщений 1-6 R<sup>119</sup>, C<sub>3-11</sub>циклоалкіл, у разі необхідності заміщений 1-6 R<sup>119</sup>, 3-15-членний гетероцикліл, у разі необхідності заміщений 1-6 R<sup>119</sup>, або 5-15-членний гетероарил, у разі необхідності заміщений 1-6 R<sup>119</sup>;

R<sup>19</sup> в кожному випадку незалежно вибраний з C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>6-11</sub>арили, C<sub>3-11</sub>циклоалкілу, 3-15-членного гетероциклілу, 5-15-членного гетероарили, галогену, -CN, -C(=O)R<sup>30</sup>, -C(=O)OR<sup>30</sup>, -C(=O)NR<sup>32</sup>R<sup>33</sup>, -NO<sub>2</sub>, -NR<sup>32</sup>R<sup>33</sup>, -NR<sup>34</sup>C(=O)R<sup>30</sup>, -NR<sup>34</sup>C(=O)OR<sup>31</sup>, -NR<sup>34</sup>C(=O)NR<sup>32</sup>R<sup>33</sup>, -NR<sup>34</sup>S(=O)<sub>2</sub>R<sup>30</sup>, -NR<sup>34</sup>S(=O)<sub>2</sub>NR<sup>32</sup>R<sup>33</sup>, -OR<sup>30</sup>, -OC(=O)R<sup>30</sup>, -OC(=O)NR<sup>32</sup>R<sup>33</sup>, -OC(=O)OR<sup>30</sup>, -S(=O)<sub>n</sub>R<sup>30</sup> і -S(=O)<sub>2</sub>NR<sup>32</sup>R<sup>33</sup>, R<sup>20</sup>, R<sup>22</sup>, R<sup>23</sup>, R<sup>30</sup>, R<sup>31</sup>, R<sup>32</sup>, R<sup>33</sup> і R<sup>34</sup> в кожному випадку незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>6-11</sub>арили, C<sub>3-11</sub>циклоалкілу, 3-15-членного гетероциклілу і 5-15-членного гетероарили; або будь-які R<sup>22</sup> і R<sup>23</sup> і/або R<sup>32</sup> і R<sup>33</sup> можуть утворювати, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, 3-15-членний гетероцикліл або 5-15-членний гетероарил;

R<sup>110</sup>, R<sup>111</sup> і R<sup>114</sup> в кожному випадку незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>6-11</sub>арили, C<sub>3-11</sub>циклоалкілу, 3-15-членного гетероциклілу і 5-15-членного гетероарили;

R<sup>112</sup> і R<sup>113</sup> в кожному випадку незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>6-11</sub>арили, C<sub>3-11</sub>циклоалкілу, 3-15-членного гетероциклілу і 5-15-членного гетероарили; або будь-які R<sup>112</sup> і R<sup>113</sup> можуть утворювати, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, 3-15-членний гетероцикліл або 5-15-членний гетероарил; і

R<sup>119</sup> в кожному випадку незалежно вибраний з C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>6-11</sub>арили, C<sub>3-11</sub>циклоалкілу, 3-15-членного гетероциклілу, 5-15-членного гетероарили, галогену, -CN, -C(=O)R<sup>150</sup>, -C(=O)OR<sup>150</sup>, -C(=O)NR<sup>152</sup>R<sup>153</sup>, -NC, -NO<sub>2</sub>, -NR<sup>152</sup>R<sup>153</sup>, -NR<sup>154</sup>C(=O)R<sup>150</sup>, -NR<sup>154</sup>C(=O)OR<sup>151</sup>, -NR<sup>154</sup>C(=O)NR<sup>152</sup>R<sup>153</sup>, -NR<sup>154</sup>S(=O)<sub>2</sub>R<sup>150</sup>,

-NR<sup>154</sup>S(=O)<sub>2</sub>NR<sup>152</sup>R<sup>153</sup>, -OR<sup>150</sup>, =O, -OC(=O)R<sup>150</sup>, -OC(=O)NR<sup>152</sup>R<sup>153</sup>, -S(=O)<sub>n</sub>R<sup>150</sup> і -S(=O)<sub>2</sub>NR<sup>152</sup>R<sup>153</sup>, R<sup>150</sup>, R<sup>151</sup>, R<sup>152</sup>, R<sup>153</sup> і R<sup>154</sup> в кожному випадку незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, бензилу і C<sub>1-6</sub>галогеналкілу; і

n в кожному випадку незалежно вибраний з 0, 1 і 2.

2. Сполука за п. 1, в якій E і G незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, C<sub>2-6</sub>алкенілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, C<sub>2-6</sub>алкінілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, фенолу, у разі необхідності заміщеного 1-5 R<sup>19</sup>, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>19</sup>, 3-6-членного гетероциклілу, у разі необхідності заміщеного 1-5 R<sup>19</sup>, 5-6-членного гетероарили, у разі необхідності заміщеного 1-3 R<sup>19</sup>, -C(=O)R<sup>20</sup>, -C(=O)OR<sup>20</sup>, -C(=O)NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sup>20</sup> і -S(=O)<sub>2</sub>NR<sup>22</sup>R<sup>23</sup>.

3. Сполука за п. 1, в якій E вибраний з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, у разі необхідності заміщеного 1-3 R<sup>19</sup>, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>2-6</sub>алкінілу, у разі необхідності заміщеного -ОН, фенолу, у разі необхідності заміщеного галогеном, і циклогексилу.

4. Сполука за п. 1 або 3, в якій G вибраний з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, у разі необхідності заміщеного 1-3 R<sup>19</sup>, C<sub>3-6</sub>алкенілу, у разі необхідності заміщеного 1-3 атомами фтору, C<sub>3-6</sub>алкінілу, фенолу, у разі необхідності заміщеного 1-3 атомами фтору, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу і 6-членного гетероциклілу.

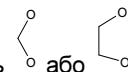
5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, в якій R<sub>3</sub> означає H.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, в якій D означає -O-, -S-, -C(=O)-, -CHOH- або -CH<sub>2</sub>.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, в якій W означає CH.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, в якій R<sub>a</sub>, R<sub>b</sub>, R<sub>c</sub> і R<sub>d</sub> незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, -CN і -OR<sup>110</sup>; або R<sub>a</sub> і R<sub>b</sub> можуть, разом з атомами, що зв'язують їх, утворювати 5-6-членний гетероцикліл, у разі необхідності заміщений 1-6 R<sup>119</sup>.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, в якій R<sub>a</sub> вибраний з H і -OC<sub>1-6</sub>алкілу; R<sub>b</sub> вибраний з H і -OC<sub>1-6</sub>алкілу; R<sub>c</sub> означає H; і R<sub>d</sub> вибраний з H і -OC<sub>1-6</sub>алкілу;



або R<sub>a</sub> і R<sub>b</sub> разом утворюють

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, в якій R<sub>4</sub> вибраний з H і C<sub>1-6</sub>алкілу.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, в якій R<sub>1a</sub>, R<sub>1b</sub>, R<sub>1c</sub> і R<sub>1d</sub> незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, 3-6-членного гетероциклілу, у разі необхідності заміщеного 1-6 R<sup>119</sup>, галогену, -CN, -NR<sup>112</sup>R<sup>113</sup> і -OR<sup>110</sup>.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, в якій R<sub>1a</sub>, R<sub>1b</sub>, R<sub>1c</sub> і R<sub>1d</sub> незалежно вибрані з H, C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-6</sub>галогеналкілу, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, галогену, -N(C<sub>1-6</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -OC<sub>1-6</sub>алкілу.

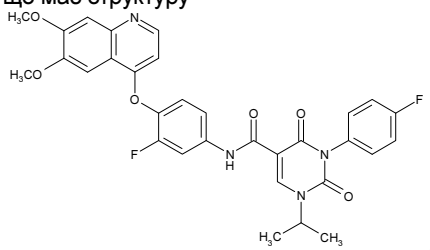
13. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, в якій R<sub>1a</sub>, R<sub>1b</sub>, R<sub>1c</sub> і R<sub>1d</sub> незалежно вибрані з H і фтору.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, в якій R<sub>1a</sub> і R<sub>1b</sub> незалежно вибрані з H, C<sub>1-3</sub>алкілу, C<sub>1-3</sub>галогеналкілу, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, галогену і -OC<sub>1-3</sub>алкілу; і R<sub>1c</sub> і R<sub>1d</sub> незалежно вибрані з H, C<sub>1-3</sub>алкілу, галогену, -N(C<sub>1-3</sub>алкіл)<sub>2</sub> і -OC<sub>1-3</sub>алкілу.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, в якій R<sub>1a</sub>, R<sub>1c</sub> і R<sub>1d</sub> означають H, і R<sub>1b</sub> вибраний з H, галогену і -OC<sub>1-3</sub>алкілу.

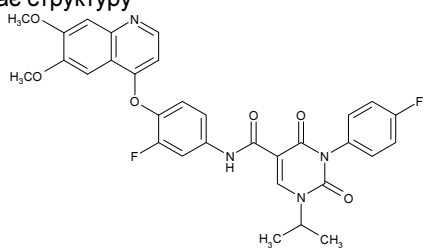
16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, в якій  $R^{19}$  в кожному випадку незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу, фенілу, у разі необхідності заміщеного 1-3 галогенами,  $C_{3-6}$ циклоалкілу, 5-6-членного гетероциклілу, 5-6-членного гетероарилу, у разі необхідності заміщеного 1-3  $C_{1-6}$ алкілами, галогену,  $-CN$ ,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)OC_{1-6}$ алкілу,  $-C(=O)N(C_{1-6}алкіл)_2$ ,  $-C(=O)піролідинілу$ ,  $-C(=O)морфолінілу$ ,  $-N(C_{1-6}алкіл)_2$ ,  $-OH$ ,  $-OC_{1-6}$ алкілу,  $-Обензилу$  і  $=O$ ;  $R^{20}$ ,  $R^{22}$  і  $R^{23}$  в кожному випадку незалежно вибрані з  $H$ ,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галогеналкілу, фенілу, бензилу,  $C_{5-6}$ циклоалкілу, 5-6-членного гетероциклілу і 5-6-членного гетероарилу;  $R^{110}$ ,  $R^{112}$ ,  $R^{113}$  і  $R^{114}$  в кожному випадку незалежно вибрані з  $H$ , бензилу і  $C_{1-6}$ алкілу; і  $R^{119}$  в кожному випадку незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галогеналкілу, 5-6-членного гетероциклілу і галогену.

17. Сполука, що є [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]амідом 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти, що має структуру



або її фармацевтично прийнятна сіль.

18. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку, що є [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]амідом 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти, що має структуру



або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний ексципієнт.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка містить від приблизно 0,1 мг до приблизно 1000 мг [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі.

20. Фармацевтична композиція за п. 19, яка містить від приблизно 1 мг до приблизно 1000 мг [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі.

21. Фармацевтична композиція за п. 20, яка містить від приблизно 0,1 мг до приблизно 500 мг [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі.

22. Фармацевтична композиція за п. 21, яка містить від приблизно 0,1 мг до приблизно 100 мг [4-(6,7-

диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі.

23. Фармацевтична композиція за п. 18, яка містить від приблизно 1 % до приблизно 95 % (ваг./ваг.) [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі.

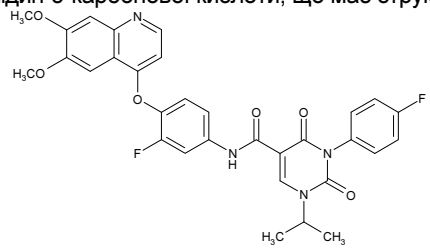
24. Фармацевтична композиція за п. 23, яка містить від приблизно 10 % до приблизно 80 % (ваг./ваг.) [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі.

25. Фармацевтична композиція за п. 24, яка містить від приблизно 20 % до приблизно 70 % (ваг./ваг.) [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі.

26. Фармацевтична композиція за п. 25, яка містить від приблизно 30 % до приблизно 60 % (ваг./ваг.) [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі.

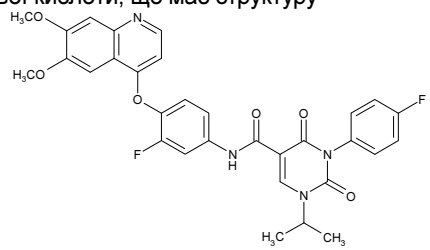
27. Фармацевтична композиція за п. 26, яка містить від приблизно 40 % до приблизно 50 % (ваг./ваг.) [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі.

28. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки, що є [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]амідом 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти, що має структуру



або її фармацевтично прийнятної солі та інший терапевтичний засіб.

29. Спосіб інгібування AXL, c-met або AXL і c-met, що включає контактування клітини з ефективною кількістю сполуки, що є [4-(6,7-диметоксисінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]амідом 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти, що має структуру



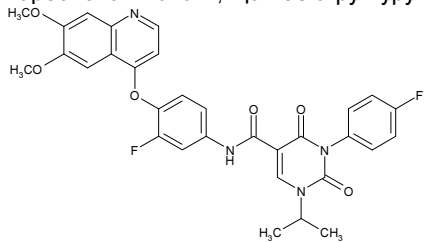
або її фармацевтично прийнятної солі.

30. Спосіб за п. 29, в якому інгібують AXL.

31. Спосіб за п. 29, в якому інгібують c-met.

32. Спосіб за п. 29, в якому інгібують AXL і c-met.

33. Спосіб лікування AXL- або c-met-опосередкованого захворювання або стану у пацієнта, який включає введення вказаному пацієнтові терапевтично ефективної кількості сполуки, що є [4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]амідом 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти, що має структуру



або її фармацевтично прийнятної солі.

34. Спосіб за п. 33, в якому вказана терапевтично ефективна кількість [4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі складає від приблизно 0,001 мг/кг до приблизно 100 мг/кг.

35. Спосіб за п. 34, в якому вказана терапевтично ефективна кількість [4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі складає від приблизно 0,1 мг/кг до приблизно 10 мг/кг.

36. Спосіб за п. 35, в якому вказана терапевтично ефективна кількість [4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі складає від приблизно 0,5 мг/кг до приблизно 5 мг/кг.

37. Спосіб за п. 36, в якому вказана терапевтично ефективна кількість [4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]аміду 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятної солі складає від приблизно 1 мг/кг до приблизно 2 мг/кг.

38. Спосіб за п. 33, в якому вказаний [4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл]амід 3-(4-фторфеніл)-1-ізопропіл-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти або його фармацевтично прийнятну сіль вводять вказаному пацієнтові один раз на добу.

39. Спосіб за п. 33, в якому вказане захворювання або стан є хронічним мієлопроліферативним порушенням.

40. Спосіб за п. 33, в якому вказане захворювання або стан є раком.

41. Спосіб за п. 40, в якому вказаний рак є резистентним відносно щонайменше однієї протиракової терапії.

42. Спосіб за п. 40, в якому вказаний рак вибраний з хронічного мієлогенного лейкозу, раку легені, недрібноклітинного раку легені, раку передміхурової залози, раку стравоходу, раку яєчника, раку підшлункової залози, раку шлунка, раку печінки, раку щитовидної залози, нирковоклітинного раку, гліобластоми,

раку молочної залози, гострого мієлогенного лейкозу, колоректального раку, раку матки, злоякісної гліоми, меланоми, увеальної меланоми, остеосаркоми і саркоми м'яких тканин.

43. Спосіб за п. 42, в якому вказаний рак вибраний з недрібноклітинного раку легені, раку молочної залози, раку підшлункової залози, колоректального раку, меланоми і гліобластоми.

44. Спосіб за п. 43, в якому вказаний рак є недрібноклітинним раком легені.

45. Спосіб за п. 43, в якому вказаний рак є раком молочної залози.

46. Спосіб за п. 43, в якому вказаний рак є раком підшлункової залози.

47. Спосіб за п. 43, в якому вказаний рак є колоректальним раком.

48. Спосіб за п. 43, в якому вказаний рак є меланою.

49. Спосіб за п. 43, в якому вказаний рак є гліобластомою.

(11) 114944

(51) МПК (2017.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 401/04 (2006.01)

C07D 403/14 (2006.01)

A61K 31/4725 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2015 07597

(22) 10.03.2014

(24) 28.08.2017

(31) 61/776,445

(32) 11.03.2013

(33) US

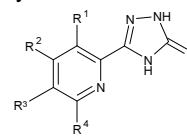
(86) PCT/US2014/022801, 10.03.2014

(72) Лоусон Джон Девід (US/US), Сабат Марк (US/US), Сора Ніколас (GB/US), Сміт Крістофер (GB/US), Бу Фун Х. (US/US), Ван Хайся (US/US)

(73) TAKEEDA ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД 1-1, Doshomachi 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka, 541-0045, Japan (JP)

(54) ПИРИДИНІЛЬНІ І КОНДЕНСОВАНІ ПИРИДИНІЛЬНІ ПОХІДНІ ТРИАЗОЛОНУ

(57) 1. Сполука Формули 1



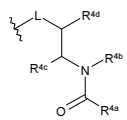
1

або її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру, де:

R<sup>1</sup> вибраний з гідрогену, галогену, -CN, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу і -OR<sup>14</sup>;

R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup>, кожен незалежно, вибрані з гідрогену, галогену, -CN, R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup>, або R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> разом з атомами карбону, до яких вони приєднані, утворюють бензенове кільце або піридинове кільце, причому бензенове кільце необов'язково заміщене одним-чотирма замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup>, а піридинове кільце необов'язково заміщене одним-трьома замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup>;

R<sup>4</sup> має формулу



у якій  $\sim$  показує місце приєднання;  
 L вибраний з -O-, -CH<sub>2</sub>O- і -N(R<sup>4e</sup>)-;  
 R<sup>4a</sup> вибраний з -CH<sub>2</sub>R<sup>5</sup> і етенілу, необов'язково заміщеного одним-трьома замісниками, незалежно вибраними з галогену, ціано і R<sup>7</sup>; і  
 (a) R<sup>4c</sup> являє собою гідроген, R<sup>4e</sup> вибраний з гідрогену і C<sub>1-4</sub>алкілу, якщо L являє собою -N(R<sup>4e</sup>)-, а R<sup>4b</sup> і R<sup>4d</sup> разом з атомом нітрогену і атомами карбону, до яких, відповідно, приєднані R<sup>4b</sup>, R<sup>4c</sup> і R<sup>4d</sup>, утворюють піролідинове кільце або піперидинове кільце, де кожне кільце необов'язково заміщене одним-шістьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, C<sub>1-4</sub>алкілу і C<sub>1-4</sub>галогеналкілу; або  
 (b) R<sup>4b</sup> вибраний з гідрогену і C<sub>1-4</sub>алкілу, R<sup>4d</sup> являє собою гідроген, L являє собою -N(R<sup>4e</sup>)-, а R<sup>4c</sup> і R<sup>4e</sup> разом з атомами карбону і атомом нітрогену, до яких, відповідно, приєднані R<sup>4c</sup>, R<sup>4d</sup> і R<sup>4e</sup>, утворюють піролідинове кільце або піперидинове кільце, де кожне кільце необов'язково заміщене одним-шістьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, C<sub>1-4</sub>алкілу і C<sub>1-4</sub>галогеналкілу; або  
 (c) R<sup>4d</sup> являє собою гідроген, R<sup>4e</sup> вибраний з гідрогену і C<sub>1-4</sub>алкілу, якщо L являє собою -N(R<sup>4e</sup>)-, а R<sup>4b</sup> і R<sup>4c</sup> разом з атомами нітрогену і карбону, до яких, відповідно, приєднані R<sup>4b</sup> і R<sup>4c</sup>, утворюють піролідинове кільце або піперидинове кільце, де кожне кільце необов'язково заміщене одним-шістьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, C<sub>1-4</sub>алкілу і C<sub>1-4</sub>галогеналкілу;  
 R<sup>5</sup> вибраний з гідрогену, галогену і C<sub>1-4</sub>алкілу;  
 кожен R<sup>6</sup> незалежно вибраний з -OR<sup>8</sup>, -N(R<sup>8</sup>)R<sup>9</sup>, -NR<sup>8</sup>C(O)R<sup>9</sup>, -NHC(O)NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, -NR<sup>8</sup>C(O)NHR<sup>9</sup>, -C(O)R<sup>8</sup>, -C(O)OR<sup>8</sup>, -C(O)N(R<sup>8</sup>)R<sup>9</sup>, -C(O)N(R<sup>8</sup>)OR<sup>9</sup>, -C(O)N(R<sup>8</sup>)S(O)<sub>2</sub>R<sup>9</sup>, -N(R<sup>8</sup>)S(O)<sub>2</sub>R<sup>9</sup>, -SR<sup>8</sup>, -S(O)R<sup>7</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>7</sup> і -S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>8</sup>)R<sup>9</sup>,  
 кожен R<sup>7</sup> незалежно вибраний з  
 (a) C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу і C<sub>2-6</sub>алкінілу, кожен з яких необов'язково заміщений одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, оксо, -CN і R<sup>10</sup>; і  
 (b) C<sub>3-10</sub>циклоалкіл-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, C<sub>6-14</sub>арил-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, C<sub>2-6</sub>гетероцикліл-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>- і C<sub>1-9</sub>гетероарил-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, кожен з яких необов'язково заміщений одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, оксо, -CN, R<sup>10</sup> і C<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, оксо, -CN і R<sup>10</sup>,  
 кожен R<sup>8</sup> і R<sup>9</sup> незалежно вибраний з  
 (a) гідрогену;  
 (b) C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу і C<sub>2-6</sub>алкінілу, кожен з яких необов'язково заміщений одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, оксо, -CN і R<sup>10</sup>; і  
 (c) C<sub>3-10</sub>циклоалкіл-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, C<sub>6-14</sub>арил-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, C<sub>2-6</sub>гетероцикліл-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>- і C<sub>1-9</sub>гетероарил-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, кожен з яких необов'язково заміщений одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, оксо, -CN, R<sup>10</sup> і C<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, оксо, -CN і R<sup>10</sup>,  
 кожен R<sup>10</sup> незалежно вибраний з -OR<sup>11</sup>, -N(R<sup>11</sup>)R<sup>12</sup>, -N(R<sup>11</sup>)C(O)R<sup>12</sup>, -NHC(O)NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, -NR<sup>11</sup>C(O)NHR<sup>12</sup>,

-C(O)R<sup>11</sup>, -C(O)OR<sup>11</sup>, -C(O)N(R<sup>11</sup>)R<sup>12</sup>, -C(O)N(R<sup>11</sup>)OR<sup>12</sup>,  
 -C(O)N(R<sup>11</sup>)S(O)<sub>2</sub>R<sup>13</sup>, -NR<sup>11</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>13</sup>, -SR<sup>11</sup>, -S(O)R<sup>13</sup>,  
 -S(O)<sub>2</sub>R<sup>13</sup> і -S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>11</sup>)R<sup>12</sup>;

кожен R<sup>11</sup> і R<sup>12</sup> незалежно вибраний з

(a) гідрогену; і

(b) C<sub>1-6</sub>алкілу і C<sub>3-10</sub>циклоалкіл-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, кожен з яких необов'язково заміщений одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, оксо, -CN, -OH і -NH<sub>2</sub>;

кожен R<sup>13</sup> незалежно вибраний з C<sub>1-6</sub>алкілу і C<sub>3-10</sub>циклоалкіл-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, кожен з яких необов'язково заміщений одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, оксо, -CN, -OH і -NH<sub>2</sub>;

кожен R<sup>14</sup> незалежно вибраний з гідрогену, C<sub>1-4</sub>алкілу і C<sub>1-4</sub>галогеналкілу; і

кожен m незалежно вибраний з 0, 1, 2, 3 і 4;

де кожен гетероарил або гетероцикліл в R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup> і R<sup>9</sup> незалежно містить від одного до чотирьох гетероатомів, кожен з яких незалежно вибраний з N, O і S.  
 2. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R<sup>1</sup> являє собою гідроген.

3. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> разом з атомами карбону, до яких вони приєднані, утворюють бензенове кільце або піридинове кільце, причому бензенове кільце необов'язково заміщене одним-чотирма замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup>, а піридинове кільце необов'язково заміщене одним-трьома замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup>.

4. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що R<sup>4a</sup> являє собою незаміщений етеніл.

5. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що R<sup>4c</sup> являє собою гідроген, R<sup>4e</sup> вибраний з гідрогену і C<sub>1-4</sub>алкілу, якщо L являє собою -N(R<sup>4e</sup>)-, а R<sup>4b</sup> і R<sup>4d</sup> разом з атомом нітрогену і атомами карбону, до яких, відповідно, приєднані R<sup>4b</sup>, R<sup>4c</sup> і R<sup>4d</sup>, утворюють піролідинове кільце або піперидинове кільце, кожне з яких необов'язково заміщене одним-шістьма замісниками, незалежно вибраними з галогену, C<sub>1-4</sub>алкілу і C<sub>1-4</sub>галогеналкілу.

6. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль за п. 5, яка **відрізняється** тим, що R<sup>4b</sup> і R<sup>4d</sup> разом з атомом нітрогену і атомами карбону, до яких, відповідно, приєднані R<sup>4b</sup>, R<sup>4c</sup> і R<sup>4d</sup>, утворюють піролідинове кільце, необов'язково заміщене одним-чотирма замісниками, незалежно вибраними з галогену, C<sub>1-4</sub>алкілу і C<sub>1-4</sub>галогеналкілу.

7. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким із пп. 5-6, яка **відрізняється** тим, що кільце, утворене R<sup>4b</sup> і R<sup>4d</sup> разом з атомом нітрогену і атомами карбону, до яких, відповідно, приєднані R<sup>4b</sup>, R<sup>4c</sup> і R<sup>4d</sup>, є незаміщеним.

8. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що L являє собою -N(R<sup>4e</sup>)-.

9. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що L являє собою -O-.

10. Сполука за п. 1, яка вибрана з наступних сполук: (R)-3-(1-((1-метакрилоїлпіролідін-3-іл)оксі)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;



(R)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (R,E)-3-(1-((1-(бут-2-еноїл)піролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 N-(1-(3-(5-оксо-4,5-дигідро-1H-1,2,4-триазол-3-іл)ізохінолін-1-іл)піролідін-3-іл)акриламід;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-(((1-акрилоїлпіролідін-2-іл)метил)аміно)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-2-іл)метокси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (R)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-2-іл)метокси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-(((1-метакрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)(метил)аміно)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-метакрилоїлпіролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-(((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)метил)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S,E)-5-(1-((1-(4-диметиламіно)бут-2-еноїл)піролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-2,4-дигідро-3H-1,2,4-триазол-3-он;  
 (S,E)-3-(1-((1-(бут-2-еноїл)піролідін-3-іл)аміно)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(8-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-1,7-нафтиридин-6-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(8-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-1,7-нафтиридин-6-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-7-флуорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 3-(1-((транс-1-акрилоїл-4-метилпіролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 3-(1-(((3R,4S)-1-акрилоїл-4-метилпіролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 3-(1-(((3S,4R)-1-акрилоїл-4-метилпіролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-8-флуорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-8-флуорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-7-хлорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-7-флуорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-7-хлорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-8-хлорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-8-хлорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-8-хлорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-8-метоксіізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(6-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-4-метилпіридин-2-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(6-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)піридин-2-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-3-(6-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-5-метилпіридин-2-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он;  
 (S)-5-(1-((1-(2-хлорацетил)піролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-2,4-дигідро-3H-1,2,4-триазол-3-он;

(S)-5-(1-((1-(2-хлорацетил)піролідін-3-іл)аміно)ізохінолін-3-іл)-2,4-дигідро-3H-1,2,4-триазол-3-он;  
 (S)-5-(1-((1-акрилоїлпиперидин-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-2,4-дигідро-3H-1,2,4-триазол-3-он;  
 (S)-5-(1-((1-ацетилпіролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-2,4-дигідро-3H-1,2,4-триазол-3-он;  
 (S)-5-(1-((1-пропіонілпіролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-2,4-дигідро-3H-1,2,4-триазол-3-он  
 або таутомер будь-якої з вищенаведених сполук, стереоізомер будь-якої з вищенаведених сполук або таутомерів і  
 фармацевтично прийнятна сіль будь-якої з вищенаведених сполук, таутомерів або стереоізомерів.  
 11. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 12. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)ізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 13. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(8-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-1,7-нафтиридин-6-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 14. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(8-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-1,7-нафтиридин-6-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 15. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-8-флуорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 16. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-8-флуорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 17. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-7-хлорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 18. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-7-хлорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 19. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)окси)-8-хлорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 20. Сполука за п. 1, яка являє собою (S)-3-(1-((1-акрилоїлпіролідін-3-іл)аміно)-8-хлорізохінолін-3-іл)-1H-1,2,4-триазол-5(4H)он, її таутомер або фармацевтично прийнятна сіль сполуки або таутомеру.  
 21. Фармацевтична композиція, що містить: сполуку, таутомер або фармацевтично прийнятну сіль, як визначено у будь-якому з пп. 1-20, і фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.  
 22. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль, як визначено у будь-якому з пп. 1-20, для застосування як лікарського засобу.  
 23. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль, як визначено у будь-якому з пп. 1-20, для застосування у лікуванні захворювання, розладу або патологічного стану, вибраного з реакцій гіперчутливості типу 1, аутоімунних захворювань, запальних

розладів, раку і незлоякісних проліферативних розладів.

24. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль, як визначено у будь-якому з пп. 1-20, для застосування у лікуванні захворювання, розладу або патологічного стану, вибраного з алергічного риніту, астми, atopічного дерматиту, ревматоїдного артриту, множинного склерозу, системного червоного вовчака, вовчакового нефриту, псоріазу, імунної тромбоцитопенічної пурпури, запальної хвороби кишечника, хронічної обструктивної хвороби легень, синдрому Шегрена, анкілозивного спондиліту, хвороби Бехчета, хвороби "трансплантат проти хазяїна", звичайної пухирчатки, ідіопатичної плазматичної лімфаденопатії, атеросклерозу, інфаркту міокарда і тромбозу.

25. Сполука, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль, як визначено у будь-якому з пп. 1-20, для застосування у лікуванні захворювання, розладу або патологічного стану, вибраного з В-клітинної лімфопатії, хронічного лімфоцитарного лейкозу і множинної мієломи.

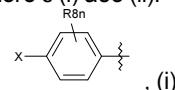
26. Комбінація ефективної кількості сполуки, таутомеру або фармацевтично прийнятної солі, як визначено у будь-якому з пп. 1-20, і щонайменше одного додаткового фармакологічно активного агента.

ціано, нітро, C1-C6сульфоніалкілу, ацетилу, C1-C6алкоксикарбонілу, C3-C6циклоалкілу, необов'язково заміщеного R4, C2-C6алкінілу, необов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4, C2-C6алкінілу, необов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4, C3-C6гетероциклілу, необов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4; або

R3 вибраний з бензилу або арилу, кожен із яких необов'язково заміщений C1-C3алкілом, C1-C3алкокси, C1-C3алкілалкокси, ціано, нітро, галогеном або C1-C3галогеналкілом; де

R4 вибраний з галогену, C1-C3алкілу, C1-C3галогеналкілу, C1-C3алкокси, ціано або нітро;

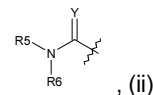
Q вибраний з одного з (i) або (ii):



де X вибраний з H, C1-C3алкілу, галогену, C1-C3алкокси, C1-C3алкоксилкілу, C1-C3галогеналкілу, C1-C3ціаноалкілу, ціано, нітро, C1-C3сульфоніалкілу, C2-C3алкінілу, ацетокси, C1-C3алкілкарбонілу, C1-C3алкоксикарбонілу, карбоксилу, фенілу або фенілу, заміщеного C1-C3алкілом, C1-C3алкокси, C1-C3галогеналкілом, C1-C3алкілціано або ціано;

R8 вибраний з C1-C3алкілу, C1-C3алкокси, галогену, C1-C3галогеналкілу, ціано та нітро; та

n вибраний з 0-4;



де Y вибраний з O або S;

R5 вибраний з водню або C1-C6алкілу;

R6 вибраний з C1-C6алкілу, необов'язково заміщеного галогеном, C1-C3алкокси, ціано, нітро; або

R6 являє собою арил або гетероарил, кожен із яких необов'язково заміщений R9, де

R9 вибраний з галогену, C1-C3галогеналкілу, C1-C3алкілу, C1-C3алкокси, ціано або нітро;

або її солі або N-оксиди;

за умови, що:

a) якщо R1 та R2 утворюють C6циклоалкіл, то R3 не може бути заміщеним фенілом; або

b) якщо R1 та R2 утворюють C6циклоалкіл, та Q являє собою (ii), то R3 не може бути заміщеним або незаміщеним гетероарилом; або

c) якщо обидва R1 та R2 являють собою метил, W являє собою O, та Q являє собою (ii), то R3 не може бути заміщеним гетероарилом або заміщеним фенілом або незаміщеним гетероарилом; або

d) якщо обидва R1 та R2 являють собою метил, W являє собою O, та Q являє собою незаміщений феніл, то R3 не може бути бензилом; або

e) якщо обидва R1 та R2 являють собою метил, W являє собою S, та Q

являє собою (i), то R3 не може бути бензилом, бутилом, заміщеним

гетероарилом або заміщеним фенілом; або

f) якщо обидва R1 та R2 являють собою хлор, W являє собою S, та Q являє собою незаміщений феніл, то R3 не може бути 2,4-диметоксибензилом; або

g) якщо обидва R1 та R2 являють собою водень, W являє собою S, та Q являє собою незаміщений феніл, то R3 не може бути трет-бутоксикарбонілом; або

(11) 114958

(51) МПК (2017.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 401/04 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 207/34 (2006.01)

A01N 43/78 (2006.01)

A01P 21/00

(21) а 2015 09254

(22) 27.02.2014

(24) 28.08.2017

(31) 13157270.3

(32) 28.02.2013

(33) EP

(86) PCT/EP2014/053854, 27.02.2014

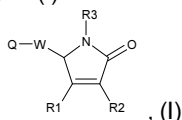
(72) Лашья Матільда Деніз (CH), де Месмеркер Ален (CH), Скрепанті Клаудіо (CH), Вольф Ханно Крістіан (CH), Юнг П'єр Жозеф Марсель (CH)

(73) СІНГЕНТА ПАРТИСІПЕЙШНС АГ

Schwarzwalddallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) СПОЛУКИ, ЩО РЕГУЛЮЮТЬ РІСТ РОСЛИН

(57) 1. Сполука формули (I)



де

W вибраний з O, S, SO або SO<sub>2</sub>;

R1 та R2 незалежно вибрані з H, C1-C6алкілу, C1-C6галогеналкілу, галогену, C1-C6алкокси, арилокси, C1-C6алкілсульфінілу, C1-C6алкілсульфонілу, C1-C6алкілтіо; або

R1 та R2 утворюють C5- або C6-циклоалкіл;

R3 вибраний з H, C1-C6алкілу, необов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4, гідроксилу, C1-C6алкокси,

h) якщо W являє собою SO<sub>2</sub> та Q являє собою (i), то R3 не може бути H або трет-бутоксикарбонілом.

2. Сполука за п. 1, де R1 та R2 незалежно вибрані з H, метилу, етилу, галогену або метокси або утворюють переважно незаміщений Сбциклоалкіл.

3. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R1 та R2 незалежно вибрані з H та метилу.

4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де обидва R1 та R2 являють собою метил.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де один із R1 та R2 являє собою водень, а інший являє собою метил.

6. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R3 вибраний з H, C1-С6алкілу, неонов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4, метокси, етокси, ціано, ацетилену, ацетокси, циклопропілу, неонов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4, C1-С6алкінілу, неонов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4; та де кожний R4 переважно незалежно являє собою галоген, метокси або ціано.

7. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R3 вибраний з водню, метилу, етилу, бутилу, ізопропілу, трифторметилу, трифторетилу, метоксиметилу, метоксietилу, метокси, етокси, ціано, ацетилену, ацетокси, циклопропілу, алілу, пропаргілу, фенілу, бензили, піридилу або тіазолілу.

8. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де X вибраний з H, метилу, етилу, ізопропілу, галогену, алкокси, алкоксиалкілу, галогеналкілу, ціано, нітро, ацетилену, ацетокси, ацетилену, карбоксилу, метоксикарбонілу або з незаміщеного фенілу.

9. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де X вибраний з H, метилу, етилу, хлору, фтору, бром, трифторметилу, метоксиметилу, метоксietилу, метокси, етокси, ціано, нітро, ацетилену, ацетокси або з незаміщеного фенілу.

10. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R8 являє собою метил, етил, метокси, етокси, хлор, фтор, бром, галогеналкіл, ціано та нітро, а n вибраний з 0-4.

11. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R8 являє собою метил, метокси, хлор, фтор, бром, трифторметил, ціано, нітро, а n вибраний з 0-2.

12. Композиція для регуляції росту рослин або стимуляції проростання насіння, яка містить сполуку за будь-яким з попередніх пунктів, у тому числі сполуки згідно умов (a)-(d) за п. 1, та прийнятний з погляду сільського господарства допоміжний засіб для складання.

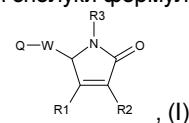
13. Спосіб регуляції росту рослин на місці зростання, який відрізняється тим, що спосіб включає нанесення на місце зростання кількості композиції за п. 12, яка регулює ріст рослин, або сполуки за будь-яким із пп. 1-11, у тому числі сполук згідно умов (a)-(d) за п. 1.

14. Спосіб стимуляції проростання насіння, що включає нанесення на насіння або місце зростання, яке містить насіння, кількості композиції за п. 12, що стимулює проростання насіння, або сполуки за будь-яким із пп. 1-11, у тому числі сполук згідно умов (a)-(d) за п. 1.

15. Спосіб контролю бур'янів, який включає нанесення на місце зростання, що містить насіння бур'янів, кількості композиції за п. 12, яка стимулює про-

ростання насіння, або сполуки за будь-яким із пп. 1-11, у тому числі сполук згідно умов (a)-(d) за п. 1, із забезпеченням проростання насіння, і потім нанесення на місце зростання післясходового гербіциду.

16. Застосування сполуки формули (I)



де

W вибраний з O, S, SO або SO<sub>2</sub>;

R1 та R2 незалежно вибрані з H, C1-С6алкілу, C1-С6галогеналкілу, галогену, C1-С6алкокси, арилокси, C1-С6алкілсульфінілу, C1-С6алкілсульфонілу, C1-С6алкілтіо; або R1 та R2 утворюють C5- або Сбциклоалкіл;

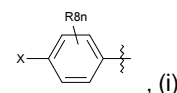
R3 вибраний з H, C1-С6алкілу, неонов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4, гідроксилу, C1-С6алкокси, ціано, нітро, C1-С6сульфоніалкілу, ацетилену, C1-С6алкоксикарбонілу, C3-Сбциклоалкілу, неонов'язково заміщеного R4, C2-С6алкінілу, неонов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4, C2-С6алкінілу, неонов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4, C3-С6гетероциклілу, неонов'язково заміщеного одним-п'ятьма R4;

або R3 вибраний з бензили або арилу, кожен із яких неонов'язково заміщений C1-С3алкілом, C1-С3алкокси, C1-С3алкілалкокси, ціано, нітро, галогеном або C1-С3галогеналкілом;

де R4 вибраний з галогену, C1-С3алкокси, ціано, нітро; та

Q вибраний з одного з (i) або (ii):

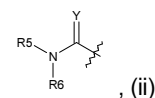
(i)



де X вибраний з H, C1-С3алкілу, галогену, C1-С3алкокси, C1-С3алкоксилалкілу, C1-С3галогеналкілу, C1-С3ціаноалкілу, ціано, нітро, C1-С3сульфоніалкілу, C2-С3алкінілу, ацетокси, фенілу або фенілу, заміщеного C1-С3алкілом, C1-С3алкокси, C1-С3галогеналкілом, C1-С3алкілціано або ціано;

R8 вибраний з C1-С3алкілу, C1-С3алкокси, галогену, C1-С3галогеналкілу, ціано та нітро; та n вибраний з 0-4;

(ii)



де Y вибраний з O або S;

R5 вибраний з водню, C1-С6алкілу;

R6 вибраний з C1-С6алкілу, неонов'язково заміщеного галогеном, C1-С3алкокси, ціано, нітро; або R6 являє собою арил або гетероарил, кожен із яких неонов'язково заміщений R9; де

R9 вибраний з галогену, C1-С3галогеналкілу, C1-С3алкілу, C1-С3алкокси, ціано, нітро; або її солей або N-оксидів;

або композиції, що містить сполуку відповідно до формули (I), і прийнятний з точки зору сільського господарства допоміжний засіб для складання, для стимуляції проростання насіння та/або для регуляції росту рослин.

(11) 114913

(51) МПК (2017.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
A01N 43/58 (2006.01)  
A01N 51/00  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 47/02 (2006.01)  
A01N 43/36 (2006.01)  
A01N 37/46 (2006.01)  
A01N 47/24 (2006.01)  
A01N 43/78 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)

(21) а 2015 00321

(22) 12.06.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/661,817

(32) 20.06.2012

(33) US

(31) 61/717,117

(32) 23.10.2012

(33) US

(86) РСТ/ЕР2013/062123, 12.06.2013

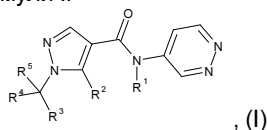
(72) Зьоргель Себастьян (DE), Зелінгер Даніель (DE), Де-фібер Крістіан (DE), Лангевальд Йорген (DE), Гок-кель Бірґіт (DE), Хаден Егон (DE), Калбертсон Де-бора Л. (US), Ганджіма Коші (JP)

(73) БАСФ СЕ  
67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) ПІРАЗОЛЬНА СПОЛУКА І ПЕСТИЦИДНІ СУМІШІ, ЯКІ МІСТЯТЬ ПІРАЗОЛЬНУ СПОЛУКУ

(57) 1. Пестицидна суміш, яка включає як активні сполуки:

1) щонайменше одну піразольну сполуку А, вибрану із сполук формули I:



де

R<sup>1</sup> являє собою H, або C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл;

R<sup>2</sup> являє собою CH<sub>3</sub>;

R<sup>3</sup> вибраний із CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CHF<sub>2</sub>, 1-CN-c-C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>, CF(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, і CHFCH<sub>3</sub>;

R<sup>4</sup> являє собою CH<sub>3</sub>;

R<sup>5</sup> являє собою H;

її стереоізомери, солі, таутомери і N-оксиди; і

2) щонайменше одну додаткову сполуку В, вибрану із сполук наступних груп:

A.2 - піретроїдні сполуки, вибрані з групи, яка включає циперметрин, альфа-циперметрин, бета-циперметрин, зета-циперметрин;

A.3 - сполуки агоністів/антагоністів нікотинного рецептора: ацетаміприд, клотіанідин, динотефуран, імідаклоприд, тіаметоксам, спіносад, тіаклоприд;

A.4 - сполука-антагоніст ГАМК-регульованих хлоридних каналів: фіпроніл;

A.5 - активатор хлоридних каналів: абабектин;

A.8 - селективні блокатори живлення: піметрозин;

A.10 - інгібітор біосинтезу ліпідів: спіротетрамат;

A.13 - антраніламідні сполуки: хлорантраніліпрол, ціантраніліпрол;

A.17 - різноманітні сполуки: сульфоксафлор і афідопіропен;

F.1 - інгібітори дихання:

а) інгібітори комплексу III на Qo сайті (наприклад, стробілурині): азоксистробін, флуоксистробін, пікоксистробін, піраклостробін і трифлуксистробін;

с) інгібітори комплексу II: боскалід, флуксапіроксад;  
d) інші інгібітори дихання: аметоктрадин;  
F.2 - інгібітори біосинтезу стерину (ІБС) (фунгіциди ІБС):

а) інгібітори C14 деметилази: дифеноконазол, епоксиконазол, метконазол, пропіконазол, тебуконазол, тритиконазол; прохлораз;

с) інгібітори 3-кеторедуктази: фенгексамід;

F.3 - інгібітори синтезу нуклеїнових кислот:

а) феноламідні металаксил і металаксил-М (мефенноксам);

F.4 - інгібітори тубуліну: карбендазим, тіабендазол;

F.6 - інгібітор MAP-кінази/гістидин-кінази: флудіоксоніл;

F.7 - інгібітори ліпідного і мембранного синтезу: диметоморф, бентіавакарб;

F.8 - інгібітори багатосторонньої дії:

б) манкозеп, пропінеб;

с) хлорталоніл;

д) дитіанон;

яка включає піразольну сполуку А і активну сполуку В в масовому співвідношенні від 500:1 до 1:100.

2. Суміш за п. 1, де в формулі I замісник R<sup>1</sup> являє собою CH<sub>3</sub> або C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.

3. Суміш за п. 1 або 2, яка включає сполуки формули I, в яких замісник R<sup>3</sup> має наступні значення:

R<sup>3</sup> являє собою CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CHF<sub>2</sub> або 1-CN-циклопропіл,

їх стереоізомери, солі, таутомери і N-оксиди.

4. Суміш за п. 1 або 2, де сполуку формули I вибирають із сполук наступної таблиці:

№	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
1-673	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H
1-674	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H
1-680	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H
1-698	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-CN-c-C <sub>3</sub> H <sub>4</sub>	CH <sub>3</sub>	H
1-746	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CF(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H
1-794	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CHFCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H

5. Суміш за п. 1 або 2, де сполуку формули I вибирають із сполук наступної таблиці:

№	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
1-674	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H
1-680	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H
1-698	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	1-CN-c-C <sub>3</sub> H <sub>4</sub>	CH <sub>3</sub>	H

6. Суміш за будь-яким з пп. 1-5, яка включає сполуку формули I і сполуку В із групи, яка включає фіпропіл, альфа-циперметрин, тіаметоксам, абабектин, спіротетрамат, імідаклоприд, хлорантраніліпрол, ціантраніліпрол, піметрозин, сульфоксафлор і афідопіропен.

7. Суміш за будь-яким з пп. 1-5, яка включає сполуку формули I і сполуку В із групи, яка включає азоксистробін, флуоксистробін, пікоксистробін, піраклостробін, трифлуксистробін, флуксапіроксад, бентіавакарб, фенгексамід, боскалід, манкозеп, аметоктрадин, металаксил-М, карбендазим, прохлораз, хлорталоніл, дифеноконазол, епоксиконазол, тебуконазол і тритиконазол.

8. Суміш за будь-яким з пп. 1-5, де щонайменше одна активна сполука В вибрана із групи, яка включає альфа-циперметрин, ацетаміприд, клотіанідин, динотефуран, імідаклоприд, тіаметоксам, спіносад, тіаклоприд, фіпропіл, абабектин, піметрозин, спіротетрамат, хлорантраніліпрол, ціантраніліпрол, сульфоксафлор, афідопіропен, азоксистробін, піраклостро-

бін, трифлуксистеробін, флуоксастробін, пікоксистробін, флуопірам, флуксапіроксад, аметоктрадин, дифеноконазол, епоксиконазол, метконазол, пропіконазол, тебуконазол, тритиконазол, прохлораз, фенгексамід, металаксил, металаксил-М, карбендазим, тіабендазол, флудіоксоніл, пропінеб, диметоморф, бентіавалікарб, манкозеб, хлорталоніл і дитіанон.

9. Суміш за будь-яким з пп. 1-5, де щонайменше одна активна сполука В вибрана із групи, яка включає фіпроніл, альфа-циперметрин, тіаметоксам, абамектин, спіротетрамат, імідаклоприд, хлорантраніліпрол, ціантраніліпрол, піметрозин, сульфоксафлор і афідопіропен.

10. Суміш за будь-яким з пп. 1-5, де щонайменше одна активна сполука В вибрана із групи, яка включає азоксистробін, флуоксастробін, пікоксистробін, піраклостробін, трифлуксистеробін, флуксапіроксад, бентіавалікарб, фенгексамід, боскалід, манкозеб, аметоктрадин, металаксил-М, карбендазим, прохлораз, хлорталоніл, дифеноконазол, епоксиконазол, тебуконазол і тритиконазол.

11. Композиція, яка містить пестицидну суміш за будь-яким з пп. 1-10 і щонайменше один інертний рідкий і/або твердий носій.

12. Сільськогосподарська композиція, призначена для боротьби з тваринами-шкідниками, яка містить пестицидну суміш за будь-яким з пп. 1-10 і щонайменше один інертний рідкий і/або твердий прийнятний носій і, за необхідності, щонайменше одну поверхнево-активну речовину.

13. Спосіб пригнічення або боротьби з безхребетними шкідниками, який включає введення в контакт зазначеного шкідника або його харчового ресурсу, місця поширення або місця розмноження з пестицидною сумішшю за будь-яким з пп. 1-10.

14. Спосіб захисту зростаючих рослин або матеріалів для розмноження рослин від нападу або зараження безхребетними шкідниками, який включає введення в контакт рослини, матеріалу для розмноження рослин або ґрунту, або води, в якій рослина росте, з пестицидною сумішшю за будь-яким з пп. 1-10.

15. Матеріал для розмноження рослин, який містить пестицидну суміш за будь-яким з пп. 1-10 в кількості від 0,1 г до 10 кг на 100 кг насіння.

16. Спосіб захисту матеріалу для розмноження рослин, який включає введення в контакт матеріалу для розмноження рослин з пестицидною сумішшю за будь-яким з пп. 1-10 в кількості від 0,1 г до 10 кг на 100 кг матеріалу для розмноження рослин.

17. Застосування пестицидної суміші за будь-яким з пп. 1-10 для захисту зростаючих рослин або матеріалу для розмноження рослин від нападу або зараження безхребетними шкідниками.

18. Спосіб боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами, де гриби, їх місце поширення або рослини, що підлягають захисту від нападу грибів, ґрунт або насіння обробляють ефективною кількістю пестицидної суміші за будь-яким з пп. 1-5, 7 і 10, де щонайменше одну додаткову сполуку В вибирають із сполук груп F.1, F.2, F.3, F.4, F.6, F.7 і F.8.

19. Спосіб захисту рослин від фітопатогенних шкідливих грибів, де гриби, їх місце поширення або рослини, що підлягають захисту від нападу грибів, ґрунт

або насіння обробляють ефективною кількістю пестицидної суміші за будь-яким з пп. 1-5, 7 і 10, де щонайменше одну додаткову сполуку В вибирають із сполук груп F.1, F.2, F.3, F.4, F.6, F.7 і F.8.

(11) 114915

(51) МПК  
C07D 413/04 (2006.01)

(21) а 2015 00768

(22) 02.07.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/667,361

(32) 02.07.2012

(33) US

(31) 61/777,210

(32) 12.03.2013

(33) US

(31) 61/783,466

(32) 14.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/049060, 02.07.2013

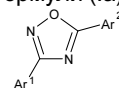
(72) Міллер Уїлльям Харольд (US), Грехем Чарльз Річард (US), Браун Девід Луїс (US)

(73) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС

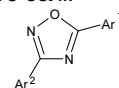
800 North Lindbergh Boulevard, Saint Louis, Missouri 63167, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3,5-ДИЗАМІЩЕНИХ 1,2,4-ОКСАДІАЗОЛІВ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб одержання 3,5-дизаміщеного 1,2,4-оксадіазолу Формули (Ia) або (Ib) або його солі:



(Ia)



(Ib)

де спосіб включає реакцію N-гідроксіамідину Формули (IIa) або (IIb), відповідно, або його таутомерної форми:



(IIa)



(IIb)

з хлорангідридом Формули (IIIa) або (IIIb), відповідно:



(IIIa)



(IIIb)

в реакційній суміші, яка містить органічний розчинник, що не змішується з водою, і водну основу, причому температура реакційної суміші не перевищує близько 85 °C;

і де Ar<sup>1</sup> вибирають з групи, яка складається з фенілу, піридилу, піразилу, оксазолілу або ізоксазолілу, кожний з яких може бути необов'язково незалежно заміщений одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, CF<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, CN і C(H)O; і

Ar<sup>2</sup> вибирають з групи, яка складається з тієнілу, фуранілу, оксазолілу або ізоксазолілу, кожний з яких може бути необов'язково незалежно заміщений одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з фтору, хлору, CH<sub>3</sub> і OCF<sub>3</sub>.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що включає реакцію N-гідроксіамідину Формули (IIa) або його

го таутомерної форми з хлорангідридом Формули (IIIa) з утворенням 3,5-дизаміщеного 1,2,4-оксадіазолу Формули (Ia) або його солі.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає реакцію N-гідроксіамідину Формули (IIb) або його таутомерної форми з хлорангідридом Формули (IIIb) з утворенням 3,5-дизаміщеного 1,2,4-оксадіазолу Формули (Ib) або його солі.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що реакційна суміш додатково містить катализатор фазового переносу.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що органічний розчинник, що не змішується з водою, розчиняє N-гідроксіамідин і 3,5-дизаміщений 1,2,4-оксадіазол.

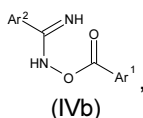
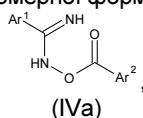
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що органічний розчинник, що не змішується з водою, утворює азеотроп з водою.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що органічний розчинник, що не змішується з водою, вибирають з групи, яка складається з 2-метилтетрагідрофурану і бутилацетату.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що N-гідроксіамідин розчиняють в органічному розчиннику, що не змішується з водою, до додавання хлорангідриду, з утворенням реакційної суміші.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково включає виділення 3,5-дизаміщеного 1,2,4-оксадіазолу з реакційної суміші у вигляді осаду з водного шару після видалення з реакційної суміші щонайменше частини органічного розчинника, що не змішується з водою.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що реакція N-гідроксіамідину хлорангідриду приводить до утворення проміжного оксимового естеру Формули (IVa) або (IVb), його солі або його таутомерної форми:



де Ar<sup>1</sup> і Ar<sup>2</sup> є такими, як вказано у п. 1.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що проміжний оксимовий естер виділяють до утворення 3,5-дизаміщеного 1,2,4-оксадіазолу.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що N-гідроксіамідин являє собою бензамідоксим, одержаний в результаті реакції заміщеного або незаміщеного бензонітрилу і гідроксиламіну, і одержаний бензамідоксим розчиняють в розчиннику, вибраному з групи, яка складається з 2-метилтетрагідрофурану і бутилацетату.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що реакцію з утворенням бензамідоксиму проводять при температурі від близько 20 °C до близько 75 °C.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що спосіб включає:

(1) введення в реакційну посудину N-гідроксіамідину у вигляді розчину в органічному розчиннику, що не змішується з водою;

(2) додавання в реакційну посудину частини водної основи і, необов'язково, катализатора фазового переносу;

(3) додавання в реакційну посудину хлорангідриду з утворенням реакційної суміші; і

(4) додавання до реакційної суміші в реакційній посудині додаткової водної основи.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 2 або 4-14, який **відрізняється** тим, що 3,5-дизаміщений 1,2,4-оксадіазол являє собою 3-феніл-5-(2-тієніл)-1,2,4-оксадіазол.

(11) 115003

(51) МПК

C07D 413/06 (2006.01)

A61K 31/5377 (2006.01)

A61P 1/16 (2006.01)

C07D 249/12 (2006.01)

(21) а 2016 09923

(22) 27.09.2016

(24) 28.08.2017

(72) Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA), Киричко Борис Павлович (UA), Звенігородська Таміла Владиславівна (UA), Щербина Роман Олександрович (UA)

(73) КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Дніпровські пороги, буд. 35, кв. 146, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Дніпровські пороги, буд. 35, кв. 152, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

КИРИЧКО БОРИС ПАВЛОВИЧ

вул. Панянка, буд. 65-б, кв. 185, м. Полтава, 36022 (UA)

ЗВЕНІГОРОДСЬКА ТАМІЛА ВЛАДИСЛАВІВНА

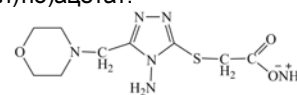
вул. Нижньофабриканська, буд. 4, м. Полтава, 36003 (UA)

ЩЕРБИНА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Ладозька, буд. 19, кв. 42, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

(54) АМОНІО 2-((4-АМІНО-3-(МОРФОЛІНОМЕТИЛЕН)-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-5-ІЛ)ТІО)АЦЕТАТ, ЯКИЙ МАЄ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНУ АКТИВНІСТЬ

(57) Амонію 2-((4-аміно-3-(морфолінометилєн)-4Н-1,2,4-триазол-5-іл)тіо)ацетат:



який може бути застосований як гепатопротектор.

(11) 114906

(51) МПК (2017.01)

C07D 471/04 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2014 11011

(22) 11.03.2013

(24) 28.08.2017

(31) 288/KOL/2012

(32) 14.03.2012

(33) IN

(86) РСТ/ІВ2013/051915, 11.03.2013

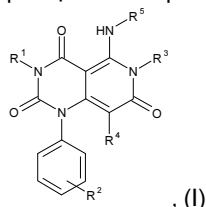
(72) Даве Бхавеш (IN), Банерджи Ракеш Кумар (IN), Пхукан Самірон (IN), Ходже Абхиджит Датта (IN), Хангаре Раджкумар (IN), Джадхав Джитендра Самбхаджи (IN), Палле Венката П. (IN), Камбодж Раджендер Кумар (IN)

## (73) ЛЮПІН ЛІМІТЕД

Kalpataru Inspire, 3rd Floor, Off Western Express Highway, Santacruz (East), Mumbai 400 055, State of Maharashtra, India (IN)

## (54) ГЕТЕРОЦИКЛІЛЬНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ МЕК

(57) 1. Сполука загальної формули I або її таутомерні форми, або її фармацевтично прийнятні солі:



де

$R^1$  вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений гетероцикліл;

$R^2$  вибраний з групи, що включає  $-R^6-E$ ,  $-SO_2R^7$  та  $-C(O)R^8$ ;

$R^3$  вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл та заміщений або незаміщений циклоалкіл;

$R^4$  вибраний з групи, що включає водень, галоген, заміщений або незаміщений алкіл та заміщений або незаміщений циклоалкіл;

$R^5$  являє собою заміщений або незаміщений арил, де замісники вибрані з  $R^a$  та  $R^b$ ;

$R^a$  та  $R^b$  вибрані з групи, що включає водень, галоген та галогеналкіл;

$R^6$  вибраний з групи, що включає прями́й зв'язок,  $-[C(R^c)R^d]_nNR^9$ ,  $-[C(R^c)R^d]_nO$ ,  $-NHC(=O)[C(R^c)R^d]_p$ ,  $-Si(O)_2NH$ ,  $-NHC(=O)[CR^c(R^d)]_qNR^9$ ,  $-NHC(=O)[CR^c(R^d)]_qO$  та  $-NHS(O)_2$ ;

кожний з  $R^c$  та  $R^d$  незалежно вибраний з групи, що включає водень та заміщений або незаміщений алкіл;

$E$  являє собою заміщене або незаміщене чотиричленне гетероциклічне кільце, де замісники вибрані з групи, що включає алкіл, галоген,  $-C(=O)OR^e$  та  $-OR^e$ ;

$R^e$  вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл та заміщений або незаміщений циклоалкіл;

$R^7$  вибраний з групи, що включає заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений циклоалкені́л;

$R^8$  вибраний з групи, що включає заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений алкені́л, заміщений або незаміщений алкіні́л, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений циклоалкені́л;

$R^9$  вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений алкені́л, заміщений або незаміщений алкіні́л, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений циклоалкені́л;

$n$  являє собою ціле число, вибране з групи, що включає 0, 1 та 2;

$p$  являє собою ціле число, вибране з групи, що включає 0 та 1;

якщо алкільна група та алкенільна група є заміщеними, то алкільна група та алкенільна група заміщені 1-4 замісниками, незалежно вибраними з групи,

що включає оксо, галоген, нітро, ціано, пергалогеналкі́л, циклоалкі́л, арил, гетероарил, гетероциклі́л,  $-OR^{10b}$ ,  $-SO_2R^{10a}$ ,  $-C(=O)OR^{10a}$ ,  $-OC(=O)R^{10a}$ ,  $-C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-OR^{10a}$ ,  $-C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)R^{10a}$ ,  $-N(H)R^{10}$ ,  $-N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-NH-SO_2$ -алкі́л та  $-NH-SO_2$ -циклоалкі́л;

якщо циклоалкільна група та циклоалкенільна група є заміщеними, то циклоалкільна група та циклоалкенільна група заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, алкі́л, алкені́л, пергалогеналкі́л, арил, гетероарил, гетероциклі́л,  $-OR^{10b}$ ,  $-SO_2R^{10a}$ ,  $-C(=O)R^{10a}$ ,  $-C(=O)OR^{10a}$ ,  $-OC(=O)R^{10a}$ ,  $-C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)R^{10a}$ ,  $-N(H)R^{10}$ ,  $-N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(H)R^{10}$  та  $-N(H)C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-NH-SO_2$ -алкі́л та  $-NH-SO_2$ -циклоалкі́л;

якщо арильна група є заміщеною, то арильна група заміщена 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано, гідрокси, алкі́л, алкені́л, пергалогеналкі́л, циклоалкі́л, циклоалкені́л, гетероциклі́л,  $-O$ -алкі́л,  $-O$ -пергалогеналкі́л,  $-N(алкіл)алкі́л$ ,  $-N(H)алкі́л$ ,  $-NH_2$ ,  $-SO_2$ -алкі́л,  $-SO_2$ -пергалогеналкі́л,  $-N(алкіл)C(=O)алкі́л$ ,  $-N(H)C(=O)алкі́л$ ,  $-C(=O)N(алкіл)алкі́л$ ,  $-C(=O)N(H)алкі́л$ ,  $-C(=O)NH_2$ ,  $-SO_2N(алкіл)алкі́л$ ,  $-SO_2N(H)алкі́л$ ,  $-SO_2NH_2$ ,  $-NH-SO_2$ -алкі́л та  $-NH-SO_2$ -циклоалкі́л;

якщо гетероарильна група є заміщеною, то гетероарильна група заміщена 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано, гідрокси, алкі́л, алкені́л, пергалогеналкі́л, циклоалкі́л, циклоалкені́л, гетероциклі́л,  $-O$ -алкі́л,  $-O$ -пергалогеналкі́л,  $-N(алкіл)алкі́л$ ,  $-N(H)алкі́л$ ,  $-NH_2$ ,  $-SO_2$ -алкі́л,  $-SO_2$ -пергалогеналкі́л,  $-N(алкіл)C(=O)алкі́л$ ,  $-N(H)C(=O)алкі́л$ ,  $-C(=O)N(алкіл)алкі́л$ ,  $-C(=O)N(H)алкі́л$ ,  $-C(=O)NH_2$ ,  $-SO_2N(алкіл)алкі́л$ ,  $-SO_2N(H)алкі́л$ ,  $-SO_2NH_2$ ,  $-NH-SO_2$ -алкі́л та  $-NH-SO_2$ -циклоалкі́л;

якщо гетероциклільна група є заміщеною, то гетероциклільна група заміщена 1-3 замісниками, якщо гетероциклічна група заміщена за вуглецем в кільці "гетероциклу", то замісники незалежно вибрані з групи, що включає галоген, нітро, ціано, оксо, алкі́л, алкені́л, пергалогеналкі́л, циклоалкі́л, циклоалкені́л, арил, гетероарил, гетероциклі́л,  $-OR^{10b}$ ,  $-C(=O)OR^{10a}$ ,  $-OC(=O)R^{10a}$ ,  $-C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)R^{10a}$ ,  $-N(H)R^{10}$ ,  $-N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(алкіл)R^{10}$ , замісники за азотом в кільці "гетероциклу" являють собою замісники, незалежно вибрані з групи, що включає алкі́л, алкені́л, циклоалкі́л, циклоалкені́л, арил, гетероарил,  $-SO_2R^{10a}$ ,  $-C(=O)R^{10a}$ ,  $-C(=O)OR^{10a}$ ,  $-C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-NH-SO_2$ -алкі́л та  $-NH-SO_2$ -циклоалкі́л;

$R^{10}$  вибраний з групи, що включає водень, алкі́л, алкені́л, циклоалкі́л, циклоалкені́л, арил, гетероарил та гетероциклі́л;

$R^{10a}$  вибраний з групи, що включає алкі́л, алкені́л, пергалогеналкі́л, циклоалкі́л, циклоалкені́л, арил, гетероарил та гетероциклі́л; та

$R^{10b}$  вибраний з групи, що включає водень, алкі́л, алкені́л, пергалогеналкі́л, циклоалкі́л, циклоалкені́л, арил, гетероарил та гетероциклі́л.

2. Сполука за п. 1, де  $R^1$  вибраний з групи, що включає водень, алкі́л та циклоалкі́л.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, де  $R^1$  вибраний з групи, що включає водень, метил та циклопропі́л.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де  $R^3$  являє собою метил.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де  $R^4$  вибраний як метил.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де  $R^a$  та  $R^b$  являють собою галоген.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де  $R^a$  та  $R^b$  незалежно являють собою фтор та йод.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де  $R^6$  вибраний з групи, що включає прямий зв'язок,  $-[C(R^c)R^d]_nNR^9$ ,  $-[C(R^c)R^d]_nO$ - та  $-NHC(=O)[C(R^c)R^d]_p$ .

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де  $R^6$  вибраний з групи, що включає прямий зв'язок,  $-NH$ -,  $-O$ -,  $-CH_2O$ - та  $-NHC(=O)$ -.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де  $E$  являє собою заміщене або незаміщене чотиричленне гетероциклічне кільце.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де  $E$  вибраний з групи, що включає 3-оксетан, 1-азетидин, 1-азетидин-2-он та 3-азетидин, заміщений або не заміщений метилом, фтором,  $-C(=O)OR^e$  та  $-OR^e$ ; де  $R^e$  являє собою водень, трет-бутил та  $-CH_2C(=O)NH_2$ .

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де  $R^7$  являє собою циклопропіл.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де  $R^8$  являє собою циклопропіл.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де  $R^1$  вибраний з групи, що включає водень, алкіл, циклоалкіл;  $R^3$  являє собою алкіл;  $R^4$  являє собою алкіл;  $R^a$  та  $R^b$  являють собою галоген;  $R^6$  вибраний з групи, що включає прямий зв'язок,  $-[C(R^c)R^d]_nNR^9$ ,  $-[C(R^c)R^d]_nO$ - та  $-NHC(=O)[C(R^c)R^d]_p$ ;  $E$  являє собою заміщене або незаміщене чотиричленне гетероциклічне кільце;  $R^7$  являє собою заміщений або незаміщений циклоалкіл;  $R^8$  являє собою заміщений або незаміщений циклоалкіл.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, де  $R^1$  вибраний з групи, що включає водень, метил, циклопропіл;  $R^3$  являє собою метил;  $R^4$  являє собою метил;  $R^a$  та  $R^b$  являють собою фтор та йод;  $R^6$  являє собою прямий зв'язок,  $-NH$ -,  $-O$ -,  $-CH_2O$ - та  $-NHC(=O)$ -;  $E$  являє собою 3-оксетан, 1-азетидин, 1-азетидин-2-он та 3-азетидин, заміщений або не заміщений метилом, фтором, трет-бутоксикарбонілом,  $-OH$  та  $-OCH_2C(=O)NH_2$ ;  $R^7$  являє собою циклопропіл та  $R^8$  являє собою циклопропіл.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, де сполуку вибрано з групи, що включає

1-(3-(циклопропілсульфоніл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 1),

3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-1-(3-(3-гідроксіазетидин-1-іл)феніл)-6,8-диметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 2),

3-циклопропіл-1-(3-(циклопропілсульфоніл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 3),

3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-1-(3-(2-оксоазетидин-1-іл)феніл)піридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 4),

3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-1-(3-(оксетан-3-іламіно)феніл)піридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 5),

3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-1-(3-(оксетан-3-ілокси)феніл)піридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 7),

1-(3-(азетидин-1-іл)феніл)-3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 8),

3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-1-(3-(3-гідроксіоксетан-3-іл)феніл)-6,8-диметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 9),

N-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-3-метилоксетан-3-карбоксамід (сполуку 10),

1-(3-(циклопропанкарбоніл)феніл)-3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 11),

1-(3-(циклопропілсульфоніл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 12),

5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-1-(3-((оксетан-3-ілокси)метил)феніл)піридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 13),

5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-1-(3-(3-гідроксіоксетан-3-іл)феніл)-3,6,8-триметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 14),

5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-1-(3-(оксетан-3-ілокси)феніл)піридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 15),

1-(3-(азетидин-1-іл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 16),

5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-1-(3-(оксетан-3-іламіно)феніл)піридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 17),

N-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-3-метилоксетан-3-карбоксамід (сполуку 18),

2-((1-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)азетидин-3-іл)оксі)ацетамід (сполуку 19),

5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-1-(3-(3-фтороксетан-3-іл)феніл)-3,6,8-триметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 20),

N-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)азетидин-3-карбоксамід (сполуку 21).

17. Фармацевтична композиція, що містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-16 та один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв, розріджувачів або допоміжних засобів.

18. Спосіб інгібування ферментів MEK у лікуванні гіперпроліферативних порушень, порушень, які включають аномальну регуляцію активності мітоген-активованої позаклітинної кінази, захворювань та порушень, що асоціюються з аномальним, атиповим та/або надлишковим ангиогенезом, що передбачає приведення зазначеного ферменту MEK в контакт з композицією, що містить сполуку формули I, її таутомерну форму, її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-16 в кількості, достатній для інгібування зазначеного ферменту, та при цьому зазначений фермент інгібується.

19. Спосіб за п. 18, де зазначеним ферментом MEK є MEK-кіназа.



20. Спосіб за п. 18, де зазначений контакт відбувається в клітині.

21. Спосіб лікування опосередкованого МЕК порушення в індивідуума, який страждає на зазначене порушення, що передбачає введення зазначеному індивідууму ефективної кількості композиції, що містить сполуку формули I, її таутомерну форму або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-16.

22. Спосіб за п. 21, який додатково передбачає застосування додаткової терапії.

23. Спосіб за п. 22, де зазначено додатковою терапією є променева терапія, хіміотерапія або їх комбінація.

24. Спосіб за п. 21, який додатково передбачає введення щонайменше одного додаткового терапевтичного засобу.

25. Спосіб за п. 21, де зазначене опосередковане МЕК порушення вибрано з групи, що включає запальні захворювання, інфекції, аутоімунні порушення, удар, ішемію, порушення серцевої діяльності, неврологічні порушення, фіброгенетичні порушення, проліферативні порушення, гіперпроліферативні порушення, пухлини, лейкози, новоутворення, різновиди раку, карциноми, метаболічні захворювання та злоякісні захворювання.

26. Спосіб за п. 21, де зазначене опосередковане МЕК порушення являє собою гіперпроліферативне захворювання.

27. Спосіб за п. 21, де зазначене опосередковане МЕК порушення являє собою рак, пухлини, лейкози, новоутворення або карциноми.

28. Спосіб за п. 21, де зазначеним опосередкованим МЕК порушенням є запальне захворювання.

29. Спосіб за п. 21, де зазначеним індивідуумом є ссавець.

30. Спосіб лікування або профілактики проліферативного захворювання в індивідуума, який потребує цього, що передбачає введення зазначеному індивідууму ефективної кількості композиції, що містить сполуку формули I, її таутомерну форму або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-16.

31. Спосіб за п. 30, де зазначеним проліферативним захворюванням є рак, псоріаз, рестеноз, аутоімунне захворювання або атеросклероз.

32. Спосіб лікування або профілактики загального захворювання в індивідуума, який потребує цього, що передбачає введення зазначеному індивідууму ефективної кількості композиції, що містить сполуку формули I, її таутомерну форму або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-16.

33. Спосіб за п. 32, де зазначеним запальним захворюванням є ревматоїдний артрит або розсіяний склероз.

34. Спосіб руйнування, інгібування росту або знищення ракових клітин у лікуванні гіперпроліферативних порушень, порушень, які включають аномальну регуляцію активності мітоген-активованої позаклітинної кінази, захворювань та порушень, що асоціюються з аномальним, атипичним та/або надлишковим ангіогенезом, який передбачає приведення в контакт клітин з кількістю композиції, ефективною для руйнування, інгібування росту або знищення ракових клітин, при цьому композиція містить сполуку формули I, її таутомерну форму або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-16.

35. Спосіб інгібування збільшення пухлини в розмірі, зменшення розміру пухлини, зменшення проліферації пухлини або попередження проліферації пухлини в індивідуума, який потребує цього, у лікуванні гіперпроліферативних порушень, порушень, які включають аномальну регуляцію активності мітоген-активованої позаклітинної кінази, захворювань та порушень, що асоціюються з аномальним, атипичним та/або надлишковим ангіогенезом, що передбачає введення зазначеному індивідууму ефективної кількості композиції для інгібування збільшення пухлини в розмірі, зменшення розміру пухлини, зменшення проліферації пухлини або попередження проліферації пухлини, при цьому композиція містить сполуку формули I, її таутомерні форми або її фармацевтично прийнятні солі за будь-яким з пп. 1-16.

(11) 114907

(51) МПК  
C07D 471/04 (2006.01)

(21) а 2014 11014

(22) 11.03.2013

(24) 28.08.2017

(31) 288/KOL/2012

(32) 14.03.2012

(33) IN

(86) PCT/IB2013/051908, 11.03.2013

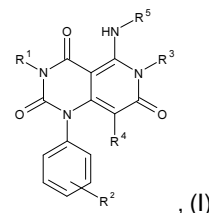
(72) Даве Бхавеш (IN), Банерджи Ракеш Кумар (IN), Пхукан Самірон (IN), Ходже Абхиджит Датта (IN), Хангарге Раджжумар (IN), Джадхав Джитендра Самбхаджи (IN), Палле Венката П. (IN), Камбодж Раджендер Кумар (IN)

(73) ЛЮПІН ЛІМІТЕД

Kalpatur Inspire, 3rd Floor, Off Western Express Highway, Santacruz (East), Mumbai 400 055, State of Maharashtra, India (IN)

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЛЬНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ МЕК

(57) 1. Сполука загальної формули I, її таутомерна форма, її стереоізомер, її фармацевтично прийнятна сіль:



(I)

де

$R^1$  вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений циклоалкеніл, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероарил та заміщений або незаміщений гетероцикліл;

$R^2$  вибраний з групи, що включає  $-(C(R^c)(R^d))_m-$ ,  $-C(=O)-N(R^6)R^7$ ,  $-C(=O)N(R^8)R^9$  та  $-O-(C(R^c)(R^d))_m-$ ,  $-C(=O)-N(R^6)R^7$ ;

$R^3$  вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл та заміщений або незаміщений циклоалкіл;

$R^4$  вибраний з групи, що включає водень, галоген, заміщений або незаміщений алкіл та заміщений або незаміщений циклоалкіл;

$R^5$  являє собою заміщений або незаміщений арил, де замісники вибрані з  $R^a$  та  $R^b$ ; кожний з  $R^6$  та  $R^7$  незалежно вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений гетероцикл; або  $R^6$  та  $R^7$  разом з азотом, до якого вони приєднуються, утворюють заміщений або незаміщений гетероцикл; кожний з  $R^8$  та  $R^9$  незалежно вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений гетероцикл, або  $R^8$  та  $R^9$  разом з азотом, до якого вони приєднуються, утворюють заміщений або незаміщений гетероцикл;

за умови, що як  $R^8$ , так і  $R^9$  не можуть бути воднем одночасно; та, якщо  $R^8$  та  $R^9$  не є частиною гетероциклу, утвореного разом з азотом, до якого вони приєднуються, то щонайменше один з  $R^8$  та  $R^9$  являє собою заміщений або незаміщений циклоалкіл або заміщений або незаміщений гетероцикл;

$R^a$  та  $R^b$  вибрані з групи, що включає водень, галоген та галогеналкіл;

$R^c$  та  $R^d$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, галоген, гідроксил та заміщений або незаміщений алкіл; або  $R^c$  та  $R^d$  разом з вуглецем, до якого вони приєднуються, утворюють заміщений або незаміщений циклоалкіл;

$m$  являє собою ціле число, вибране з групи, що включає 1, 2, 3 та 4;

крім того, де,

якщо алкільна група або алкенільна група є заміщеною, то алкільна група або алкенільна група заміщена 1-4 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, пергалогеналкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил, гетероциклілі,  $-OR^{10a}$ ,  $-SO_2R^{10a}$ ,  $-C(=O)OR^{10a}$ ,  $-OC(=O)R^{10a}$ ,  $-C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-OR^{10a}$ ,  $-C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)R^{10a}$ ,  $-N(H)R^{10}$ ,  $-N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-NH-SO_2$ -алкіл та  $-NH-SO_2$ -циклоалкіл;

якщо циклоалкільна група або циклоалкенільна група є заміщеною, то циклоалкільна група або циклоалкенільна група заміщена 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, алкіл, алкеніл, пергалогеналкіл, гідроксилалкіл, арил, гетероарил, гетероциклілі,  $-OR^{10b}$ ,  $-SO_2R^{10a}$ ,  $-C(=O)R^{10a}$ ,  $-C(=O)OR^{10a}$ ,  $-OC(=O)R^{10a}$ ,  $-C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)R^{10a}$ ,  $-N(H)R^{10}$ ,  $-N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(алкіл)R^{10}$  та  $-N(H)C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-NH-SO_2$ -алкіл та  $-NH-SO_2$ -циклоалкіл;

якщо арильна група є заміщеною, то арильна група заміщена 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано, гідрокси, алкіл, алкеніл, пергалогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикл, -O-алкіл, -O-пергалогеналкіл, -N(алкіл)алкіл, -N(H)алкіл, -NH<sub>2</sub>, -SO<sub>2</sub>-алкіл, -SO<sub>2</sub>-пергалогеналкіл, -N(алкіл)C(=O)алкіл, -N(H)C(=O)алкіл, -C(=O)N(алкіл)алкіл, -C(=O)N(H)алкіл, -C(=O)NH<sub>2</sub>, -SO<sub>2</sub>N(алкіл)алкіл, -SO<sub>2</sub>N(H)алкіл, -SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, -NH-SO<sub>2</sub>-алкіл та -NH-SO<sub>2</sub>-циклоалкіл;

якщо гетероарильна група є заміщеною, то гетероарильна група заміщена 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано, гідрокси, алкіл, алкеніл, пергалогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикл, -O-алкіл, -O-пер-

галогеналкіл, -N(алкіл)алкіл, -N(H)алкіл, -NH<sub>2</sub>, -SO<sub>2</sub>-алкіл, -SO<sub>2</sub>-пергалогеналкіл, -N(алкіл)C(=O)алкіл, -N(H)C(=O)алкіл, -C(=O)N(алкіл)алкіл, -C(=O)N(H)алкіл, -C(=O)NH<sub>2</sub>, -SO<sub>2</sub>N(алкіл)алкіл, -SO<sub>2</sub>N(H)алкіл, -SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, -NH-SO<sub>2</sub>-алкіл та -NH-SO<sub>2</sub>-циклоалкіл; якщо гетероциклільна група є заміщеною, то гетероциклільна група заміщена 1-3 замісниками, якщо гетероциклільна група заміщена за вуглецем у кільці "гетероциклу", то замісники незалежно вибрані з групи, що включає галоген, нітро, ціано, оксо, алкіл, алкеніл, пергалогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, арил, гетероарил, гетероциклілі,  $-OR^{10b}$ ,  $-C(=O)OR^{10a}$ ,  $-OC(=O)R^{10a}$ ,  $-C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)R^{10a}$ ,  $-N(H)R^{10}$ ,  $-N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-N(H)C(=O)N(алкіл)R^{10}$ , якщо гетероциклільна група заміщена за азотом у кільці "гетероциклу", то замісники незалежно вибрані з групи, що включає алкіл, алкеніл, циклоалкіл, циклоалкеніл, арил, гетероарил,  $-SO_2R^{10a}$ ,  $-C(=O)R^{10a}$ ,  $C(=O)OR^{10a}$ ,  $-C(=O)N(H)R^{10}$ ,  $-C(=O)N(алкіл)R^{10}$ ,  $-NH-SO_2$ -алкіл та  $-NH-SO_2$ -циклоалкіл; якщо гетероциклільна група заміщена за сіркою у кільці "гетероциклу", то сірка заміщена 1 або 2 оксогрупами;

$R^{10}$  вибраний з групи, що включає водень, алкіл, алкеніл, циклоалкіл, циклоалкеніл, арил, гетероарил та гетероциклілі;

$R^{10a}$  вибраний з групи, що включає алкіл, алкеніл, пергалогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, арил, гетероарил та гетероциклілі; та

$R^{10b}$  вибраний з групи, що включає водень, алкіл, алкеніл, пергалогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, арил, гетероарил та гетероциклілі.

2. Сполука за п. 1, де  $R^1$  вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений гетероциклілі.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де  $R^1$  вибраний з групи, що включає водень, метил, етил, ізопропіл, аліл, диформетил, циклопропіл, 3-оксетаніл,  $-CH_2COOC_2H_5$ ,  $-CH_2CH(OH)CH_2(OH)$  та  $-C_2H_4OH$ .

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де  $R^3$  та  $R^4$  незалежно являють собою заміщений або незаміщений алкіл.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де  $R^3$  та  $R^4$  являють собою метил.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де  $R^a$  та  $R^b$  незалежно являють собою водень або галоген.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де  $R^a$  та  $R^b$  незалежно являють собою фтор або йод.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де  $R^c$  та  $R^d$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл, галоген та гідроксил; або  $R^c$  та  $R^d$  разом з вуглецем, до якого вони приєднуються, утворюють заміщене або незаміщене циклоалкільне кільце.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де  $R^c$  та  $R^d$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, метил, фтор та гідроксил; або  $R^c$  та  $R^d$  разом з вуглецем, до якого вони приєднуються, утворюють циклопропіл.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де  $m$  дорівнює 1 або 2.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де  $R^6$  та  $R^7$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, замі-

щений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений гетероциклі; або  $R^6$  та  $R^7$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднуються, утворюють заміщений або незаміщений гетероцикл.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де  $R^6$  та  $R^7$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, метил, циклопропіл та 3-оксетан; або  $R^6$  та  $R^7$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднуються, утворюють азетидиніл або 3-гідроксіазетидиніл.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де  $R^8$  та  $R^9$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений гетероциклі; або  $R^8$  та  $R^9$  разом з азотом, до якого вони приєднуються, утворюють заміщений або незаміщений гетероцикл; за умови, що як  $R^8$ , так і  $R^9$  не є одночасно воднем, та, якщо  $R^8$  та  $R^9$  не є частиною гетероциклу, утвореного разом з азотом, до якого вони приєднуються, то щонайменше один з  $R^8$  та  $R^9$  являє собою заміщений або незаміщений циклоалкіл або заміщений або незаміщений гетероциклі.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де  $R^8$  та  $R^9$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, циклопропіл, циклопропіл, заміщений  $-C(=O)NH_2$  або  $-CH_2OH$ , 3-оксетаніл, тетрагідрофуран-3-іл та тетрагідро-2H-піраніл, або  $R^8$  та  $R^9$  разом з азотом, до якого вони приєднуються, утворюють 1,1-діоксидотіазолідиніл, 1,1-діоксидотіоморфолініл, морфолініл, азетидиніл, 1-піролідиніл, піперазиніл, 4-метилпіперазиніл, 3-гідроксипіролідиніл або 4-гідроксипіперидиніл; за умови, що як  $R^8$ , так і  $R^9$  не є одночасно воднем, та, якщо  $R^8$  та  $R^9$  не є частиною гетероциклу, утвореного разом з азотом, до якого вони приєднуються, то щонайменше один з  $R^8$  та  $R^9$  являє собою заміщений або незаміщений циклоалкіл або заміщений або незаміщений гетероциклі.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, де  $R^1$  вибраний з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений алкеніл та заміщений або незаміщений гетероциклі;

$R^3$  та  $R^4$  незалежно являють собою заміщений або незаміщений алкіл;  $R^a$  та  $R^b$  незалежно являють собою водень або галоген;

$R^c$  та  $R^d$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл, галоген та гідроксил, або  $R^c$  та  $R^d$  разом з вуглецем, до якого вони приєднуються, утворюють заміщене або незаміщене циклоалкільне кільце;

$m$  дорівнює 1 або 2;

$R^6$  та  $R^7$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений гетероциклі; або  $R^6$  та  $R^7$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднуються, утворюють заміщений або незаміщений гетероцикл;

$R^8$  та  $R^9$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, заміщений або незаміщений циклоалкіл та заміщений або незаміщений гетероциклі, або  $R^8$  та  $R^9$  разом з азотом, до якого вони приєднуються, утворюють заміщений або незаміщений гетероцикл; за умови,

що як  $R^8$ , так і  $R^9$  не є одночасно воднем, та, якщо  $R^8$  та  $R^9$  не є частиною гетероциклу, утвореного ра-

зом з азотом, до якого вони приєднуються, то щонайменше один з  $R^8$  та  $R^9$  являє собою заміщений або незаміщений циклоалкіл або заміщений або незаміщений гетероциклі.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, де

$R^1$  вибраний з групи, що включає водень, метил, етил, ізопропіл, аліл, диформетил, циклопропіл, 3-оксетаніл,  $-CH_2COOC_2H_5$ ,  $-CH_2CH(OH)CH_2(OH)$  та  $-C_2H_4OH$ ;

$R^3$  та  $R^4$  являють собою метил;

$R^a$  та  $R^b$  незалежно являють собою водень, фтор або йод;

$R^c$  та  $R^d$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, метил, фтор та гідроксил, або  $R^c$  та  $R^d$  разом з вуглецем, до якого вони приєднуються, утворюють заміщений або незаміщений циклопропіл;

$m$  дорівнює 1 або 2;

$R^6$  та  $R^7$  незалежно вибрані з групи, що включає метил, циклопропіл та 3-оксетан; або  $R^6$  та  $R^7$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднуються, утворюють азетидиніл або 3-гідроксіазетидиніл;

$R^8$  та  $R^9$  незалежно вибрані з групи, що включає водень, циклопропіл, циклопропіл, заміщений  $-C(=O)NH_2$  або  $-CH_2OH$ , 3-оксетаніл, тетрагідрофуран-3-іл та тетрагідро-2H-піраніл, або  $R^8$  та  $R^9$  разом з азотом, до якого вони приєднуються, утворюють 1,1-діоксидотіазолідиніл, 1,1-діоксидотіоморфолініл, морфолініл, азетидиніл, 1-піролідиніл, піперазиніл, 4-метилпіперазиніл, 3-гідроксипіролідиніл або 4-гідроксипіперидиніл; за умови, що як  $R^8$ , так і  $R^9$  не є одночасно воднем, та, якщо  $R^8$  та  $R^9$  не є частиною гетероциклу, утвореного разом з азотом, до якого вони приєднуються, то щонайменше один з  $R^8$  та  $R^9$  являє собою заміщений або незаміщений циклоалкіл або заміщений або незаміщений гетероциклі.

17. Сполука, вибрана з групи, що включає 3-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)пропанамід (сполуку 1);

N-циклопропіл-3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)бензамід (сполуку 2);

1-(3-(азетидин-1-карбоніл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 3);

N-циклопропіл-2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)ацетамід (сполуку 4);

2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)фенокси)-N-метилацетамід (сполуку 5);

N-циклопропіл-2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)фенокси)ацетамід (сполуку 6);

5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-1-(3-(морфолін-4-карбоніл)феніл)піридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 7);

1-(3-(1,1-діоксидотіоморфолін-4-карбоніл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 8);

2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-2-метилпропанамід (сполуку 9);

2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-N,N-диметилацетамід (сполуку 10);

2-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-N-(оксетан-3-іл)ацетамід (сполуку 31);

2-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-2-гідроксіяцетамід (сполуку 32);

3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-1-(3-(2-(3-гідроксіязетидин-1-іл)-2-оксоетил)феніл)-6,8-диметилпіrido[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 33);

3-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)пропанамід (сполуку 34);

2-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феноксі)ацетамід (сполуку 35);

3-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-N-метилпропанамід (сполуку 36);

N-циклопропіл-3-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)бензамід (сполуку 37);

3-циклопропіл-1-(3-(1,1-діоксидотіазолідин-3-карбоніл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметилпіrido[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 38);

3-циклопропіл-1-(3-(1,1-діоксидотіоморфолін-4-карбоніл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметилпіrido[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 39);

N-циклопропіл-3-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)пропанамід (сполуку 40);

N-циклопропіл-2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феноксі)ацетамід (сполуку 41);

2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)ацетамід (сполуку 42);

2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-2-метилпропанамід (сполуку 43);

2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-N,N-диметилацетамід (сполуку 44);

2,2-дифтор-2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)ацетамід (сполуку 45);

1-(3-(2-(азетидин-1-іл)-2-оксоетил)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметилпіrido[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 46);

2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-2-гідроксіяцетамід (сполуку 47);

5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-1-(3-(2-(3-гідроксіязетидин-1-іл)-2-оксоетил)феніл)-3,6,8-триметилпіrido[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 48);

3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)-N-(оксетан-3-іл)бензамід (сполуку 49);

2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-N-(оксетан-3-іл)ацетамід (сполуку 50);  
 3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)-N-(тетрагідрофуран-3-іл)бензамід (сполуку 51);  
 3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)-N-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)бензамід (сполуку 52);  
 3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)-N-(1-(гідроксиметил)циклопропіл)бензамід (сполуку 53);  
 N-циклопропіл-3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)бензамід (сполуку 54);  
 N-циклопропіл-3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3-(2-гідроксіетил)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)бензамід (сполуку 55);  
 1-(3-(азетидин-1-карбоніл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 56);  
 2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)фенокси)ацетамід (сполуку 57);  
 N-циклопропіл-2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)ацетамід (сполуку 58);  
 N-циклопропіл-2-(3-(3-етил-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)ацетамід (сполуку 59);  
 2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)фенокси)-N-метилацетамід (сполуку 60);  
 3-(3-(3-етил-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)пропанамід (сполуку 61);  
 N-циклопропіл-3-(3-етил-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)бензамід (сполуку 62);  
 5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-1-(3-(морфолін-4-карбоніл)феніл)піридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 63);  
 1-(3-(1,1-діоксидотіоморфолін-4-карбоніл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 65);  
 1-(3-(1,1-діоксидотіоморфолін-4-карбоніл)феніл)-3-етил-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметилпіридо[4,3-d]піримідин-2,4,7(1H,3H,6H)-тріон (сполуку 66);  
 2-(3-(3-етил-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-N,N-диметилацетамід (сполуку 67);  
 3-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)пропанамід (сполуку 68);  
 N-циклопропіл-3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3-ізопропіл-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)бензамід (сполуку 69);  
 2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-3-(оксетан-3-іл)-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)фенокси)ацетамід (сполуку 71);

N-циклопропіл-3-(3-(диформетил)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)бензамід (сполуку 72);  
 N-циклопропіл-3-(3-(2,3-дигідроксипропіл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)бензамід (сполуку 73);  
 2-(1-(3-(циклопропілкарбамоіл)феніл)-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-1,2,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-3(4H)-іл)оцтову кислоту (сполуку 74);  
 (R)-2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-2-гідроксіацетамід (сполуку 75);  
 (S)-2-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)-2-гідроксіацетамід (сполуку 76);  
 1-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)циклопропанкарбоксамід (сполуку 77);  
 1-(3-(3-циклопропіл-5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-6,8-диметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)циклопропанкарбоксамід (сполуку 78) та  
 1-(3-(5-((2-фтор-4-йодфеніл)аміно)-3,6,8-триметил-2,4,7-триоксо-3,4,6,7-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-1(2H)-іл)феніл)циклопропанкарбоксамід (сполуку 79).  
 18. Фармацевтична композиція, що містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-17 та один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв, розріджувачів або допоміжних засобів.  
 19. Спосіб інгібування ферментів МЕК при лікуванні запальних захворювань, інфекцій, аутоімунних порушень, інсульту, ішемії, порушення серцевої діяльності, неврологічних порушень, фіброгенетичних порушень, проліферативних порушень, гіперпроліферативних порушень, пухлин, лейкозів, новоутворень, різновидів раку, карцином, метаболічних захворювань та злоякісних захворювань, що включає приведення зазначеного ферменту МЕК в контакт з композицією, що містить сполуку формули I, її таутомерну форму, її стереоізомер, її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-17 у кількості, достатній для інгібування зазначеного ферменту, та при цьому зазначений фермент інгібується.  
 20. Спосіб за п. 19, де зазначеним ферментом МЕК є МЕК-кіназа.  
 21. Спосіб за п. 19, де зазначений контакт відбувається у клітині.  
 22. Спосіб лікування опосередкованого МЕК порушення у індивідуума, який страждає від зазначеного порушення, що передбачає введення зазначеному індивідууму ефективної кількості композиції, що містить сполуку формули I, її таутомерну форму, її стереоізомер або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-17.  
 23. Спосіб за п. 22, що додатково включає застосування додаткової терапії.  
 24. Спосіб за п. 23, де зазначеною додатковою терапією є променева терапія, хіміотерапія або їх комбінація.  
 25. Спосіб за п. 22, що додатково включає введення щонайменше одного додаткового терапевтичного засобу.

26. Спосіб за п. 22, де зазначене опосередковане МЕК порушення вибране з групи, що включає запальні захворювання, інфекції, аутоімунні порушення, інсульт, ішемію, порушення серцевої діяльності, неврологічні порушення, фіброгенетичні порушення, проліферативні порушення, гіперпроліферативні порушення, пухлини, лейкози, новоутворення, різновиди раку, карциноми, метаболічні захворювання та злоякісні захворювання.

27. Спосіб за п. 22, де зазначеним опосередкованим МЕК порушенням є гіперпроліферативне захворювання.

28. Спосіб за п. 22, де зазначеним опосередкованим МЕК порушенням є рак, пухлини, лейкози, новоутворення або карциноми.

29. Спосіб за п. 22, де зазначеним опосередкованим МЕК порушенням є запальне захворювання.

30. Спосіб за п. 22, де зазначеним індивідуумом є ссавець.

31. Спосіб лікування або профілактики проліферативного захворювання у індивідуума, який потребує цього, що включає введення зазначеному індивідууму ефективної кількості композиції, що містить сполуку формули I, її таутомерну форму, її стереоізомер або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-17.

32. Спосіб за п. 31, де зазначеним проліферативним захворюванням є рак, псоріаз, респіратор, аутоімунне захворювання або атеросклероз.

33. Спосіб лікування або профілактики запального захворювання у індивідуума, який потребує цього, що включає введення зазначеному індивідууму ефективної кількості композиції, що містить сполуку формули I, її таутомерну форму, її стереоізомер або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-17.

34. Спосіб за п. 33, де зазначеним запальним захворюванням є ревматоїдний артрит або розсіяний склероз.

35. Спосіб руйнування, інгібування росту або знищення ракових клітин при лікуванні запальних захворювань, інфекцій, аутоімунних порушень, інсульту, ішемії, порушення серцевої діяльності, неврологічних порушень, фіброгенетичних порушень, проліферативних порушень, гіперпроліферативних порушень, пухлин, лейкозів, новоутворень, різновидів раку, карцином, метаболічних захворювань та злоякісних захворювань, що включає приведення клітин у контакт з кількістю композиції, ефективною для руйнування, інгібування росту або знищення ракових клітин, при цьому композиція містить сполуку формули I, її таутомерну форму, її стереоізомер або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-17.

36. Спосіб інгібування збільшення розміру пухлини, зменшення розміру пухлини, зменшення проліферації пухлини або попередження проліферації пухлини у індивідуума, який потребує цього, при лікуванні запальних захворювань, інфекцій, аутоімунних порушень, інсульту, ішемії, порушення серцевої діяльності, неврологічних порушень, фіброгенетичних порушень, проліферативних порушень, гіперпроліферативних порушень, пухлин, лейкозів, новоутворень, різновидів раку, карцином, метаболічних захворювань та злоякісних захворювань, що включає введення зазначеному індивідууму кількості композиції, ефективною для інгібування збільшення розміру

пухлини, зменшення розміру пухлини, зменшення проліферації пухлини або попередження проліферації пухлини, при цьому композиція містить сполуку формули I, її таутомерну форму, її стереоізомер або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-17.

(11) 114952

(51) МПК (2017.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/4375 (2006.01)  
A61P 11/00

(21) а 2015 08518

(22) 26.03.2014

(24) 28.08.2017

(31) 1305668.4

(32) 28.03.2013

(33) GB

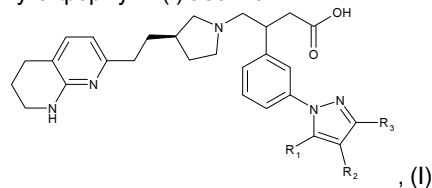
(86) РСТ/ЕР2014/056013, 26.03.2014

(72) Андерсон Нілл Ендрю (GB), Феллон Брендан Джон (GB), Прітчард Джон Мартін (GB)

(73) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ДИВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД  
980 Great West Road, Brentford, Middlesex TW8 9GS, United Kingdom (GB)

(54) ПОХІДНІ НАФТИРИДИНУ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ЯК АНТАГОНІСТИ АЛЬФА-V-БЕТА-6 ІНТЕГРИНУ

(57) 1. Сполука формули (I) або її сіль



де

R<sub>1</sub> являє собою атом гідрогену, метильну групу або етильну групу;

R<sub>2</sub> являє собою атом гідрогену або атом флуору;

R<sub>3</sub> являє собою атом гідрогену, метильну групу або етильну групу.

2. Сполука за п. 1 або її сіль, де R<sub>1</sub> являє собою метильну групу, R<sub>2</sub> являє собою атом гідрогену та R<sub>3</sub> являє собою метильну групу.

3. Сполука за п. 1 або її сіль, де R<sub>1</sub> являє собою метильну групу, R<sub>2</sub> являє собою атом гідрогену та R<sub>3</sub> являє собою атом гідрогену.

4. Сполука за п. 1 або її сіль, де R<sub>1</sub> являє собою метильну групу, R<sub>2</sub> являє собою атом флуору та R<sub>3</sub> являє собою метильну групу.

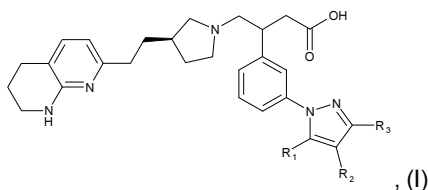
5. Сполука за п. 1 або її сіль, де R<sub>1</sub> являє собою атом гідрогену, R<sub>2</sub> являє собою атом гідрогену та R<sub>3</sub> являє собою атом гідрогену.

6. Сполука за п. 1 або її сіль, де R<sub>1</sub> являє собою етильну групу, R<sub>2</sub> являє собою атом гідрогену та R<sub>3</sub> являє собою метильну групу.

7. Сполука за п. 1 або її сіль, де R<sub>1</sub> являє собою етильну групу, R<sub>2</sub> являє собою атом гідрогену та R<sub>3</sub> являє собою етильну групу.

8. Сполука за п. 1 або її сіль, де R<sub>1</sub> являє собою атом гідрогену, R<sub>2</sub> являє собою атом гідрогену та R<sub>3</sub> являє собою метильну групу.

9. Сполука формули (I):



де

R<sub>1</sub> являє собою атом гідрогену, метильну групу або етильну групу;

R<sub>2</sub> являє собою атом гідрогену або атом флуору;

R<sub>3</sub> являє собою атом гідрогену, метильну групу або етильну групу.

10. Сполука за п. 9, вибрана з:

3-(3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутанової кислоти;

3-(3-(5-метил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутанової кислоти;

3-(3-(5-етил-3-метил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутанової кислоти;

3-(3-(1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутанової кислоти;

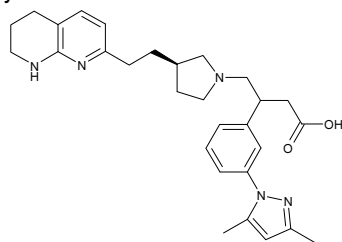
3-(3-(3,5-діетил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутанової кислоти;

3-(3-(4-флуор-3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутанової кислоти;

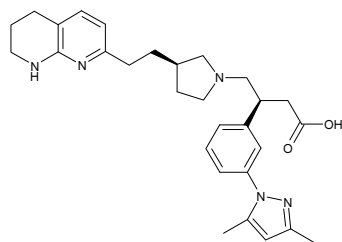
3-(3-(3-метил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутанової кислоти.

11. Сполука за п. 1, яка є:

3-(3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутановою кислотою:



12. Сполука за п. 1, яка є (S)-3-(3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутановою кислотою:



13. Сполука за п. 1, яка є гідрохлоридною сіллю 3-(3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутанової кислоти.

14. Сполука за п. 1, яка є гідрохлоридною сіллю (S)-3-(3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідін-1-іл)бутанової кислоти.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні захворювання або стану, для якого показаним є антагоніст рецептора  $\alpha_v\beta_6$ .

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні ідіопатичного легеневого фіброзу.

18. Спосіб лікування розладів, при яких є корисним антагонізм рецептора  $\alpha_v\beta_6$ , у людини, за яким людині, що потребує цього, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі.

19. Спосіб профілактики розладів, при яких є корисним антагонізм рецептора  $\alpha_v\beta_6$ , у людини, за яким людині, що потребує цього, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі.

20. Спосіб лікування фіброзних захворювань у людини, за яким людині, що потребує цього, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі.

21. Спосіб профілактики фіброзних захворювань у людини, за яким людині, що потребує цього, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі.

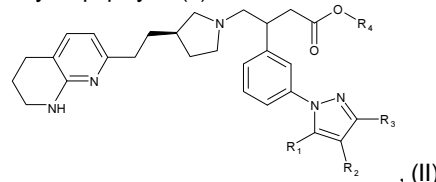
22. Спосіб лікування ідіопатичного легеневого фіброзу у людини, за яким людині, що потребує цього, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі.

23. Спосіб профілактики ідіопатичного легеневого фіброзу у людини, за яким людині, що потребує цього, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі.

24. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятну сіль та один або більше фармацевтично прийнятих носіїв, розріджувачів або ексципієнтів.

25. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі у виробництві лікарського засобу для лікування захворювання або стану, при якому показаним є антагоніст рецептора  $\alpha_v\beta_6$ .

26. Сполука формули (II) або її сіль



де R<sub>1</sub> являє собою атом гідрогену, метильну групу або етильну групу;

R<sub>2</sub> являє собою атом гідрогену або атом флуору;

R<sub>3</sub> являє собою атом гідрогену, метильну групу або етильну групу та

R<sub>4</sub> - C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільна група.

27. Сполука за п. 26, де R<sub>4</sub> являє собою трет-Бу, ізопропілну, етильну або метильну групу.

28. Сполука за п. 27, яка є метил-3-(3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідин-1-іл)бутаноатом.

29. Сполука за п. 27, яка є трет-бутил-3-(3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)феніл)-4-((R)-3-(2-(5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-2-іл)етил)піролідин-1-іл)бутаноатом.

(11) 114904

(51) МПК (2017.01)  
C07D 471/10 (2006.01)  
A61K 31/00  
A61P 11/00  
A61P 35/00

(21) а 2014 09320

(22) 15.03.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/612,727

(32) 19.03.2012

(33) US

(86) РСТ/В2013/052092, 15.03.2013

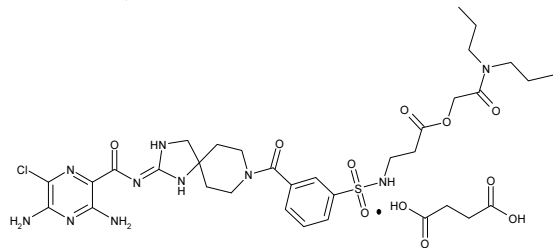
(72) Хоушем Кетрін (GB), Лінденберг Крістіан (CH), Перлберг Анетт (CH), Туфіллі Нікола (CH)

(73) НОВАТИС АГ

Lichtstrasse 35, CH-4056 Basel, Switzerland (CH)

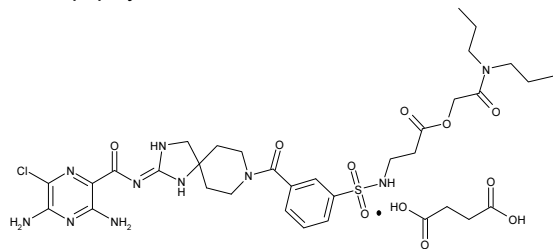
(54) КРИСТАЛІЧНА ФОРМА СУКЦИНАТУ

(57) 1. Кристалічна форма сукцинату дипропілкарбамоїлметилового ефіру 3-(3-{2-[(E)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}-бензолсульфоніламіно)-пропіонової кислоти формули



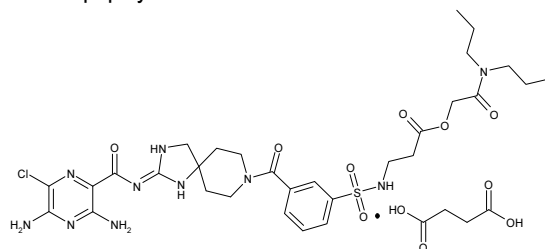
що включає форму С, яка характеризується порошковою рентгенограмою, що включає значення кута 2-тета, вибрані з групи, що включає  $7,0^{\circ} \pm 0,2$ ,  $10,6^{\circ} \pm 0,2$ ,  $14,3^{\circ} \pm 0,2$ ,  $18,2^{\circ} \pm 0,2$ ,  $18,6^{\circ} \pm 0,2$ ,  $19,2^{\circ} \pm 0,2$ ,  $21,2^{\circ} \pm 0,2$ ,  $21,8^{\circ} \pm 0,2$ ,  $24,7^{\circ} \pm 0,2$ ,  $29,0^{\circ} \pm 0,2$  і  $31,5^{\circ} \pm 0,2$ , при температурі, рівній  $21-26^{\circ}\text{C}$ .

2. Кристалічна форма сукцинату дипропілкарбамоїлметилового ефіру 3-(3-{2-[(E)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}-бензолсульфоніламіно)-пропіонової кислоти формули



що включає форму С, яка характеризується порошковою рентгенограмою, як представлено на фіг. 7.

3. Кристалічна форма сукцинату дипропілкарбамоїлметилового ефіру 3-(3-{2-[(E)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}-бензолсульфоніламіно)-пропіонової кислоти формули



що включає форму С, яка характеризується термограмою диференціальної скануючої калориметрії, як представлено на фіг. 8.

4. Фармацевтична композиція, що містить кристалічну форму за будь-яким з пп. 1-3 і фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

5. Фармацевтична композиція за п. 4 у комбінації з одним або більше додатковими активними інгредієнтами.

6. Фармацевтична композиція за п. 4 або 5, яка знаходиться в придатній для вдихання формі.

7. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 1-3 для застосування у лікуванні респіраторних захворювань, таких як муковісцидоз, первинна цилиарна дискінезія, хронічний бронхіт, хронічне обструктивне захворювання легенів (ХОЗЛ), астма, інфекції дихальних шляхів (гострі та хронічні; вірусні та бактеріальні) і карцинома легенів.

8. Застосування кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-3 для приготування лікарського засобу, призначеного для лікування респіраторних захворювань, таких як муковісцидоз, первинна цилиарна дискінезія, хронічний бронхіт, хронічне обструктивне захворювання легенів (ХОЗЛ), астма, інфекції дихальних шляхів (гострі та хронічні; вірусні та бактеріальні) і карцинома легенів.

9. Спосіб лікування респіраторних захворювань, таких як муковісцидоз, первинна цилиарна дискінезія, хронічний бронхіт, хронічне обструктивне захворювання легенів (ХОЗЛ), астма, інфекції дихальних шляхів (гострі та хронічні; вірусні та бактеріальні) і карцинома легенів, що включає введення пацієнту, що цього потребує, ефективної кількості кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-3.

10. Пристрій для інгаляції, який містить кристалічну форму за будь-яким з пп. 1-3 і пристосований для її доставки шляхом введення у легені.

(11) 114894

(51) МПК (2017.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 487/02 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61K 31/505 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2014 02893

(22) 23.08.2012

(24) 28.08.2017

(31) 61/526,830



(32) 24.08.2011

(33) US

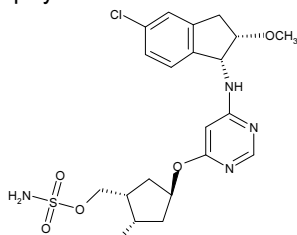
(86) PCT/US2012/052007, 23.08.2012

(72) МакКаррон Ешли Сью (US), Селлс Тодд Б. (US), Стірлінг Меттью (US), Страуд Стефен Г. (US)

(73) МІЛЛЕНІУМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

40 Landsdowne Street, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)

(54) ІНГІБІТОРИ NEDD8-АКТИВУЮЧОГО ФЕРМЕНТУ

(57) 1. Сполука, яка являє собою  $\{(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5\text{-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно})\text{піримідин-4-іл}]\text{окси-2-гідроксициклопентил}\}\text{метилсульфамат формули I-216}$ 

I-216

її фармацевтично прийнятна сіль або фармацевтично прийнятний гідрат вказаної сполуки або солі.

2. Сполука за п. 1, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою гідрохлоридну сіль.

3. Сполука за п. 1, де фармацевтично прийнятний гідрат являє собою моногідрат гідрохлоридної солі  $\{(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5\text{-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно})\text{піримідин-4-іл}]\text{окси-2-гідроксициклопентил}\}\text{метилсульфамату}$ .4. Гідрохлоридна сіль  $\{(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5\text{-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно})\text{піримідин-4-іл}]\text{окси-2-гідроксициклопентил}\}\text{метилсульфамату}$  по суті в кристалічній формі, що являє собою Форму I, яка характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить піки при наступних значеннях кута  $2\theta$ :  $4,5^\circ$ ,  $15,2^\circ$ ,  $21,3^\circ$ ,  $21,8^\circ$  і  $24,0^\circ$ , де кожне значення кута  $2\theta$  визначено з точністю  $\pm 0,2^\circ$ .

5. Кристалічна форма за п. 4, щонайменше 70 % якої відповідає кристалічній Формі I.

6. Кристалічна форма за п. 4, щонайменше 80 % якої відповідає кристалічній Формі I.

7. Кристалічна форма за п. 4, щонайменше 90 % якої відповідає кристалічній Формі I.

8. Кристалічна форма за п. 4, щонайменше 95 % якої відповідає кристалічній Формі I.

9. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 4-8, де кристалічна Форма I характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить піки, при наступних значеннях кута  $2\theta$ :  $4,5^\circ$ ,  $7,5^\circ$ ,  $14,4^\circ$ ,  $14,6^\circ$ ,  $15,2^\circ$ ,  $15,9^\circ$ ,  $19,5^\circ$ ,  $21,3^\circ$ ,  $21,8^\circ$ ,  $22,4^\circ$ ,  $22,7^\circ$ ,  $24,0^\circ$  і  $24,8^\circ$ , де кожне значення кута  $2\theta$  визначено з точністю  $\pm 0,2^\circ$ .10. Кристалічна форма за п. 9, де кристалічна Форма I характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить піки, при наступних значеннях кута  $2\theta$ :  $4,5^\circ$ ,  $7,5^\circ$ ,  $8,9^\circ$ ,  $9,8^\circ$ ,  $13,3^\circ$ ,  $14,4^\circ$ ,  $14,6^\circ$ ,  $15,2^\circ$ ,  $15,9^\circ$ ,  $17,2^\circ$ ,  $19,5^\circ$ ,  $20,0^\circ$ ,  $21,3^\circ$ ,  $21,8^\circ$ ,  $22,4^\circ$ ,  $22,7^\circ$ ,  $24,0^\circ$ ,  $24,8^\circ$ ,  $25,7^\circ$  і  $26,4^\circ$ , де кожне значення кута  $2\theta$  визначено з точністю  $\pm 0,2^\circ$ .

11. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 4-8, де кристалічна Форма I характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить ре-

ференсний пік при значенні кута  $2\theta$   $4,5 \pm 0,3^\circ$  і містить піки, при наступних значеннях кута  $2\theta$ :  $10,7^\circ$ ,  $16,8^\circ$ ,  $17,3^\circ$  і  $19,5^\circ$  відносно референсного піка.12. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 4-8, де кристалічна Форма I характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить референсний пік при значенні кута  $2\theta$   $4,5 \pm 0,3^\circ$  і містить піки, при наступних значеннях кута  $2\theta$ :  $3,0^\circ$ ,  $9,9^\circ$ ,  $10,1^\circ$ ,  $10,7^\circ$ ,  $11,4^\circ$ ,  $15,0^\circ$ ,  $16,8^\circ$ ,  $17,3^\circ$ ,  $17,9^\circ$ ,  $18,2^\circ$ ,  $19,5^\circ$  і  $20,3^\circ$  відносно референсного піка.13. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 4-8, де кристалічна Форма I характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить референсний пік при значенні кута  $2\theta$   $4,5 \pm 0,3^\circ$  і містить піки, при наступних значеннях кута  $2\theta$ :  $3,0^\circ$ ,  $4,4^\circ$ ,  $5,3^\circ$ ,  $8,8^\circ$ ,  $9,9^\circ$ ,  $10,1^\circ$ ,  $10,7^\circ$ ,  $11,4^\circ$ ,  $12,7^\circ$ ,  $15,0^\circ$ ,  $15,5^\circ$ ,  $16,8^\circ$ ,  $17,3^\circ$ ,  $17,9^\circ$ ,  $18,2^\circ$ ,  $19,5^\circ$ ,  $20,3^\circ$ ,  $21,2^\circ$  і  $21,9^\circ$  відносно референсного піка.

14. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 4-8, де кристалічна Форма I характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), по суті такою ж, як показано на Фіг. 4.

15. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 4-8, де кристалічна Форма I характеризується термограмою диференціальної скануючої калориметрії (DSC) з ендотермою приблизно при  $135,7^\circ\text{C}$  і переходом приблизно при  $129,6^\circ\text{C}$ .

16. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 4-8, де кристалічна Форма I характеризується DSC-термограмою, по суті такою ж, як показано на Фіг. 5.

17. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 4-8, де кристалічна Форма I характеризується термограмою термогравіметричного аналізу (TGA), де втрата маси становить приблизно 3,7 % від приблизно  $100^\circ\text{C}$  до приблизно  $150^\circ\text{C}$ .

18. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 4-8, де кристалічна Форма I характеризується TGA-термограмою, по суті такою ж, як показано на Фіг. 6.

19. Гідрохлоридна сіль  $\{(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5\text{-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно})\text{піримідин-4-іл}]\text{окси-2-гідроксициклопентил}\}\text{метилсульфамату}$  по суті в кристалічній формі, яка являє собою Форму II, що характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить піки, при наступних значеннях кута  $2\theta$ :  $8,7^\circ$ ,  $15,2^\circ$ ,  $15,7^\circ$ ,  $19,6^\circ$  і  $24,2^\circ$ , де кожне значення кута  $2\theta$  визначено з точністю  $\pm 0,2^\circ$ .

20. Кристалічна форма за п. 19, щонайменше 70 % якої відповідає кристалічній Формі II.

21. Кристалічна форма за п. 19, щонайменше 80 % якої відповідає кристалічній Формі II.

22. Кристалічна форма за п. 19, щонайменше 90 % якої відповідає кристалічній Формі II.

23. Кристалічна форма за п. 19, щонайменше 95 % якої відповідає кристалічній Формі II.

24. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 19-23, де кристалічна Форма II характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить піки, при наступних значеннях кута  $2\theta$ :  $4,3^\circ$ ,  $8,7^\circ$ ,  $15,2^\circ$ ,  $15,7^\circ$ ,  $19,6^\circ$ ,  $20,0^\circ$ ,  $20,8^\circ$ ,  $22,5^\circ$ ,  $23,1^\circ$  і  $24,2^\circ$ , де кожне значення кута  $2\theta$  визначено з точністю  $\pm 0,2^\circ$ .25. Кристалічна форма за п. 24, де кристалічна Форма II характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить піки, при наступних значеннях кута  $2\theta$ :  $4,3^\circ$ ,  $8,7^\circ$ ,  $12,4^\circ$ ,  $14,5^\circ$ ,

15,2°, 15,7°, 17,3°, 18,2°, 18,5°, 19,6°, 20,0°, 20,8°, 22,0°, 22,5°, 23,1°, 24,2°, 24,7°, 25,7°, 28,2° і 29,4°, де кожне значення кута 2θ визначено з точністю ±0,2°.

26. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 19-23, де кристалічна Форма II характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить референсний пік при значенні кута 2θ 8,7±0,3° і містить піки, при наступних значеннях кута 2θ: -4,4°, 6,5°, 7,0°, 10,9°, 11,3°, 12,1°, 13,8°, 14,4° і 15,5° відносно референсного піка.

27. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 19-23, де кристалічна Форма II характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), що містить референсний пік при значенні кута 2θ 8,7±0,3° і містить піки, при наступних значеннях кута 2θ: -4,4°, 3,7°, 5,8°, 6,5°, 7,0°, 8,6°, 9,5°, 9,8°, 10,9°, 11,3°, 13,3°, 13,8°, 14,4°, 15,5°, 16,0°, 17,0°, 19,5° і 20,7° відносно референсного піка.

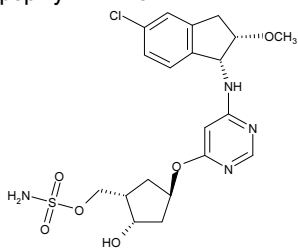
28. Кристалічна форма за будь-яким з пп. 19-23, де кристалічна Форма II характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою (XRPD), по суті такою ж, як показано на Фіг. 10.

29. Композиція, яка містить сполуку за п. 1, її фармацевтично прийнятну сіль або фармацевтично прийнятний гідрат вказаної сполуки або солі і фармацевтично прийнятний носій.

30. Композиція за п. 29, придатна для перорального введення.

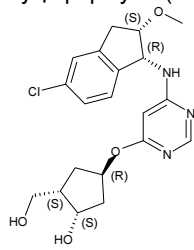
31. Спосіб лікування раку, що включає введення суб'єкту, який потребує цього, сполуки за п. 1, її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтично прийнятного гідрату вказаної сполуки або солі.

32. Спосіб одержання {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату формули I-216



I-216

або його гідрохлоридної солі, необов'язково в кристалічній Формі I, який включає сульфаматування первинної спиртової групи в сполуці формули (27)



(27)

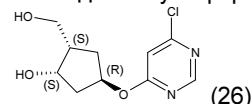
з одержанням {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату.

33. Спосіб за п. 32, який додатково включає обробку {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату хлористо-

водневою кислотою з одержанням гідрохлоридної солі {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату.

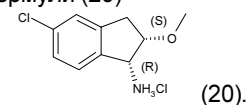
34. Спосіб за п. 33, який додатково включає обробку гідрохлоридної солі {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату антирозчинником з утворенням Форми I гідрохлоридної солі {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату.

35. Спосіб за п. 32, де сполуку формули (27) одержано шляхом взаємодії сполуки формули (26)



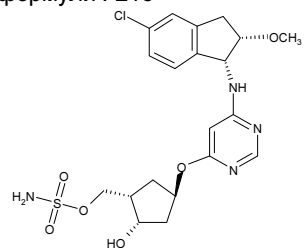
(26)

з сполукою формули (20)



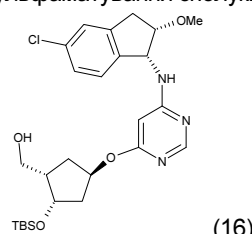
(20)

36. Спосіб одержання {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату формули I-216



I-216

або його гідрохлоридної солі, що включає сульфаматування сполуки формули (16)

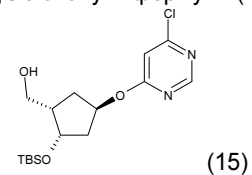


(16)

і депротектування в кислотних умовах з утворенням {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату.

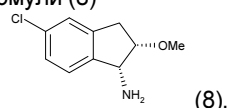
37. Спосіб за п. 36, що додатково включає обробку {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату хлористоводневою кислотою з одержанням гідрохлоридної солі {(1S,2S,4R)-4-[(6-[(1R,2S)-5-хлор-2-метокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)піримідин-4-іл)окси]-2-гідроксициклопентил}метилсульфамату.

38. Спосіб за п. 36, де сполуку формули (16) одержана взаємодією сполуки формули (15)



(15)

з сполукою формули (8)



(11) 114950

(51) МПК  
C07D 498/04 (2006.01)  
A61K 31/553 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2015 08269

(22) 26.02.2014

(24) 28.08.2017

(31) 61/770469

(32) 28.02.2013

(33) US

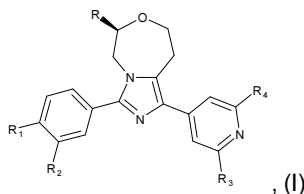
(86) PCT/JP2014/054724, 26.02.2014

(72) Такаіші Мамору (JP), Сато Нобухіро (JP), Шібугучі Томоюкі (JP), Мотоки Такафумі (JP), Такахаші Йошінорі (JP), Сасаки Такео (JP), Браунтон Алан (GB)

(73) ЕЙСЕЙ Р ЕНД Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД.  
6-10, Koishikawa 4-chome, Bunkyo-ku, Tokyo,  
1128088, Japan (JP)

(54) ТЕТРАГІДРОІМІДАЗО[1,5-d][1,4]ОКСАЗЕПІНОВА  
ПОХІДНА

(57) 1. Сполука, представлена наступною формулою (I), або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти:



де R являє собою атом водню або C<sub>1-6</sub>алкілну групу, необов'язково заміщену 1-3 атомами фтору, де, якщо R являє собою атом водню,

R<sub>2</sub> являє собою атом фтору, атом бром, трифторметильну групу, етильну групу, трифторметоксигрупу, метоксигрупу, заміщену фенільною групою, метоксигрупу, заміщену C<sub>3-8</sub>циклоалкільною групою, етоксигрупу, необов'язково заміщену 1-3 атомами фтору, або C<sub>3-8</sub>циклоалкілоксигрупу,

R<sub>2</sub> являє собою атом фтору, атом хлору, метильну групу, необов'язково заміщену 2-3 атомами фтору, метоксигрупу, необов'язково заміщену 1-3 атомами фтору, або етоксигрупу, необов'язково заміщену 1-3 атомами фтору,

R<sub>3</sub> являє собою атом водню або метильну групу, та R<sub>4</sub> являє собою атом фтору або метильну групу, необов'язково заміщену 1-3 атомами фтору, або, якщо R являє собою C<sub>1-6</sub>алкілну групу, необов'язково заміщену 1-3 атомами фтору,

R<sub>1</sub> являє собою атом водню, атом галогену, C<sub>1-6</sub>алкілну групу, необов'язково заміщену 1-3 атомами фтору, C<sub>1-6</sub>алкоксигрупу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з атома фтору та C<sub>3-8</sub>циклоалкільної групи, C<sub>3-8</sub>циклоалкілоксигрупу або 4-6-членну гетероциклоалкілоксигрупу,

R<sub>2</sub> являє собою атом водню, ціаногрупу, атом галогену, C<sub>1-6</sub>алкілну групу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з атома фтору і гідроксильної групи, або C<sub>1-6</sub>алкоксигрупу, необов'язково за-

міщену 1-3 замісниками, вибраними з атома фтору, C<sub>3-8</sub>циклоалкільної групи і 4-6-членної гетероциклоалкільної групи,

R<sub>3</sub> являє собою атом водню або C<sub>1-6</sub>алкілну групу, та

R<sub>4</sub> являє собою C<sub>1-6</sub>алкілну групу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з атома фтору та гідроксильної групи, або C<sub>1-6</sub>алкоксигрупу.

2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 1, де

R являє собою C<sub>1-6</sub>алкілну групу, необов'язково заміщену 1-3 атомами фтору,

R<sub>1</sub> являє собою атом водню, атом галогену, C<sub>1-6</sub>алкілну групу, необов'язково заміщену 1-3 атомами фтору, C<sub>1-6</sub>алкоксигрупу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з атома фтору та C<sub>3-8</sub>циклоалкільної групи, C<sub>3-8</sub>циклоалкілоксигрупу або 4-6-членну гетероциклоалкілоксигрупу,

R<sub>2</sub> являє собою атом водню, ціаногрупу, атом галогену, C<sub>1-6</sub>алкілну групу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з атома фтору та гідроксильної групи, або C<sub>1-6</sub>алкоксигрупу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з атома фтору, C<sub>3-8</sub>циклоалкільної групи та 4-6-членної гетероциклоалкільної групи,

R<sub>3</sub> являє собою атом водню або C<sub>1-6</sub>алкілну групу, та

R<sub>4</sub> являє собою C<sub>1-6</sub>алкілну групу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з атома фтору та гідроксильної групи, або C<sub>1-6</sub>алкоксигрупу.

3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 2, де R являє собою метильну групу, етильну групу, фторметильну групу або дифторметильну групу.

4. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 3,

де R<sub>1</sub> являє собою атом водню, атом фтору, атом хлору, метильну групу, фторметильну групу, дифторметильну групу, трифторметильну групу, етильну групу, 1,1-дифторетильну групу, метоксигрупу, фторметоксигрупу, дифторметоксигрупу, трифторметоксигрупу, етоксигрупу, 2-фторетоксигрупу, 2-пропілоксигрупу, циклопропілметоксигрупу, циклопропілоксигрупу або (оксетан-3-іл)оксигрупу.

5. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 4,

де R<sub>2</sub> являє собою атом водню, ціаногрупу, атом фтору, атом хлору, метильну групу, фторметильну групу, дифторметильну групу, трифторметильну групу, гідроксиметильну групу, етильну групу, метоксигрупу, фторметоксигрупу, дифторметоксигрупу, трифторметоксигрупу, етоксигрупу, 2-фторетоксигрупу, 2-пропілоксигрупу, циклопропілметоксигрупу, циклобутилметоксигрупу або (тетрагідро-2H-піран-4-іл)метоксигрупу.

6. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 5,

де R<sub>3</sub> являє собою атом водню або метильну групу.

7. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 6, де R<sub>4</sub> являє собою метильну групу, фторметильну групу, дифторметильну групу, гідроксиметильну групу або метоксигрупу.

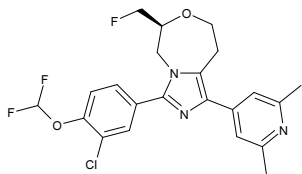
8. Сполука, вибрана з наступних сполук або їх фармацевтично прийнятних солей приєднання кислоти: (R)-3-(4-хлор-3-метоксифеніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-метил-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін,

(S)-3-(4-(дифторметокси)-3-метилфеніл)-6-(фторметил)-1-(2-метилпіридин-4-іл)-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін та  
(S)-6-(фторметил)-3-(3-метокси-4-(трифторметил)феніл)-1-(2-метилпіридин-4-іл)-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін,  
(R)-3-(4-хлор-3-фторфеніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-метил-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін,  
(R)-3-(3,4-дихлорфеніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-метил-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін,  
(R)-3-(4-хлор-3-(дифторметил)феніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-метил-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін та  
(S)-3-(3,4-дихлорфеніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-(фторметил)-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін.

COc1ccc(cc1C2=NC3=C(C=C2)C(=C4C(=CC=C(C=C4)C)C)N3CCOCC)C(F)(F)FCOc1ccc(cc1)-c2nc3c(n2)C[C@H](C3)Oc4ccc(OC(F)F)c(Cl)c4Clc1ccc(cc1C2=CN3C(=N2)COC3C4=CC=CC=C4C5=CC=CC=C5)C6OC6

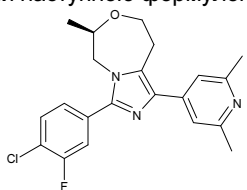
12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 8, яка являє собою (S)-3-(3-хлор-4-(диформетокси)феніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-(форметил)-5,6,8,9-тетрагідроїмідазол[1,5-*a*]

d][1,4]оксазепін, представлений наступною формулою:



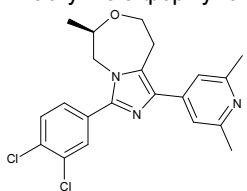
або його фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти.

13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 8, яка являє собою (R)-3-(4-хлор-3-фторфеніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-метил-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін, представлений наступною формулою:



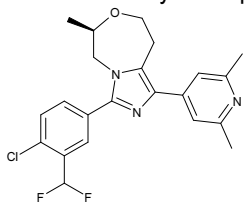
або його фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти.

14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 8, яка являє собою (R)-3-(3,4-дихлорфеніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-метил-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін, представлений наступною формулою:



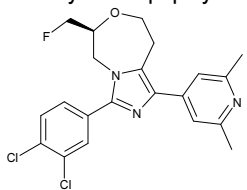
або його фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти.

15. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 8, яка являє собою (R)-3-(4-хлор-3-(дифторметил)феніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-метил-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін, представлений наступною формулою:



або його фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти.

16. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти за п. 8, яка являє собою (S)-3-(3,4-дихлорфеніл)-1-(2,6-диметилпіридин-4-іл)-6-(фторметил)-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,5-d][1,4]оксазепін, представлений наступною формулою:



або його фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти.

17. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або фармацевтично прийнятну сіль приєднання кислоти за будь-яким з пп. 1-16 та один або декілька фармацевтично прийнятих допоміжних наповнювачів.

18. Фармацевтична композиція за п. 17 для лікування захворювання або симптому, при яких антагоністична дія відносно метаботропного рецептора глутамату групи II є ефективною.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що захворюванням або симптомом є хвороба Альцгеймера.

(11) 114891

(51) МПК  
C07K 16/18 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2013 14628

(22) 14.06.2012

(24) 28.08.2017

(31) 61/498.518

(32) 17.06.2011

(33) US

(31) 61/578,309

(32) 21.12.2011

(33) US

(86) РСТ/US2012/042338, 14.06.2012

(72) Сліман Марк У. (AU), Гусарова Вікторія (US), Мерфі Ендрю Дж. (US)

(73) РІДЖЕНЕРОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК  
777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, United States of America (US)

(54) ІЗОЛЬОВАНЕ АНТИТІЛО ЛЮДИНИ, ЯКЕ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З АНГІПОЕТИНПОДІБНИМ БІЛКОМ З ЛЮДИНИ (hANGPTL3), ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Ізольоване антитіло людини або його антигензв'язувальний фрагмент, які специфічно зв'язуються з ангіпоетинподібним білком з людини (hANGPTL3) SEQ ID NO: 161 і нейтралізують, скорочують як мінімум одну з функцій hANGPTL3 або перешкоджають їй, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить варіабельну область важкого ланцюга (HCVR) SEQ ID NO: 66 і варіабельну область легкого ланцюга (LCVR) SEQ ID NO: 74.

2. Антитіло або фрагмент за п. 1, де антитіло або його фрагмент зв'язується з епітопом, розташованим в N-термінальній суперспіральній області в залишках 17-209 послідовності SEQ ID NO: 161.

3. Антитіло або фрагмент за п. 1 або 2, де антитіло або його фрагмент не зв'язується з пептидом ANGPTL3 від SEQ ID NO: 170.

4. Антитіло або фрагмент за будь-яким з пп. 1-3, де епітоп розташований в залишках 58-68 послідовності SEQ ID NO: 161.

5. Антитіло або фрагмент за будь-яким з пп. 1-4, де антитіло або фрагмент є химерним або повністю людським антитілом або фрагментом.

6. Антитіло або фрагмент за будь-яким з пп. 1-5, де антитіло або фрагмент містить послідовності, що визначає комплементарність області (CDR) важкого

ланцюга HCDR1, HCDR2 і HCDR3, і послідовності CDR легкого ланцюга LCDR1, LCDR2 і LCDR3, що містяться в парі послідовностей (HCVR/LCVR) варіабельної області важкого ланцюга (HCVR) і варіабельної області легкого ланцюга (LCVR) SEQ ID NO: 66/74.

7. Антитіло або фрагмент за п. 6, де поєднання послідовності HCDR1/HCDR2/HCDR3 являє собою SEQ ID NO: 68/70/72 і/або поєднання послідовності LCDR1/LCDR2/LCDR3 являє собою SEQ ID NO: 76/78/80.

8. Антитіло або фрагмент за п. 6 або 7, де поєднання послідовності HCDR1/HCDR2/HCDR3/LCDR1/LCDR2/LCDR3 являє собою SEQ ID NO: 68/70/72/76/78/80.

9. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-8, де антитіло або антигензв'язувальний фрагмент вступає в перехресну реакцію з ANGPTL3 яванської макаки.

10. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-9, де антитіло або антигензв'язувальний фрагмент вступає в перехресну реакцію з ANGPTL3 миші або щура.

11. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-10, де антитіло або фрагмент вступає в перехресну реакцію з ANGPTL3 яванської макаки, ANGPTL3 миші і ANGPTL3 щура.

12. Антитіло або фрагмент за будь-яким з пп. 1-11, де фрагмент антитіла є одноланцюжковим антитілом, Fab або F(ab')<sub>2</sub>.

13. Ізольована молекула нуклеїнової кислоти, що кодує антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-12.

14. Вектор експресії, що містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 13.

15. Ізольована клітина-хазяїн, що містить вектор експресії за п. 14.

16. Спосіб отримання антитіла анти-hANGPTL3 або його антигензв'язувального фрагмента, що полягає у вирощуванні клітини-хазяїна за п. 15 в умовах, що допускають отримання антитіла або його фрагмента, і отримання антитіла або його фрагмента, продукованого таким чином.

17. Фармацевтична композиція для лікування захворювання або порушення, яке може бути попереджене, купіроване, полегшене або інгібоване шляхом скорочення або інгібування функції ANGPTL3, яка містить одне або декілька антитіл або їх фрагментів за будь-яким з пп. 1-12 і фармацевтично прийнятний носій.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, де антитіло або його фрагмент містить поєднання послідовності, що визначає комплементарність області (CDR) важкого ланцюга і легкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 68/70/72/76/78/80, або пару HCVR/LCVR варіабельної області важкого ланцюга і варіабельної області легкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 66/74.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 17-18, що додатково складається з одного або декількох додаткових терапевтичних засобів, що вибираються з групи, яка складається з інгібітора редуктази HMG-CoA; інгібітора захоплення холестерину або реабсорбції жовчних кислот, або обох цих інгібіторів; засобу, що підвищує катаболізм ліпопротеїнів; засобу, що скорочує число інфарктів без смертельного кінця; і активатора фактора транскрипції LXR.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 17-19, що додатково включає один або декілька додаткових терапевтичних засобів, що вибираються з групи, яка складається зі статину, ніацину, фібрату, антитіла анти-hANGPTL4 і антитіла анти-PCSK9.

21. Спосіб профілактики або лікування захворювання або порушення, яке може бути попереджене, купіроване, полегшене або інгібоване шляхом скорочення або інгібування функції ANGPTL3, що полягає у введенні пацієнту, який потребує цього, терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 17-20.

22. Спосіб профілактики або лікування захворювання або порушення, яке може бути попереджене, купіроване, полегшене або інгібоване шляхом скорочення або інгібування функції ANGPTL3, що полягає у введенні пацієнту, який потребує цього, терапевтично ефективної кількості одного або декількох антитіл і їх фрагментів за будь-яким з пп. 1-12.

23. Спосіб за п. 22, що додатково включає введення пацієнту одного або декількох додаткових терапевтичних засобів, що вибираються з групи, яка включає інгібітор редуктази HMG-CoA; інгібітор захоплення холестерину або реабсорбції жовчних кислот, або обидва ці інгібітори; засіб, що підвищує катаболізм ліпопротеїнів; засіб, що скорочує число інфарктів без смертельного кінця; і активатор фактора транскрипції LXR.

24. Спосіб за п. 22, що додатково включає введення пацієнту одного або декількох додаткових терапевтичних засобів, що вибираються з групи, яка складається зі статину, ніацину, фібрату, антитіла анти-hANGPTL4 і антитіла анти-PCSK9.

25. Спосіб за п. 23 або 24, згідно з яким одне або декілька антитіл або їх фрагментів і один або декілька додаткових терапевтичних засобів вводяться одночасно або послідовно.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 21-25, згідно з яким вказане захворювання або порушення вибирається з групи, що складається з гіпертригліцеридемії, гіперхолестеринемії, хіломікронемії, атерогенної дисліпідемії, змішаної дисліпідемії, серцево-судинного захворювання або розладу, гострого панкреатиту, безалкогольного стеатогепатиту (NASH), діабету і ожиріння.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що гіперхолестеринемією є гомозиготна спадкова гіперхолестеринемія.

28. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 17-20, для лікування захворювання або порушення, яке може бути попереджене, купіроване, полегшене або інгібоване шляхом скорочення або інгібування функції ANGPTL3.

29. Застосування за п. 28, згідно з яким вказане захворювання або порушення вибирається з групи, яка складається з гіпертригліцеридемії, гіперхолестеринемії, хіломікронемії, атерогенної дисліпідемії, змішаної дисліпідемії, серцево-судинного захворювання або розладу, гострого панкреатиту, безалкогольного стеатогепатиту (NASH), діабету і ожиріння.

30. Застосування за п. 29, яке **відрізняється** тим, що гіперхолестеринемією є гомозиготна спадкова гіперхолестеринемія.

- (11) **114902** (51) МПК  
**C07K 16/18** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**C12N 15/13** (2006.01)  
**C12P 21/06** (2006.01)  
**G01N 33/531** (2006.01)
- (21) а 2014 08042 (22) 19.12.2012  
(24) 28.08.2017  
(31) 61/577,817  
(32) 20.12.2011  
(33) US  
(86) PCT/US2012/070486, 19.12.2012
- (72) Олдерфер Крістофер (US), Жанеккі Даріуш (DK), Лу Сюесун (US), Мердок Мелісса (US), Ву Шен-Дзюн (US), Меркен Марк (BE), Вандермерен Марк (BE), Малія Томас (US)
- (73) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ИНК.  
800/850 Ridgeview Drive, Horsham, Pennsylvania 19044, United States of America (US)
- (54) ВИДІЛЕНЕ АНТИТІЛО, ЯКЕ ЗВ'ЯЗУЄ ПАРНИЙ СПІРАЛЬНИЙ ФІЛАМЕНТ-ТАУ (ПСФ-ТАУ), ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ТАКЕ АНТИТІЛО
- (57) 1. Виділене антитіло, яке зв'язує парний спіральний філамент-тау (ПСФ-тау), що містить ділянку важкого ланцюга, яка визначає комплементарність (HCDR) 1, ділянку важкого ланцюга, яка визначає комплементарність (HCDR) 2 і ділянку важкого ланцюга, яка визначає комплементарність (HCDR) 3 варіабельної ділянки важкого ланцюга (VH) з SEQ ID NO:37, і ділянку легкого ланцюга, яка визначає комплементарність (LCDR) 1, ділянку легкого ланцюга, яка визначає комплементарність (LCDR) 2 і ділянку легкого ланцюга, яка визначає комплементарність (LCDR) 3 варіабельної ділянки легкого ланцюга (VL) з SEQ ID NO:38.  
2. Виділене антитіло за п. 1, у якому HCDR1, HCDR2 і HCDR3 містять амінокислотні послідовності SEQ ID NO:13, 14 і 15, відповідно, і LCDR1, LCDR2 і LCDR3 містять амінокислотні послідовності SEQ ID NO:16, 17 і 18, відповідно.  
3. Виділене антитіло за п. 1, у якому HCDR1, HCDR2 і HCDR3 містять амінокислотні послідовності SEQ ID NO:25, 26 і 27, відповідно, і LCDR1, LCDR2 і LCDR3 містять амінокислотні послідовності SEQ ID NO:28, 29 і 30, відповідно.  
4. Виділене антитіло за п. 3, яке містить VH з SEQ ID NO:37 і VL з SEQ ID NO:38.  
5. Виділене антитіло за п. 1, яке відрізняється тим, що антитіло є гуманізованим.  
6. Виділене антитіло за п. 2, яке відрізняється тим, що антитіло є гуманізованим.  
7. Виділене антитіло за п. 3, яке відрізняється тим, що антитіло є гуманізованим.  
8. Виділене антитіло за п. 4, яке відрізняється тим, що антитіло є гуманізованим.  
9. Вектор, який містить полінуклеотид, що кодує важкий ланцюг антитіла, яке містить VH антитіла за п. 2, і полінуклеотид, що кодує легкий ланцюг антитіла, яке містить VL антитіла за п. 2.  
10. Клітина-хазяїн, яка містить вектор за п. 9 для застосування в експресії антитіла за п. 2.  
11. Клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид, що кодує важкий ланцюг антитіла, яке містить VH антиті-

ла за п. 2, і полінуклеотид, що кодує легкий ланцюг антитіла, яке містить VL антитіла за п. 2.

12. Спосіб отримання антитіла, яке зв'язує ПСФ-тау, що включає стадії, на яких культивують клітину-хазяїна, яка містить перший вектор експресії VH антитіла за п. 1 і другий вектор експресії VL антитіла за п. 1, і відновлюють антитіло, що продукується клітиною-хазяїном.

13. Спосіб за п. 12, в якому клітиною-хазяїном є клітина-хазяїн за п. 10 або 11.

14. Виділене антитіло за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, яке відрізняється тим, що ізотипом антитіла є IgG1.

15. Виділене антитіло за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, яке відрізняється тим, що ізотипом антитіла є IgG2.

16. Виділене антитіло за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, яке відрізняється тим, що ізотипом антитіла є IgG4.

17. Фармацевтична композиція для зменшення агрегації тау в парних спіральних філаментах (ПСФ-тау), яка містить антитіло за будь-яким з пп. 1, 2 або 3 і фармацевтично прийнятний носій.

- (11) **114879** (51) МПК  
**C07K 16/28** (2006.01)  
**C07K 16/46** (2006.01)

(21) а 2009 04921 (22) 16.10.2007

(24) 28.08.2017

(31) 06 291 628.3

(32) 19.10.2006

(33) EP

(86) PCT/IB2007/004172, 16.10.2007

(72) Парк Пітер Ю. (US), Бартл Лаура М. (US), Скалетская Анна (US), Голмахер Віктор С. (US), Таварес Даніель (US), Декерт Ютта (US), Міколь Венсан (FR), Блан Веронік (FR)

(73) САНОФІ-АБЕНТИС

174, avenue de France, F-75013 Paris, France (FR)

(54) АНТИТІЛО ДО CD38 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

(57) 1. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, які специфічно зв'язують CD38, де вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, включають щонайменше один важкий ланцюг і щонайменше один легкий ланцюг, де вказаний важкий ланцюг включає три послідовні області, що визначають комплементарність, які мають амінокислотні послідовності, представлені SEQ ID NO: 13, амінокислотними залишками 50-66 SEQ ID NO: 66 і SEQ ID NO: 15, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні області, що визначають комплементарність, які мають амінокислотні послідовності, представлені SEQ ID NO: 16, 17 і 18, де вказані антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз клітин CD38<sup>+</sup> за допомогою апоптозу, антитілозалежної клітинно-опосередкованої цитотоксичності (ADCC) і комплементзалежної цитотоксичності (CDC).  
2. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за п. 1, які відрізняються тим, що вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз клітин CD38<sup>+</sup> за допомогою апоптозу за відсутності клітин строми або одержаних зі строми цитокінів.

3. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за будь-яким з пп. 1-2, які **відрізняються** тим, що вказана клітина CD38<sup>+</sup> являє собою клітину лімфоми, лейкозну клітину або клітину множинної мієломи.

4. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за п. 3, які **відрізняються** тим, що вказана клітина CD38<sup>+</sup> являє собою клітину неходжкінської лімфоми (NHL), клітину лімфоми Беркітта (BL), клітину множинної мієломи (MM), клітину хронічного В-лімфолейкозу (B-CLL), клітину гострого В- і Т-лімфолейкозу (ALL), клітину Т-клітинної лімфоми (TCL), клітину гострого мієлолейкозу (AML), клітину волосатоклітинного лейкозу (HCL), клітину лімфоми Ходжкіна (HL) або клітину хронічного мієлолейкозу (CML).

5. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за п. 1, які **відрізняються** тим, що

вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз щонайменше 24 % клітин лімфоми Daudi за допомогою апоптозу за відсутності клітин стромы або цитокінів, одержаних зі стромы; і/або

вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз більше ніж 7 % клітин лімфоми Ramos за допомогою апоптозу за відсутності клітин стромы або цитокінів, одержаних зі стромы; і/або

вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз більше ніж 11 % клітин множинної мієломи MOLP-8 за допомогою апоптозу за відсутності клітин стромы або цитокінів, одержаних зі стромы; і/або

вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз більше ніж 36 % клітин лімфоми SU-DHL-8 за допомогою апоптозу за відсутності клітин стромы або цитокінів, одержаних зі стромы; і/або

вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз більше ніж 62 % клітин лейкозу DND-41 за допомогою апоптозу за відсутності клітин стромы або цитокінів, одержаних зі стромы; і/або

вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз більше ніж 27 % клітин лімфоми NU-DUL-1 за допомогою апоптозу за відсутності клітин стромы або цитокінів, одержаних зі стромы; і/або

вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз більше ніж 9 % клітин лейкозу JVM-13 за допомогою апоптозу за відсутності клітин стромы або цитокінів, одержаних зі стромы; і/або

вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, здатні викликати цитоліз більше ніж 4 % клітин лейкозу HC-1 за допомогою апоптозу за відсутності клітин стромы або цитокінів, одержаних зі стромы.

6. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за будь-яким з попередніх пунктів, які **відрізняються** тим, що вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, зв'язуються з CD38 з  $K_D \times 10^{-9}$  М або нижче.

7. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за п. 1, які **відрізняються** тим,

що вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, включають щонайменше одну константну область людини.

8. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за п. 1, які **відрізняються** тим, що вказане гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, включають варіабельну область важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 66.

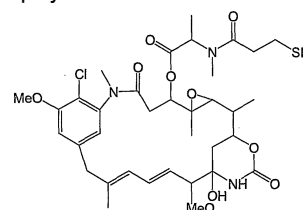
9. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за п. 1, які **відрізняються** тим, що вказане гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, включають варіабельну область легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність, вибрану з групи SEQ ID NO: 62 і 64.

10. Гуманізоване антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за п. 1, які **відрізняються** тим, що вказане антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, являють собою фрагмент Fab, Fab', F(ab')<sub>2</sub> або Fv.

11. Кон'югат, що включає антитіло, або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за будь-яким з пп. 1-10, з'єднані з цитотоксичним агентом.

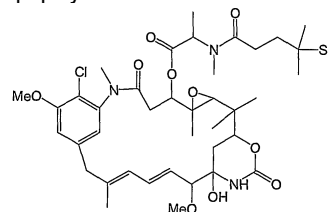
12. Кон'югат за п. 11, який **відрізняється** тим, що вказаний цитотоксичний агент вибраний з групи, яка складається з мейтансиноїду, невеликого лікарського засобу, похідного томейміцину, похідного лептоміцину, проліків, таксоїду, CC-1065 і аналога CC-1065.

13. Кон'югат за п. 12, який **відрізняється** тим, що вказаний цитотоксичний агент являє собою мейтансин DM1 формули:



або

вказаний цитотоксичний агент являє собою мейтансин DM4 формули:



або

вказаний цитотоксичний агент являє собою похідне томейміцину, вибране з групи, що складається з:

8,8'-[1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс(S)-2-ет-(E)-іліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[5-метокси-1,3-бензолділбіс(метиленокси)]-біс(S)-2-ет-(E)-іліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[1,5-пентанділбіс(окси)]-біс(S)-2-ет-(E)-іліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],

8,8'-[1,4-бутанділбіс(окси)]-біс(S)-2-ет-(E)-іліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],



8,8'-[3-метил-1,5-пентандіілбіс(окси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[2,6-піридиндіілбіс(окси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[4-(3-трет-бутоксикарбоніламінопропілокси)-2,6-піридиндіілбіс-(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(3-амінопропілокси)-1,3-бензолдіілбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(N-метил-3-трет-бутоксикарбоніламінопропіл)-1,3-бензолдіілбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-[3-(4-метил-4-метилдисульфанілпентаноїламіно)пропілокси]-1,3-бензолдіілбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-ацетилтіометил-1,3-бензолдіілбіс(метиленокси)]-біс[(S)-2-метил-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 складного трет-бутилового ефіру біс-{2-[(S)-2-метил-7-метокси-5-оксо-1,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-8-ілокси]етил}карбамінової кислоти,  
 8,8'-[3-(2-ацетилтіоетил)-1,5-пентандіілбіс(окси)]-біс[(S)-2-метил-7-метокси-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(N-4-меркапто-4,4-диметилбутаноїл)аміно-1,3-бензолдіілбіс(метиленокси)]-біс[7-метокси-2-метил-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(N-4-метилдитіо-4,4-диметилбутаноїл)аміно-1,3-бензолдіілбіс(метиленокси)]-біс[7-метокси-2-метил-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(N-метил-N-(2-меркапто-2,2-диметилетил)аміно-1,3-бензолдііл(метиленокси)]-біс[7-метокси-2-метил-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[5-(N-метил-N-(2-метилдитіо-2,2-диметилетил)аміно-1,3-бензолдііл(метиленокси)]-біс[7-метокси-2-метил-1,2,3,11а-тетрагідро-5Н-пірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[4-(2-(4-меркапто-4-метил)пентанамідоетокси)піридин-2,6-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[1-(2-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентанамідоетокси)бензол-3,5-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[4-(3-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентанамідопропокси)піридин-2,6-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[4-(4-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентанамідобутоксипіридин-2,6-диметилдіокси)-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[4-(3-[4-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентаноїл]піперазин-1-іл)пропіл]піридин-2,6-диметилдіок-

си]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[1-(3-[4-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентаноїл]піперазин-1-іл)пропіл]бензол-3,5-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[4-(2-[2-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентаноїламіно)етокси]етокси]етокси]піридин-2,6-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[1-(2-[2-(2-[2-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентаноїламіно)етокси]етокси]етокси]етокси]етокси]етокси]бензол-3,5-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[1-(2-[2-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентаноїламіно)етокси]етокси]етокси]бензол-3,5-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[4-(2-[2-(2-[2-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентаноїламіно)етокси]етокси]етокси]етокси]етокси]етокси]піридин-2,6-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[1-(2-[метил-(2-метил-2-метилдисульфаніл)пропіл]аміно)етокси]бензол-3,5-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[4-(3-[метил-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентаноїл]аміно)пропіл]піридин-2,6-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[4-(3-[метил-(2-метил-2-метилдисульфаніл)пропіл]аміно)пропіл]піридин-2,6-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 8,8'-[1-(4-метил-4-метилдисульфаніл)пентанамідо)бензол-3,5-диметилдіокси]-біс[(S)-2-ет-(E)-иліден-7-диметокси-1,2,3,11а-тетрагідропірол[2,1-с][1,4]бензодіазепін-5-ону],  
 або  
 вказаний цитотоксичний агент являє собою похідне лептоміцину, вибране з групи, що складається з:  
 (2-метилсульфанілетил)аміду (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2Н-піран-2-іл)-8-оксо-нонадека-2,10,12,16,18-пентаноєвої кислоти,  
 біс-[(2-меркаптоетил)аміду (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2Н-піран-2-іл)-8-оксо-нонадека-2,10,12,16,18-пентаноєвої кислоти],  
 (2-меркаптоетил)аміду (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2Н-піран-2-іл)-8-оксо-нонадека-2,10,12,16,18-пентаноєвої кислоти,  
 (2-метилдисульфанілетил)аміду (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2Н-піран-2-іл)-8-оксо-нонадека-2,10,12,16,18-пентаноєвої кислоти,  
 (2-метил-2-метилдисульфаніл)пропіл)аміду (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2Н-піран-2-іл)-8-оксо-нонадека-2,10,12,16,18-пентаноєвої кислоти,

(2-меркапто-2-метил)аміду (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2H-піран-2-іл)-8-оксо-нонадека-2,10,12,16,18-пентаноевої кислоти.

14. Застосування антитіла або його фрагмента, що зв'язується з епітопом, за будь-яким з пп. 1-10 або кон'югата за будь-яким з пп. 11-13 як лікарського засобу.

15. Фармацевтична композиція, що містить антитіло або його фрагмент, що зв'язується з епітопом, за будь-яким з пп. 1-10 або кон'югат за будь-яким з пп. 11-13 і фармацевтично прийнятний носій або ексципієнти.

16. Фармацевтична композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що композиція містить ще один терапевтичний засіб.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що ще один терапевтичний засіб являє собою антагоніст епідермального фактора росту (EGF), фактора росту фібробластів (FGF), фактора росту гепатоцитів (HGF), тканинного фактора (TF), білка С, білка S, фактора росту, одержаного з тромбоцитів (PDGF), герегуліну, білка, що стимулює макрофаги (MSP), або фактора росту судинного ендотелію (VEGF), або антагоніст рецептора епідермального ростового фактора (EGF), фактора росту фібробластів (FGF), фактора росту гепатоцитів (HGF), тканинного фактора (TF), білка С, білка S, фактора росту, одержаного з тромбоцитів (PDGF), герегуліну, білка, що стимулює макрофаги (MSP), або фактора росту судинного ендотелію (VEGF), включаючи рецептор HER2, рецептор HER3, c-MET, і тирозинкіназ інших рецепторів; або вказаний ще один терапевтичний засіб являє собою антитіло, спрямоване проти кластера антигенів диференціації, вибраного з групи, що включає CD3, CD14, CD19, CD20, CD22, CD25, CD28, CD30, CD33, CD36, CD40, CD44, CD52, CD55, CD59, CD56, CD70, CD79, CD80, CD103, CD134, CD137, CD138 і CD152.

18. Застосування антитіла або його фрагмента, що зв'язується з епітопом, за будь-яким з пп. 1-10 або кон'югата за будь-яким з пп. 11-13 для одержання лікарського засобу для лікування раку або аутоімунного захворювання.

19. Застосування за п. 18, яке **відрізняється** тим, що

вказаний рак вибраний з групи, що складається з карциноми, включаючи карциному сечового міхура, молочної залози, ободової кишки, нирки, печінки, легені, яєчника, підшлункової залози, шлунка, шийки матки, щитовидної залози і шкіри; включаючи плоскоклітинну карциному; пухлини мезенхімального походження, включаючи фібросаркому і рабдоміосаркому; інші пухлини, включаючи меланому, семіному, тератоканциному, нейробластому і гліому; пухлини центральної і периферичної нервової системи, включаючи астроцитому, нейробластому, гліому і шванноми; пухлини мезенхімального походження, включаючи фібросаркому, рабдоміосаркому і остеосаркому; та інші пухлини, включаючи меланому, пігментну ксеродермію, кератоакантому, семіному, фолікулярний рак щитовидної залози і тератоканциному щитовидної залози, або

вказаний рак вибраний з групи, що складається з гематопоеитичних пухлин лімфоїдної лінії диференціювання, включаючи лейкоз, неходжкінську лімфо-

му, гострий лімфолейкоз, гострий лімфобластний лейкоз, В-клітинну лімфому, Т-клітинну лімфому, лімфому Беркітта; лімфому Ходжкіна, волосатоклітинний лейкоз, множинну мієлому, хронічний лімфолейкоз; гематопоеитичних пухлин мієлоїдної лінії диференціювання, включаючи гострі і хронічні мієлолейкози і промієлоцитарний лейкоз, або

вказане аутоімунне або запальне захворювання вибране з групи, що складається з системного червоного вовчака, ревматоїдного артриту, розсіяного склерозу, хвороби Крона, виразкового коліту, гастриту, тиреоїдиту Хашимото, анкілозуючого спондиліту, криоглобулінемичного васкуліту, пов'язаного з гепатитом С, хронічного осередкового енцефаліту, псевдопухирчатки, гемофілії А, мембранопротрофікативного гломерулонефриту, синдрому Шегрена, дерматоміозиту дорослих і ювенільного дерматоміозиту, поліміозиту дорослих, хронічного висипу, первинного біліарного цирозу, ідіопатичної тромбоцитопенічної пурпури, нейромієліту зорового нерва, дистиреоїдної хвороби Грейвса, псевдопухирчатки, мембранопротрофікативного гломерулонефриту, синдрому Чарга-Штрауса і астми.

20. Застосування за п. 18 або 19, де вказаний рак являє собою множинну мієлому.

21. Застосування за п. 18, що додатково включає застосування ще одного терапевтичного засобу при одержанні такої ж або іншої композиції.

22. Застосування за п. 21, яке **відрізняється** тим, що ще один терапевтичний засіб являє собою антагоніст фактора росту фібробластів (FGF), фактора росту гепатоцитів (HGF), тканинного фактора (TF), білка С, білка S, фактора росту, одержаного з тромбоцитів (PDGF), герегуліну, білка, що стимулює макрофаги (MSP), або фактора росту судинного ендотелію (VEGF), або антагоніст рецептора епідермального фактора росту (EGF), фактора росту фібробластів (FGF), фактора росту гепатоцитів (HGF), тканинного фактора (TF), білка С, білка S, фактора росту, одержаного з тромбоцитів (PDGF), герегуліну, білка, що стимулює макрофаги (MSP), або фактора росту судинного ендотелію (VEGF), включаючи рецептор HER2, рецептор HER3, c-MET, і тирозинкіназ інших рецепторів, або вказаний ще один терапевтичний засіб являє собою антитіло, спрямоване проти кластера антигенів диференціації, вибраного з групи, що включає CD3, CD14, CD19, CD20, CD22, CD25, CD28, CD30, CD33, CD36, CD40, CD44, CD52, CD55, CD59, CD56, CD70, CD79, CD80, CD103, CD134, CD137, CD138 і CD152.

23. Спосіб діагностики раку у суб'єкта, наявність раку у якого відома або підозрюється, причому вказаний спосіб включає:

а) приведення клітин вказаного пацієнта у контакт з антитілом або його фрагментом, що зв'язується з епітопом, за пп. 1-10,

б) вимірювання зв'язування вказаного антитіла або його фрагмента, що зв'язується з епітопом, із вказаними клітинами, і

с) порівняння вираження у частині (б) з його вираженням у здорового еталонного суб'єкта або стандарту.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що вказаний рак вибраний з групи, що складається з карциноми, включаючи карциному сечового міхура, мо-

лочної залози, ободової кишки, нирки, печінки, легені, яєчника, підшлункової залози, шлунка, шийки матки, щитовидної залози і шкіри; включаючи плоскоклітинну карциному; пухлини мезенхімального походження, включаючи фібросаркому і рабдоміосаркому; інші пухлини, включаючи меланому, семіному, тератокарциному, нейробластому і гліому; пухлини центральної і периферичної нервової системи, включаючи астроцитому, нейробластому, гліому і шванноми; пухлини мезенхімального походження, включаючи фібросаркому, рабдоміосаркому і остеосаркому; та інші пухлини, включаючи меланому, пігментну ксеродермію, кератоакантому, семіному, фолікулярний рак щитовидної залози і тератокарциному щитовидної залози, або вказаний рак вибраний з групи, що складається з гематопоетичних пухлин лімфоїдної лінії диференціювання, включаючи лейкоз, неходжкінську лімфому, гострий лімфолейкоз, гострий лімфобластний лейкоз, В-клітинну лімфому, Т-клітинну лімфому, лімфому Беркитта; лімфому Ходжкіна, волосатоклітинний лейкоз, множинну мієлому, хронічний лімфолейкоз; гематопоетичних пухлин мієлоїдної лінії диференціювання, включаючи гострі і хронічні мієлолейкози і промієлоцитарний лейкоз.

25. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що вказані клітини знаходяться у замороженій або фіксованій тканині або клітинах від вказаного пацієнта.

26. Полінуклеотид, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид кодує антитіло за пп. 1-10.

27. Реконбінантний вектор, що включає полінуклеотид за п. 26.

28. Клітина-хазяїн, що включає вектор за п. 27.

29. Антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, де вказане антитіло включає: легкий ланцюг, що містить варіабельну область, представлену амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 62; і важкий ланцюг, що містить варіабельну область, представлену амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 66.

ганду шляхом трансдукції сигналу, що містить послідовність, вибрану з групи, яка складається із:

(а) гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 38; гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 39; гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 40; гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 41; гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 42; і гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 43.

(б) гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 128; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 129; CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 130; і гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 131; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 132; і CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 133;

(в) гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 146; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 147; CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 148; і гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 149; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 150; і CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 151;

(г) гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 164; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 165; CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 166; і гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 167; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 168; і CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 169;

(г') гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 182; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 183; CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 184; і гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 185; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 186; і CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 187;

(д) гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 200; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 201; CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 202; і гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 203; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 204; і CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 205;

(е) гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 218; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 219; CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 220; і гіперваріабельної області

- (11) **114883** (51) МПК (2017.01)  
**C07K 16/32** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
A61P 35/00
- (21) **а 2012 14744** (22) **22.08.2011**  
(24) **28.08.2017**  
(31) **61/375,408**  
(32) **20.08.2010**  
(33) **US**  
(86) **PCT/EP2011/064407, 22.08.2011**  
(72) Еліс Вінфрід (DE), Еттенберг Сес (US), Гарнер Ендрю Пол (GB/US), Хаубст Ніколь (DE), Кунц Крістіан Карстен Сільвестр (DE), Рейзінгер Шпраг Елізабет Енн (US)
- (73) **NOBARTIC AG**  
**Lichtstrasse 35, CH-4056 Basel, Switzerland (CH)**
- (54) **АНТИТІЛО ДО РЕЦЕПТОРА ЕПІДЕРМАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТУ-3 (HER3)**
- (57) 1. Виділене антитіло для застосування при лікуванні раку, опосередкованого залежним від ліганду HER3 шляхом трансдукції сигналу або незалежним від лі-

легкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 221; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 222; і CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 223;

(є) гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 236; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 237; CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 238; і гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 239; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 240; і CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 241;

(ж) гіперваріабельної області важкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 254; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 255; CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 256; і гіперваріабельної області легкого ланцюга CDR1, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 257; CDR2, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 258; і CDR3, послідовність якої представлена в SEQ ID NO: 259.

2. Виділене антитіло для застосування при лікуванні раку, опосередкованого залежним від ліганду HER3 шляхом трансдукції сигналу або незалежним від ліганду шляхом трансдукції сигналу, що містить послідовність, вибрану з групи, яка складається із:

(а) послідовності варіабельної області важкого ланцюга (VH), представленої в SEQ ID NO: 51, та послідовності варіабельної області легкого ланцюга (VL), представленої в SEQ ID NO: 50;

(б) VH, представленої в SEQ ID NO: 141, та VL, представленої в SEQ ID NO: 140;

(в) VH, представленої в SEQ ID NO: 159, та VL, представленої в SEQ ID NO: 158;

(г) VH, представленої в SEQ ID NO: 177, та VL, представленої в SEQ ID NO: 176;

(г') VH, представленої в SEQ ID NO: 195, та VL, представленої в SEQ ID NO: 194;

(д) VH, представленої в SEQ ID NO: 213, та VL, представленої в SEQ ID NO: 212;

(е) VH, представленої в SEQ ID NO: 231, та VL, представленої в SEQ ID NO: 230;

(є) VH, представленої в SEQ ID NO: 249, та VL, представленої в SEQ ID NO: 248; та

(ж) VH, представленої в SEQ ID NO: 267, та VL, представленої в SEQ ID NO: 266.

3. Виділене антитіло за будь-яким з пп. 1-2, де антитіло зв'язується з HER3-рецептором, який перебуває в неактивному стані.

4. Виділене антитіло за будь-яким з пп. 1-2, де антитіло стабілізує HER3-рецептор у неактивному стані.

5. Виділене антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, де антитіло вибрано з групи, що включає моноклональне антитіло, химерне антитіло, гуманізоване антитіло і синтетичне антитіло.

6. Виділене антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, де антитіло блокує як залежну від ліганду, так і незалежну від ліганду трансдукцію сигналу HER3.

7. Виділене антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, де антитіло блокує залежну від ліганду трансдукцію сигналу HER3 та де ліганд HER3 вибраний з групи, що включає нейрегулін 1 (NRG), нейрегулін 2, бетацелюлін, гепаринзв'язувальний епідермальний фактор росту і епірегулін.

8. Виділене антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, де антитіло стабілізує HER3-рецептор у неактивному стані, у результаті чого HER3-рецептор не димеризується з HER2-рецептором з утворенням білкового комплексу HER2-HER3.

## C 08

(11) 114996

(51) МПК (2017.01)  
C08K 3/38 (2006.01)  
C08L 77/00  
C08L 63/00  
C01B 35/08 (2006.01)  
C08J 5/16 (2006.01)

(21) а 2016 07991

(22) 19.07.2016

(24) 28.08.2017

(72) Шелудько Євгеній Валентинович (UA), Богомолів Юрій Іванович (UA), Шелудько Володимир Євгенійович (UA), Сушко Ніна Миколаївна (UA), Паустовський Олександр Васильович (UA), Тельніков Євгеній Якович (UA), Рудь Борис Михайлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

вул. Мурманська, 1, м. Київ-94, 02660 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ТВЕРДОГО ЗМАЩУВАЛЬНОГО ПОКРИТТЯ З БІНАРНИМ АНТИФРИКЦІЙНИМ НАПОВНЮВАЧЕМ

(57) Тверде змащувальне покриття на основі фторованого ароматичного поліаміду полі-1-тетрафторетокси-2,4-феніленізофталаміду, епоксидного олігомеру ЕД-20, антиоксидантів фенозан та N-феніл-β-нафтиламін та бінарної системи BN+фторопласт 4А як антифрикційний наповнювач для роботи в умовах сухого тертя при високих навантаженнях.

(11) 114969

(51) МПК (2017.01)  
C08L 23/00  
C08L 83/00  
C03C 25/30 (2006.01)  
C08K 3/10 (2006.01)  
C08K 5/14 (2006.01)  
C08K 5/54 (2006.01)

(21) а 2015 10922

(22) 09.11.2015

(24) 28.08.2017

(72) Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Антоненко Юрій Панасович (UA), Чулеєва Олена Володимирівна (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД "ПІВДЕНКАБЕЛЬ"

вул. Автогенна, 7, м. Харків, 61099 (UA)

(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Полімерна композиція, яка здатна до зшивання та містить поліолефін, органосилан, пероксид дикумілу або ди(трет-бутилпероксиізопропіл)бензол, октадицил(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонат), технічний вуглець, ароматичні сполуки бромовміст бромовід 78 до 84 %), триоксид сурми, яка

**відрізняється** тим, що містить каталізатор поліконденсації дибутиловодилаурат в суміші з діоксидом кремнію та діоксидом магнію, за наступним співвідношенням компонентів, мас. ч.:

поліолефін	82,0-90,9
органосилан	0,81-1,41
октадицил(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонат)	0,01-0,02
пероксид дикумілу або ди(трет-бутил-пероксиізопропіл)бензол	0,16-0,3
технічний вуглець	2,0-3,0
ароматичні сполуки бромю (вміст бромю від 78 % до 84 %)	4,0-9,0
триоксид сурми	1,3-3,0
дибутиловодилаурат	0,02-0,04
діоксид кремнію	0,6-0,9
діоксид магнію	0,2-0,3.

(11) **114968** (51) МПК  
**C08L 27/06** (2006.01)  
**H01B 3/44** (2006.01)

(21) а 2015 10920 (22) 09.11.2015  
(24) 28.08.2017

(72) Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Антоненко Юрій Панасович (UA), Чулєєв Володимир Леонідович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД "ПІВДЕНКАБЕЛЬ"  
вул. Автогенна, 7, м. Харків, 61099 (UA)

(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Полімерна композиція, яка містить полівінілхлорид, складний ефірний пластифікатор, карбонат кальцію, кальцій-цинковий стабілізатор, яка **відрізняється** тим, що містить суміш триоксиду алюмінію, діоксиду кремнію та пентаеритролу тетраокси(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонат), при таких співвідношеннях компонентів, мас. ч.:

полівінілхлорид	44,3-57,0
складний ефірний пластифікатор	26,2-28,2
кальцій-цинковий стабілізатор	3,3-4,0
карбонат кальцію	5,9-21,6
триоксид алюмінію	2,0-2,5
діоксид кремнію	2,0-2,5
пентаеритрол тетраокси(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонат)	0,1-0,4.

## C 09

(11) **114962** (51) МПК  
**C09K 8/08** (2006.01)  
**C09K 8/42** (2006.01)  
**E21B 43/12** (2006.01)

(21) а 2015 09896 (22) 12.10.2015  
(24) 28.08.2017

(72) Світлицький Віктор Михайлович (UA), Іванків Ольга Олександрівна (UA), Третяк Віктор Олексійович (UA), Хомин Вікторія Богданівна (UA), Вишневецький Олег Іванович (UA)

(73) СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Драйзера, 28, кв. 91, м. Київ, 02222 (UA)

ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА  
вул. Кагамлика, 31/1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

ТРЕТЯК ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ  
вул. Ревуцького, 44, кв. 230, м. Київ, 02140 (UA)

ХОМИН ВІКТОРІЯ БОГДАНІВНА  
вул. Кагамлика, 31/1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

ВИШНЕВСЬКИЙ ОЛЕГ ІВАНОВИЧ  
вул. Гоголя, 16, кв. 51, м. Ізюм, Харківська обл., 64300 (UA)

(54) РОЗЧИН ДЛЯ ГЛУШІННЯ ТА РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИН

(57) Розчин для глушіння та ремонту свердловин, що містить крохмаль і хлорид магнію, який **відрізняється** тим, що додатково містить карбонат натрію, за наступного співвідношення компонентів, мас. %:

крохмаль	15-18
хлорид магнію	15-20
карбонат натрію	20-25
вода	решта.

## C 10

(11) **115017** (51) МПК (2017.01)  
**C10J 3/00**  
**C10B 53/00**

(21) а 2017 02177 (22) 07.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Федоров Савелій Дмитрович (UA)

(73) ФЕДОРОВ САВЕЛІЙ ДМИТРОВИЧ  
вул. Польова, 50/1, с. Березівка, Макарівецький район, Київська область, 08032 (UA)

(54) СПОСІБ ГАЗИФІКАЦІЇ ТВЕРДОГО ПАЛИВА ТА ГАЗИФІКАТОР КОМБІНОВАНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб газифікації твердого палива, який включає завантаження твердого палива у паливний відсік газифікатора, подачу твердого палива та окислювача у зону зворотного процесу газифікації, утворену у порожнині газифікатора, подачу вуглецевих часток, отриманих у зоні зворотного процесу газифікації, у зону прямого процесу газифікації, утворену у порожнині газифікатора, подачу окислювача у зону прямого процесу газифікації з наступним отриманням генераторного газу, відведення отриманого генераторного газу із зони прямого процесу газифікації з наступним його змішуванням з твердим паливом, яке подають у зону зворотного процесу газифікації, при цьому утворюють адсорбційно-фільтрувальну зону між зоною зворотного процесу газифікації та зоною прямого процесу газифікації, здійснюють подачу отриманої суміші твердого палива та генераторного газу у зону зворотного процесу газифікації, а наступне відведення генераторного газу, отриманого у зоні зворотного процесу газифікації, на утилізацію здійснюють через адсорбційно-фільтрувальну зону.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворюють кільцевий простір у зоні зворотного процесу

газифікації, вільний від наповнення твердим паливом.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають вологість палива з наступним регулюванням кількості подачі палива до зони зворотного процесу газифікації та/або окислювача до зони зворотного процесу газифікації та/або до зони прямого процесу газифікації.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що залежно від визначеної вологості палива змінюють співвідношення кількості окислювача, що подають до зони зворотного процесу газифікації, та кількості окислювача, що подають до зони прямого процесу газифікації, у межах, необхідних для повного спалювання генераторного газу та його летючих речовин у зоні зворотного процесу газифікації.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при утворенні адсорбційно-фільтрувальної зони здійснюють охолодження палива, отриманого після зони зворотного процесу газифікації, до температури, яка не перевищує температуру конденсації смол у паливі, яке виходить після зони зворотного процесу газифікації.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що герметизують зону між адсорбційно-фільтрувальною зоною та зоною прямого процесу газифікації.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворюють розрідження у порожнині газифікатора.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що розрідження утворюють при відведенні генераторного газу на утилізацію.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що завантаження твердого палива у паливний відсік газифікатора здійснюють шляхом змішування попередньо подрібненого палива з низькою температурою плавлення золи та твердого палива у паливному відсіку.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють розпушення твердого палива у паливному відсіку.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при змішуванні відведеного генераторного газу із зони прямого процесу газифікації з твердим паливом у зоні зворотного процесу газифікації додають мінімально одну хімічну речовину для її наступного термічного розкладу.

12. Газифікатор комбінований твердопаливний для здійснення способу за п. 1, який містить корпус з порожниною, у якій послідовно розташовані: паливний відсік із щонайменше одним засобом подання палива та дозатором подання палива, другий газогенераторний відсік зі зворотним процесом газифікації, обладнаний засобами подання окислювача та змішувальним відсіком у верхній частині, перший газогенераторний відсік з прямим процесом газифікації, обладнаний засобами подання окислювача, відсік збору та видалення золи, адсорбційно-фільтрувальний відсік, розташований між першим та другим газогенераторним відсіком, перший газогенераторний відсік та другий генераторний відсік додатково сполучені між собою паралельно за допомогою щонайменше одного засобу відведення генераторного газу від першого газогенераторного відсіку до змішувального відсіку другого газогенераторного відсіку, адсорбційно-фільтрувальний відсік обладнано засобом відведення генераторного газу на утилізацію.

13. Газифікатор за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб герметизації, розташо-

ваний між адсорбційно-фільтрувальним відсіком та першим генераторним відсіком.

14. Газифікатор за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб створення розрідження усередині порожнини, сполучений із засобом відведення генераторного газу на утилізацію.

15. Газифікатор за п. 12, який **відрізняється** тим, що другий газогенераторний відсік містить внутрішній кільцевий простір.

16. Газифікатор за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб визначення вологості палива перед паливним відсіком або у паливному відсіку, сполучений із засобом зміни регулювання кількості подання окислювача до першого газогенераторного відсіку та до другого газогенераторного відсіку.

17. Газифікатор за п. 12, який **відрізняється** тим, що другий газогенераторний відсік обладнано засобом подання додаткових речовин до змішувального відсіку.

18. Газифікатор за п. 12, який **відрізняється** тим, що паливний відсік містить щонайменше два засоби подання палива, паралельно сполучені із паливним відсіком.

19. Газифікатор за п. 18, який **відрізняється** тим, що кожен із засобів подання палива містить шнек подачі палива до дозатора подання палива.

20. Газифікатор за п. 19, який **відрізняється** тим, що дозатор подання палива містить щонайменше один привід.

21. Газифікатор за п. 20, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб розпушення твердого палива, розташований у паливному відсіку та сполучений з приводом дозатора подання палива.

(11) 114935

(51) МПК (2017.01)  
C10L 1/32 (2006.01)  
C10L 10/00

(21) а 2015 04460

(22) 07.05.2015

(24) 28.08.2017

(72) Кравченко Олег Вікторович (UA), Гоман Віталій Олександрович (UA), Сімбірський Олександр Валентинович (UA), Момот Віталій Ігнатович (UA)

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

вул. Дм. Пожарського, 2/10, м. Харків, 61046 (UA)

(54) ВОДОВУГІЛЬНЕ ПАЛИВО

(57) Водовугільне паливо на основі низькосортного вугілля, пластифікатора та води, яке **відрізняється** тим, що містить як пластифікуючі домішки етиленгліколь і рідкий піролізний компонент, одержаний шляхом термічного розкладу при низькотемпературному піролізі при температурі 420-470 °C без доступу повітря твердих побутових відходів, таких як гума, поліетилен, пластмаса, при співвідношенні мас. %:

низькосортне вугілля	65-70
етиленгліколь	1
рідкий піролізний компонент	2-18
вода	залишок.

- (11) **115012** (51) МПК  
C10L 5/48 (2006.01)  
C10B 53/07 (2006.01)  
C10G 1/10 (2006.01)
- (21) а 2016 11882 (22) 24.11.2016  
(24) 28.08.2017  
(72) Журавльов Євген Миколайович (UA)  
(73) **ЖУРАВЛЬОВ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Івана Франка, 20, кв. 31, Шевченківський р-н,  
м. Київ, 01030 (UA)
- (54) **АЛЬТЕРНАТИВНЕ ТВЕРДЕ ПАЛИВО НА ОСНОВІ  
ВІДХОДІВ ВІД УТИЛІЗАЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН  
МЕТОДОМ ПІРОЛІЗУ, КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ  
ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**
- (57) 1. Суміш для одержання паливних брикетів, яка відрізняється тим, що основою суміші є вуглець, отриманий з відходів автомобільних шин після утилізації їх методом піролізу в кількості 88-99,7 % від маси суміші, а як додаткові інгредієнти виступають такі компоненти, % від маси суміші:  
сода каустична 0,1-2,0  
продукти борошномельно-круп'яного виробництва, подрібнені до дрібнодисперсної фракції 0,1-6,0  
вода 0,1-10,0.  
2. Спосіб одержання паливних брикетів, який відрізняється тим, що суміш за п. 1 формули після її перемішування подають на пресувальне устаткування будь-якого типу, де здійснюють її формування в паливні брикети.

## C 12

- (11) **114994** (51) МПК (2017.01)  
C12C 7/00  
A23L 33/105 (2016.01)
- (21) а 2016 07348 (22) 06.07.2016  
(24) 28.08.2017  
(72) Булій Юрій Володимирович (UA), Куц Анатолій Михайлович (UA), Кошова Валентина Миколаївна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ СУСЛА ДЛЯ ТЕМНОГО ПИВА**
- (57) Спосіб приготування суслу для темного пива, який передбачає отримання затору із подрібненого світлого пивоварного солоду, його оцукрення, фільтрування затору, кип'ятіння суслу з хмелем, приготування екстракту обсмаженого цикорію шляхом змішування подрібненого цикорію з водою у співвідношенні 1:5,5-1:6,0 і витримки суміші у екстракторі, змішування охмеленого суслу з водним екстрактом, який відрізняється тим, що екстрагування водорозчинних речовин цикорію проводять при температурі 85-90 °C, гідромодулі 1:1-1:10 протягом 50-60 хв., а температуру в екстракторі підтримують за рахунок теплоти вторинної пари, що надходить із сушловарильного апарата.

- (11) **114981** (51) МПК (2017.01)  
C12N 1/20 (2006.01)  
C05F 11/08 (2006.01)  
A01P 21/00  
C12R 1/01 (2006.01)
- (21) а 2016 04107 (22) 15.04.2016  
(24) 28.08.2017  
(72) Крутило Дмитро Валерійович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Шевченка, 97, м. Чернігів, Чернігівська обл., 14027 (UA)
- (54) **БІНАРНА КОМПОЗИЦІЯ ШТАМІВ BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM З РІЗНОЮ ШВИДКІСТЮ РОСТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ**
- (57) Бінарна композиція штамів *Bradyrhizobium japonicum* з різною швидкістю росту для підвищення продуктивності сої, яка відрізняється тим, що містить два штами бульбочкових бактерій сої повільнорослий *Bradyrhizobium japonicum* B-7200 та інтенсивнорослий *Bradyrhizobium japonicum* B-7435 у співвідношенні 1:1.

- (11) **114997** (51) МПК  
C12N 1/21 (2006.01)  
C12N 15/70 (2006.01)  
C12P 13/04 (2006.01)  
C12P 13/08 (2006.01)
- (21) а 2016 08084 (22) 17.03.2015  
(24) 28.08.2017  
(31) 10-2014-0033697  
(32) 21.03.2014  
(33) KR  
(86) PCT/KR2015/002548, 17.03.2015  
(72) Лі Чі Сун (KR), Со Чхан Іль (KR), Чхон Кхі Йон (KR), Кох Ін Сун (KR), Квон То Хьун (KR), Лі Кван Хо (KR)  
(73) **ЧХ-Ч ЧХЕЙЛЧЕТАН КОРП.**  
(Ssangnim-dong) 330, Dongho-ro, Jung-gu, Seoul 100-400, Republic of Korea (KR)
- (54) **РЕКОМБІНАНТНИЙ МІКРООРГАНІЗМ З РОДУ ESCHERICHIA, ЩО ВИРОБЛЯЄ L-АМІНОКИСЛОТУ, ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ L-АМІНОКИСЛОТИ**
- (57) 1. Рекombінантний мікроорганізм з роду *Escherichia*, що виробляє L-амінокислоту, в якому щонайменше один з NfrA та NfrB є інактивованим.  
2. Рекombінантний мікроорганізм за п. 1, де NfrA містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 40, а NfrB містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 42.  
3. Рекombінантний мікроорганізм за п. 1, де щонайменше Tsx і FhuA є додатково інактивованими.  
4. Рекombінантний мікроорганізм за п. 3, де Tsx містить амінокислотну послідовність під SEQ ID NO: 45, а FhuA містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 47.  
5. Рекombінантний мікроорганізм за п. 1, де L-амінокислота являє собою L-треонін або L-триптофан.  
6. Рекombінантний мікроорганізм за п. 1, де рекombінантний мікроорганізм являє собою *Escherichia coli*.

7. Спосіб одержання L-амінокислоти, при цьому спосіб включає культивування рекомбінантного мікроорганізму за будь-яким із пп. 1-6 і збирання L-амінокислоти з культури.
8. Спосіб за п. 7, де L-амінокислота являє собою L-треонін або L-триптофан.

- (11) **114882** (51) МПК (2017.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**A01H 1/00**  
**A01H 5/00**
- (21) а 2012 03129 (22) 18.08.2010  
(24) 28.08.2017  
(31) 61/235,248  
(32) 19.08.2009  
(33) US  
(86) PCT/US2010/045869, 18.08.2010  
(72) Цуй Юнсінь Корі (US), Браян Джил (US), Маум Дональд (US), Джилз Грег (US), Райт Тері (US), Гемільтон Дженіфер (US), Арнольд Ніколь (US), Ванопдорп Натан (US), Кайзер Тіна (US), Чжоу Нін (US)  
(73) **DAU АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕПІ**  
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 4268, United States of America (US)  
(54) **ТРАНСГЕННА РОСЛИНА КУКУРУДЗИ, СТІЙКА ДО ГЕРБІЦИДІВ, ТА СПОСІБ ЇЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ**  
(57) 1. Рослина трансгенної кукурудзи, яка має геном, що включає послідовність вставки, яка складається з залишків 1874-6689 послідовності SEQ ID NO: 29, вставлену між 5'-фланкуючою геномною послідовністю, що складається з залишків 1-1873 SEQ ID NO: 29, і 3'-фланкуючою геномною послідовністю, яка складається з залишків 6690-8557 SEQ ID NO: 29.
2. Насінина кукурудзи, яка має геном, що включає подію DAS-40278-9 AAD-1, що складається з послідовності вставки, яка складається з залишків 1874-6689 послідовності SEQ ID NO: 29, вставленої між 5'-фланкуючою геномною послідовністю, що складається з залишків 1-1873 SEQ ID NO: 29, і 3'-фланкуючою геномною послідовністю, яка складається з залишків 6690-8557 SEQ ID NO: 29, як це присутньо в насінні, депонованому в Американській колекції типових культур (ATCC) під номером доступу PTA-10244.
3. Насінина кукурудзи, яка має геном, що включає послідовність вставки, яка складається з залишків 1874-6689 послідовності SEQ ID NO: 29, вставлену між 5'-фланкуючою геномною послідовністю, що складається з залишків 1-1873 SEQ ID NO: 29, і 3'-фланкуючою геномною послідовністю, яка складається з залишків 6690-8557 SEQ ID NO: 29.
4. Рослина кукурудзи, одержана в результаті вирощування насінини за п. 2, що включає послідовність вставки, яка складається з залишків 1874-6689 послідовності SEQ ID NO: 29, вставлену між 5'-фланкуючою геномною послідовністю, що складається з залишків 1-1873 SEQ ID NO: 29, і 3'-фланкуючою геномною послідовністю, яка складається з залишків 6690-8557 SEQ ID NO: 29.
5. Потомство рослини кукурудзи за п. 4, яке включає подію DAS-40278-9 AAD-1, що складається з

- послідовності вставки, яка складається з залишків 1874-6689 послідовності SEQ ID NO: 29, вставленої між 5'-фланкуючою геномною послідовністю, що складається з залишків 1-1873 SEQ ID NO: 29, і 3'-фланкуючою геномною послідовністю, яка складається з залишків 6690-8557 SEQ ID NO: 29.
6. Потомство рослини кукурудзи за п. 1, стійке до гербіциду, яке включає послідовність вставки, яка складається з залишків 1874-6689 послідовності SEQ ID NO: 29, вставлену між 5'-фланкуючою геномною послідовністю, що складається з залишків 1-1873 SEQ ID NO: 29, і 3'-фланкуючою геномною послідовністю, яка складається з залишків 6690-8557 SEQ ID NO: 29.
7. Частина рослини за п. 4, вибрана з групи, що складається з пилка, насінного зачатка, квіток, насінних коробочок, лінту, пагонів, коріння і листя, яка включає послідовність вставки, яка складається з залишків 1874-6689 послідовності SEQ ID NO: 29, вставлену між 5'-фланкуючою геномною послідовністю, що складається з залишків 1-1873 SEQ ID NO: 29, і 3'-фланкуючою геномною послідовністю, яка складається з залишків 6690-8557 SEQ ID NO: 29.
8. Виділена полінуклеотидна молекула для виявлення події кукурудзи, що складається з SEQ ID NO: 29, яка включає послідовність із щонайменше 15 нуклеотидів завдовжки і включає послідовність, вибрану з групи, що складається із залишків 1863-1875 SEQ ID NO: 29, залишків 6679-6700 SEQ ID NO: 29 і комплементарних їм залишків.
9. Спосіб виявлення події кукурудзи, що складається з SEQ ID NO: 29, в зразку, що містить ДНК кукурудзи, який включає стадію, на якій піддають контактуванню вказаний зразок з:
- а) першим праймером, який зв'язується з фланкуючою послідовністю, вибраною з групи, що складається із залишків 1-1873 SEQ ID NO: 29, залишків 6690-8557 SEQ ID NO: 29 і комплементарних їм залишків; і
- б) другим праймером, який зв'язується з послідовністю вставки, що включає залишки 1874-6689 SEQ ID NO: 29 або комплементарні їм залишки; виконують полімеразну ланцюгову реакцію вказаного зразка і аналіз амплікона, одержаного між вказаними праймерами, при цьому вказаний амплікон включає послідовність, вибрану з групи, яка складається з залишків 1863-1875 SEQ ID NO: 29, залишків 6679-6700 SEQ ID NO: 29 і комплементарних їм залишків.
10. Спосіб за п. 9, в якому перший праймер вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 5, 7, 14-16, 19-22, 24, 26 і 28, і другий праймер вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-4, 6, 8-13, 17, 18, 23, 25 і 27.
11. Спосіб виявлення події кукурудзи, яка складається з SEQ ID NO: 29, в зразку, який містить ДНК кукурудзи, що включає стадію, на якій контактують вказаний зразок зі щонайменше одним полінуклеотидом, що включає послідовність, вибрану з групи, яка складається із залишків 1863-1875 SEQ ID NO: 29, залишків 6679-6700 SEQ ID NO: 29 і комплементарних їм залишків; де вказаний спосіб додатково включає стадію, на якій проводять гібридизацію вказаного зразка і вказаного полінуклеотиду і аналіз гібридизації вказаного полінуклеотиду з вказаною ДНК.



12. Набір для виявлення ДНК для здійснення способу за п. 9, який включає перший праймер і другий праймер, вибрані з групи, що складається з SEQ ID NO: 1-28.

13. Набір для виявлення ДНК, який призначений для здійснення способу за п. 11, де вказаний набір включає полінуклеотид, що містить послідовність, вибрану з групи, яка складається із залишків 1863-1875 SEQ ID NO: 29, залишків 6679-6700 SEQ ID NO: 29 і комплементарних їм залишків.

14. Полінуклеотид, який містить SEQ ID NO: 29, де вказаний полінуклеотид кодує білок арилоксіалканоатдіоксигеназу-1 (AAD-1).

- (11) **114885** (51) МПК  
**C12P 7/10** (2006.01)
- (21) **а 2013 01820** (22) **15.07.2011**  
(24) **28.08.2017**  
(31) **61/365,493**  
(32) **19.07.2010**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2011/044271, 15.07.2011**  
(72) Медофф Маршалл (US), Мастерман Томас (US), Бае Сеула (US), Уоллік Келлі (US)  
(73) **КСІЛЕКО, ІНК.**  
**360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, United States of America (US)**
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ЦЕЛЮЛОЗНОГО АБО ДЕРЕВИННОЦЕЛЮЛОЗНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Спосіб одержання продукту і проміжного продукту з целюлозного або деревинноцелюлозного матеріалу, який включає стадії, на яких поєднують сировину, що включає целюлозний або дерсвинноцелюлозний матеріал,  
і/або оцукрений целюлозний або деревинноцелюлозний матеріал, з оснований на харчових продуктах джерелом поживних речовин, для утворення суміші,  
причому суміш включає середовище і концентрація, оснований на харчових продуктах джерела поживних речовин в середовищі, становить від приблизно 0,1 до 80 г/л; і  
при цьому зазначена суміш також включає ферментну систему, яка містить один або кілька ферментів, вибраних із групи, що складається з амілаз, протеаз і їх сумішей, для підвищення поживних речовин із оснований на харчових продуктах джерела поживних речовин, і необов'язково оцукрювальні ферменти для оцукрювання сировини, вводять суміш, що містить вивільнені поживні речовини, для мікроорганізму, при цьому мікроорганізм утилізує сировину для виробництва продукту або проміжного продукту.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що оснований на харчових продуктах джерело поживних речовин вибирають з групи, що складається із зерна, рослин, зернових відходів, рослинних відходів, відходів м'ясних продуктів і їх сумішей.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що продукт включає горючий матеріал, вибраний з групи, що складається з водню, спиртів, органічних кислот, вуглеводнів та їх сумішей.

4. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, який відрізняється тим, що утилізація включає ферментацію.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що мікроорганізм включає дріжджі.

6. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що ферментацію виконують при рН в межах від приблизно 4,8 до 5,2.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6 формули винаходу, який відрізняється тим, що суміш додатково піддають оцукрюванню.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що фермент включає геміцелюлазу або целюлазу.

9. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що оцукрювання виконують при рН в межах від приблизно 3,8 до 4,2.

10. Спосіб за будь-яким з перерахованих вище пунктів формули винаходу, який відрізняється тим, що суміш також включає джерело азоту.

11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що джерело азоту вибирають з групи, що включає сечовину, аміак, сульфат амонію та їх сумішей.

12. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що основане на харчових продуктах джерело поживних речовин вибирають з групи, що складається з пшениці, вівса, ячменю, соєвих бобів, гороху, бобових, картоплі, кукурудзи, рисових висівок, кукурудзяного борошна, пшеничних висівок і їх сумішей.

13. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ферментна система включає один або більше ферментів, вибраних з групи, що складається з амілаз, протеаз і їх сумішей.

14. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ферментна система включає протеазу і амілазу.

15. Спосіб за п. 14, який відрізняється тим, що ферментна система також включає геміцелюлазу або целюлазу.

16. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що концентрація, оснований на харчових продуктах джерела поживних речовин в середовищі, становить від приблизно 0,1 до 10 г/л.

17. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що спирт вибирають з групи, що складається з метанолу, етанолу, пропанолу, ізопропанолу, н-бутанолу, етиленгліколю, пропіленгліколю, 1,4-бутан діолу, гліцерину і їх сумішей.

18. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що органічну кислоту вибирають з групи, що складається з мурашиної кислоти, оцтової кислоти, пропіонової кислоти, масляної кислоти, валеріанової кислоти, капронової, пальмітинової кислоти, стеаринової кислоти, щавлевої кислоти, малонної кислоти, бурштинової кислоти, глутарової кислоти, олеїнової кислоти, лінолевої кислоти, гліколевої кислоти, молочної кислоти, у-гідроксимасляної кислоти і їх сумішей.

19. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що вуглеводень вибирають з групи, що складається з метану, етану, пропану, ізобутену, пентану, н-гексану і їх сумішей.

20. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що целюлозний або деревинноцелюлозний матеріал оброблений для зменшення його стійкості до розкладання.

21. Спосіб за п. 20, який відрізняється тим, що целюлозний або деревинноцелюлозний матеріал оброблений опроміненням.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що опромінення включає електронний пучок.

5. Спосіб за п. 4, де виділений сегмент ДНК стабільно вбудовується в геном організму хазяїна.

- (11) **114886** (51) МПК  
**C12Q 1/68** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)
- (21) а 2013 05597 (22) 26.09.2011  
(24) 28.08.2017  
(31) 61/390,526  
(32) 06.10.2010  
(33) US  
(31) 13/244,049  
(32) 23.09.2011  
(33) US  
(86) PCT/US2011/053304, 26.09.2011  
(72) Жень Жуйхуа (US), Нейджел Брюс А. (US), Кумпатла Сива П. (US), Чжен Пейчжун (US), Катер Гері Л. (US), Грин Томас У. (US), Томпсон Стивен А. (US)  
(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ  
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)  
(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РОСЛИНИ, ЩО МІСТИТЬ ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ГЕН-ВІДНОВНИК ДЛЯ ЦИТОПЛАЗМАТИЧНОЇ ЧОЛОВІЧОЇ СТЕРИЛЬНОСТІ С-ТИПУ КУКУРУДЗИ  
(57) 1. Спосіб ідентифікації рослини, що містить функціональний ген-відновник для цитоплазматичної чоловічої стерильності С-типу кукурудзи, причому спосіб включає:  
виділення молекул нуклеїнової кислоти з рослини; і скринінг виділених молекул нуклеїнових кислот відносно молекули нуклеїнової кислоти, що містить маркерний полінуклеотид, вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 49-68, де присутність маркерного полінуклеотиду вказує на функціональний ген-відновник для цитоплазматичної чоловічої стерильності С-типу кукурудзи.  
2. Спосіб за п. 1, де виділені молекули нуклеїнових кислот являють собою геномну ДНК.  
3. Спосіб за п. 1, де скринінг виділених молекул нуклеїнових кислот відносно молекули нуклеїнової кислоти, що містить маркерний полінуклеотид, проводять з використанням конкурентної алелеспецифічної полімеразної ланцюгової реакції.  
4. Спосіб введення функціонального гена-відновника для цитоплазматичної чоловічої стерильності С-типу кукурудзи в організм хазяїна шляхом генетичної трансформації, причому спосіб включає:  
аналіз геномної ДНК рослини за допомогою зондів, які специфічно гібридизуються з маркерним полінуклеотидом, вибраним з групи, яка складається з SEQ ID NO: 49-68;  
виділення сегмента геномної ДНК рослини, який специфічно гібридизується із зондами;  
введення виділеного сегмента геномної ДНК в організм хазяїна; і  
аналіз ДНК організму хазяїна за допомогою зондів для ідентифікації функціонального гена-відновника для цитоплазматичної чоловічої стерильності С-типу кукурудзи в організмі хазяїна, де переважно організмом хазяїна є квітуха рослина, більш переважно організмом хазяїна є *Zea mays*.

## C 21

- (11) **114978** (51) МПК  
**C21D 1/06** (2006.01)  
**C21D 1/09** (2006.01)  
**C21D 1/78** (2006.01)  
**C21D 9/28** (2006.01)
- (21) а 2016 03504 (22) 04.04.2016  
(24) 28.08.2017  
(72) Єфременко Василь Георгійович (UA), Чабак Юлія Геннадіївна (UA), Федун Віктор Іванович (UA), Зурнаджи Вадім Іванович (UA), Білозерцева Надія Михайлівна (UA)  
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)  
(54) СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОЇ ПЛАЗМОВОЇ МОДИФІКАЦІЇ ВИСОКОЛЕГОВАНИХ ЧАВУНІВ  
(57) Спосіб поверхневої плазмової модифікації високолегованих чавунів, що включає нагрівання постійним плазмовим струменем, який **відрізняється** тим, що попередньо виконують об'ємне загартування з досягненням максимальної твердості чавуну, а плазмову обробку проводять, забезпечуючи нагрівання поверхні до 1000-1200 °С.

## C 22

- (11) **114986** (51) МПК (2017.01)  
**C22B 9/20** (2006.01)  
**C22B 9/18** (2006.01)  
**H05B 7/07** (2006.01)  
**B22F 3/02** (2006.01)  
**B22F 3/00**
- (21) а 2016 05797 (22) 30.05.2016  
(24) 28.08.2017  
(72) Бозбей Людмила Сергіївна (UA), Борц Борис Вікторович (UA), Ткаченко Віктор Іванович (UA)  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Академічна, 1, м. Харків, 61108 (UA)  
(54) КАТОДНИЙ ВИТРАЧУВАНИЙ ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ВАКУУМНО-ДУГОВОГО ПЕРЕПЛАВУ  
(57) 1. Катодний витрачуваний електрод для вакуумно-дугового переплаву, у вигляді вертикального циліндра з опуклим нижнім торцем із закритими порожнинами, що примикають до бічної поверхні, заповненими легуючим мікро- або нанодисперсним порошком, який **відрізняється** тим, що кожна порожнина має форму кільцевої канавки, утвореної при обертанні навколо осі електрода з радіусом циліндра  $R_0$  трапеції з верхньою більшою основою і нижньою

меншою основою, більша верхня основа має довжину від  $0,3R_0/\cos\alpha$  до  $0,43R_0/\cos\alpha$  і нахилена до дальньої від осі обертання бічної сторони цієї трапеції, яка паралельна осі обертання, під кутом  $\pi/2 - \alpha$ , довжина  $\ell$  дальньої від осі обертання сторони трапеції відповідає умові:  $0,18R_0 < \ell < 0,2R_0$ ,

ближня до осі обертання бічна сторона трапеції нахилена до горизонтальної лінії під гострим кутом  $\varphi$ , який дорівнює куту природного укосу легуючого порошку, при цьому кут  $\alpha$  менше кута  $\varphi$  принаймні в 3,8 разу, для двох нижніх сусідніх канавок у вертикальному перерізі витрачуваного електрода, ближня до осі вершина нижньої основи трапеції нижньої канавки і дальня від осі вершина нижньої основи трапеції верхньої канавки знаходяться на лінії, яка описується залежністю:

$$z = \frac{\beta}{R_0} r^2,$$

де

$z$  і  $r$ , відповідно, вертикальна і горизонтальна координати точок витрачуваного електрода, при розташуванні початку координат на його осі в нижній точці плавлення,

$\beta$  - безрозмірна константа, яка визначається експериментально і дорівнює 3,5,

відстань між двома будь-якими сусідніми канавками дорівнює відстані між двома нижніми сусідніми канавками.

2. Катодний витрачуваний електрод за п. 1, який відрізняється тим, що він виконаний складеним: з суцільного внутрішнього циліндра і циліндрової труби, що охоплює його, в стінці якої виконані вищезазначені кільцеві канавки, щільно закриті обичайкою, що охоплює трубу.

## C 23

- (11) **114936** (51) МПК  
**C23C 2/06** (2006.01)  
**C23C 2/20** (2006.01)  
**C23C 2/26** (2006.01)
- (21) а 2015 04705 (22) 10.02.2014  
 (24) 28.08.2017  
 (31) РСТ/FR2013/050479  
 (32) 06.03.2013  
 (33) FR  
 (86) РСТ/IB2014/058879, 10.02.2014  
 (72) Матень Жан-Мішель (FR), Дошель Дід'є (FR), Бертран Флоранс (FR)  
 (73) АРСЕЛОРМИТТАЛ  
 24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СТАЛЕВОГО ЛИСТА З Zn-Al ПОКРИТТЯМ І З ОПТИМІЗОВАНОЮ ЧИСТОВОЮ ОБРОБКОЮ, ВІДПОВІДНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ, ДЕТАЛЬ І АВТОТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ  
 (57) 1. Спосіб виготовлення сталевих листів (1), що містить сталеву підкладку (3), принаймні одна лицьова поверхня (5) якої покрита покриттям, що містить Al,

при цьому решта частини покриття (7) є Zn, немінучі домішки і за необхідності один або декілька додаткових елементів, вибраних з Si, Sb, Pb, Ti, Ca, Mn, Sn, La, Ce, Cr, Zr або Bi, при цьому вміст за масою кожного додаткового елемента в покритті (7) складає менше 0,3 %, і покриття (7) має вміст за масою алюмінію між 0,2 і 0,7 %, причому спосіб містить принаймні наступні стадії:

- створення підкладки (3),
  - осадження покриття (7) на принаймні одну лицьову поверхню (5) зануренням підкладки (3) у ванну для отримання сталевих листів (1),
  - чистової обробки покриття (7) за допомогою принаймні однієї форсунки (17), що випускає через принаймні один випускний отвір (25) витискаючий газ на покриття (7), при цьому сталевий лист (1) проходить перед форсункою і витискаючий газ викидається з форсунки (17) уздовж головного напрямку випускання (E),
  - затвердіння покриття (7),
- при цьому зовнішня поверхня (21) покриття (7) має після затвердіння і перед необов'язковою операцією пропускання в дресувальній клітці показник хвилястості  $Wa_{0,8}$  менший або рівний 0,55 мкм, причому спосіб здійснюють так, щоб дотримувалося принаймні одне з наступних рівнянь:

$$\frac{Z}{d} + 18 \ln \left( \frac{Z}{d} \right) < 8 \ln \left( \frac{P}{V} \right) - 27,52, \quad (A)$$

$$fO_2 < \frac{2,304 \times 10^{-3}}{\left( 27,52 + \frac{Z}{d} + 8 \ln \left( \frac{V}{P} \left( \frac{Z}{d} \right)^{2,25} \right) \right)^2}, \quad (B)$$

де

$Z$  є відстанню між сталевим листом (1) і форсункою (17) по головному напрямку випускання (E), при цьому  $Z$  виражається в мм,

$d$  є середньою висотою випускного отвору (25) форсунки (17) по напрямку (S) просування сталевих листів (1) перед форсункою (17), при цьому  $d$  виражається в мм,

$V$  є швидкістю просування сталевих листів (1) перед форсункою (17), при цьому  $V$  виражається в м·с<sup>-1</sup>,

$P$  є тиском витискаючого газу у форсунці (17), при цьому  $P$  виражається в Н·м<sup>-2</sup>, і

$fO_2$  є об'ємною часткою кисню у витискаючому газі.

2. Спосіб за п. 1, який здійснюють таким чином, щоб дотримувалося принаймні одне з наступних рівнянь:

$$\frac{Z}{d} + 18 \ln \left( \frac{Z}{d} \right) < 8 \ln \left( \frac{P}{V} \right) - 36,32, \quad (C)$$

$$fO_2 < \frac{2,304 \times 10^{-3}}{\left( 36,32 + \frac{Z}{d} + 8 \ln \left( \frac{V}{P} \left( \frac{Z}{d} \right)^{2,25} \right) \right)^2}. \quad (D)$$

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому перед стадією осадження проводять холодну прокатку сталевих листів (1), принаймні останній прохід якої здійснюють за допомогою очищених і які не мають нерівностей валків, робочі поверхні яких мають показник шорсткості  $Ra_{2,5}$  менший або рівний 0,5 мкм.

4. Спосіб за п. 2 або 3, в якому хвилястість  $Wa_{0,8}$  зовнішньої поверхні покриття (7) після затвердіння і перед необов'язковою операцією пропуску в дресувальній кліті дорівнює 0,35 мкм або менше.
5. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому виконують пропускання сталевго листа (1) в дресувальній кліті з робочими валками EDT, робоча поверхня яких має шорсткість  $Ra_{2,5}$ , яка становить між 2,05 і 2,95 мкм.
6. Спосіб за одним з пп. 1-4, в якому здійснюють пропуск сталевго листа (1) в дресувальній кліті з робочими валками EBT, робоча поверхня яких має шорсткість  $Ra_{2,5}$ , що становить між 2,90 і 4,10 мкм.
7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому покриття (7) має вміст за масою алюмінію, менший або рівний 0,6 %.
8. Спосіб за п. 7, в якому покриття (7) має вміст за масою алюмінію, менший або рівний 0,5 %.
9. Сталевий лист (1), що не піддавався пропусканню в дресувальній кліті, який містить сталеву підкладку (3), принаймні одна лицьова поверхня (5) якої покрита покриттям (7), нанесеним зануренням підкладки у ванну, при цьому зазначене покриття містить між 0,2 і 0,7 мас. % Al, решта покриття (7) є Zn, неминучі домішки і за необхідності один або декілька додаткових елементів, вибраних з Si, Sb, Pb, Ti, Ca, Mn, Sn, La, Ce, Cr, Zr або Bi, при цьому вміст за масою кожного додаткового елемента в покритті (7) складає менше 0,3 %, і зовнішня поверхня покриття (7) має показник хвилястості  $Wa_{0,8}$ , менший або рівний 0,35 мкм.
10. Сталевий лист за п. 9, в якому покриття (7) має вміст за масою алюмінію, менший або рівний 0,6 %.
11. Сталевий лист за п. 10, в якому покриття (7) має вміст за масою алюмінію, менший або рівний 0,5 %.
12. Деталь, отримана деформацією сталевго листа за одним з пп. 9-11, зовнішня поверхня покриття якої має хвилястість  $Wa_{0,8}$ , що менша або дорівнює 0,43 мкм.
13. Деталь за п. 12, зовнішня поверхня покриття якої має хвилястість  $Wa_{0,8}$ , що менша або дорівнює 0,41 мкм.
14. Деталь за п. 13, зовнішня поверхня покриття якої має хвилястість  $Wa_{0,8}$ , що менша або дорівнює 0,37 мкм.
15. Деталь за одним з пп. 12-14, яка додатково містить плівку фарби на покритті (7).
16. Деталь за п. 15, в якій товщина плівки фарби менша або дорівнює 120 мкм.
17. Деталь за п. 16, в якій товщина плівки фарби менша або дорівнює 100 мкм.
18. Наземний транспортний засіб, що містить кузов, який містить деталь за одним з пп. 12-17.

## C 25

(11) 114980

(51) МПК  
C25D 3/56 (2006.01)  
C25D 5/10 (2006.01)

(21) а 2016 03868 (22) 11.04.2016

(24) 28.08.2017

(72) Єрмоленко Ірина Юріївна (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Сахненко Микола Дмитрович (UA), Сачанова Юлія Іванівна (UA), Лагдан Інна Володимирівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГАЛЬВАНІЧНИХ ПОКРИТТІВ ТЕРНАРНІМИ СПЛАВАМИ ЗАЛІЗА ТА КОБАЛЬТУ З ВОЛЬФРАМОМ АБО МОЛІБДЕНОМ

(57) Спосіб одержання гальванічних покриттів тернарними сплавами заліза та кобальту з вольфрамом або молібденом, що полягає в катодному осадженні з комплексного цитратного електроліту з застосуванням нестаціонарного електролізу, який відрізняється тим, що процес проводять уніполярним імпульсним струмом з амплітудою 2-6 А/дм<sup>2</sup>, в робочому діапазоні тривалості імпульсу  $2 \cdot 10^{-2}$ - $5 \cdot 10^{-2}$  с і паузи  $5 \cdot 10^{-3}$ - $5 \cdot 10^{-2}$  с, з електроліту, що містить сульфат заліза (III), сульфат кобальту, вольфрамат або молібдат натрію, цитрат натрію, сульфат натрію, борну кислоту, при температурі 20-25 °С, рН 3,5-4,5.

## C 30

(11) 115000

(51) МПК (2017.01)  
C30B 15/00  
C30B 17/00

(21) а 2016 08819 (22) 15.08.2016

(24) 28.08.2017

(72) Архипов Павло Васильович (UA), Сідлецький Олег Цезаревич (UA), Ткаченко Сергій Анатолійович (UA), Герасімов Ярослав Віталійович (UA), Галенін Євгеній Петрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН УКРАЇНИ  
пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001 (UA)

(54) СПОСІБ НАПЛАВЛЕННЯ ТИГЛІВ СИРОВИНОЮ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ

(57) Спосіб наплавлення тиглів сировиною для вирощування монокристалів, який включає завантаження сировини в тигель, розміщення тигля в ростовій камері, нагрівання та одержання розплаву, довантаження тигля сплавленням до бездефектної частини затравки сировини з масою, якої бракує для необхідного завантаження тигля, закріпленої в затравкоутримувачі безпосередньо після розміщення тигля в ростовій камері, який відрізняється тим, що як сировину використовують попередньо пресовану шихту, частину якої з'єднують із затравкою спіканням при температурі 0,7-0,9 від температури плавлення кристала.

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 04**

- (11) **114895** (51) МПК  
**D04B 9/10** (2006.01)  
**D04B 9/40** (2006.01)
- (21) а 2014 03615 (22) 23.07.2012  
 (24) 28.08.2017  
 (31) MI2011A001683  
 (32) 19.09.2011  
 (33) IT  
 (86) PCT/EP2012/064416, 23.07.2012  
 (72) Лонаті Етторе (IT), Лонаті Тіберіо (IT), Лонаті Фаусто (IT)  
 (73) ЛОНАТІ С.П.А.  
 Via Francesco Lonati, 3, I-25124 Brescia, Italy (IT)
- (54) СПОСІБ ПІДГОТУВАННЯ ТРУБЧАСТОГО ВИРОБУ, ТАКОГО ЯК ПАНЧІШНИЙ АБО ЙОМУ ПОДІБНИЙ ВИРІБ, ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЗНИМАННЯ ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ЙОГО ФОРМУВАННЯ НА ДВОЦИЛІНДРОВІЙ КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНІЙ МАШИНІ ІЗ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДИНМ МЕХАНІЗМОМ ПЕТЛЕУТВОРЕННЯ АБО СКИДАННЯ ПЕТЕЛЬ ТА ДВОЦИЛІНДРОВА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ
- (57) 1. Спосіб підготування трубчастого виробу, такого як панчішний або йому подібний виріб, для автоматизованого знімання після завершення його формування на двоциліндровій круглов'язальній машині із щонайменше одним механізмом петлеутворення або скидання петель, який відрізняється тим, що включає принаймні такі етапи:  
 - перший етап, який полягає у передаванні всіх голок (8) з петлями останнього сформованого ряду плетива виробу, зачепленими у верхніх головках (9a) голок (8), в нижній голковий циліндр (4), або утриманні цих голок в ньому, з відтягуванням виробу до низу всередину нижнього голкового циліндра (4);  
 - другий етап, який полягає у переміщенні всіх голок (8) в положення пресового переплетення;  
 - третій етап, який полягає у просуванні вгору тієї частини виробу, яка знаходиться в зчепленні з голками (8), за допомогою виштовхувальної та всмоктувальної труби (42), яка розташована всередині згаданого нижнього голкового циліндра (4) співвісно з ним і з можливістю осьового переміщення відносно згаданого нижнього голкового циліндра (4);  
 - четвертий етап, який полягає у відчіплюванні платин (33) від виробу, так що згаданий виріб завдяки спрямованому вгору зусиллю переміщується так, що петлі його останнього ряду (80) плетива знаходяться у верхніх головках (9a) голок (8);  
 - п'ятий етап, який полягає у підніманні голок (8) в положення скидання петель, з утриманням згаданого виробу просунутим вгору для того, щоб утримати петлі останнього ряду (80) плетива у верхніх головках (9a) голок (8).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після згаданого першого етапу та перед згаданим другим етапом він включає такі проміжні етапи:

- перший проміжний етап, який полягає в переміщенні всіх голок (8) в положення протягання, в якому їх верхні головки (9a) знаходяться нижче площини (77) скидання, визначеної платинами (33); згадані платини (33) наближені своїми носиками (33b) до осі (3) нижнього голкового циліндра (4) за винятком платин (33), які розташовані поблизу згаданого щонайменше одного механізму петлеутворення або скидання петель згаданої машини;
- другий проміжний етап, який полягає в переміщенні верхнього голкового циліндра (5) убік від нижнього голкового циліндра (4).

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згаданий перший етап, згаданий другий етап, згаданий третій етап та згаданий четвертий етап виконують послідовно.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що згаданий четвертий етап здійснюють при нерухомому нижньому голковому циліндрі (4) шляхом обертання приводних кулачків (34) платин (33) відносно нижнього голкового циліндра (4) для того, щоб послідовно спричинити переміщення на певну відстань носика (33b) платин (33), раніше переміщених ближче до осі (3) нижнього голкового циліндра (4), від осі (3) нижнього голкового циліндра (4), й після цього наближення носика (33b) тих самих платин (33) знову до осі (3) нижнього голкового циліндра (4).

5. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що згаданий другий етап, згаданий третій етап та згаданий четвертий етап виконують по суті одночасно.

6. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що згаданий третій етап виконують перед згаданим другим етапом та згаданим четвертим етапом, згаданий другий етап та згаданий четвертий етап виконують по суті одночасно.

7. Спосіб за п. 5 або п. 6, який відрізняється тим, що згаданий четвертий етап виконують шляхом повертання на кут заданої величини приводних кулачків (34) згаданих платин (33), з розташуванням тієї частини згаданих приводних кулачків (34) платин (33), яка забезпечує переміщення на певну відстань носика (33b) платин (33) від осі (3) нижнього голкового циліндра (4), біля тієї частини приводних кулачків (15) голок (8), яка забезпечує перехід голок (8) з положення протягання в положення пресового переплетення.

8. Двоциліндрова круглов'язальна панчішна трикотажна машина (1) для здійснення способу за одним або декількома попередніми пунктами, яка включає в себе опорну конструкцію (2), на яку з можливістю обертання спирається нижній голковий циліндр (4) для обертання навколо його осі (3), яка орієнтована вертикально, та верхній голковий циліндр (5), який може бути розміщений над згаданим нижнім голковим циліндром (4) та співвісно з ним; при цьому на бічній поверхні згаданого нижнього голкового циліндра (4) та на бічній поверхні згаданого верхнього голкового циліндра (5) виконана множина осьових пазів (6, 7); кожний зі згаданих осьових пазів (6) нижнього голкового циліндра (4), коли згаданий верхній голковий циліндр (5) розташований співвісно зі згаданим нижнім голковим циліндром (4), є розта-

шованим на одній осі з осьовим пазом (7) верхнього голкового циліндра (5) та вміщує голку (8), яка може за командою здійснювати поступальний рух зі згаданого нижнього голкового циліндра (4) у згаданий верхній голковий циліндр (5) або навпаки; кожний з осьових пазів (6) згаданого нижнього голкового циліндра (4) вміщує елементи (11) для приведення в рух відповідної голки (8), коли вона розташована у згаданому нижньому голковому циліндрі (4), та кожний з осьових пазів (7) згаданого верхнього голкового циліндра (5) вміщує елементи (12) для приведення в рух відповідної голки (8), коли вона розташована у згаданому верхньому голковому циліндрі (5); навколо згаданого нижнього голкового циліндра (4) та навколо згаданого верхнього голкового циліндра (5) для приведення в рух голок (8) встановлені кулачки (13, 14, 15, 16), які можуть входити у зчеплення зі згаданими приводними елементами (11, 12) голок (8), розташованими в осьових пазах (6, 7) згаданого нижнього голкового циліндра (4) та згаданого верхнього голкового циліндра (5); платини (33) розміщені всередині згаданого нижнього голкового циліндра (4), так що їх носики (33b) знаходяться між двома суміжними осьовими пазами (6), й вони можуть переміщатися своїми носиками (33b) в напрямку осі (3) нижнього голкового циліндра (4) та від неї; для приведення в рух згаданих платин (33) встановлені кулачки (34), які визначають щонайменше одну траєкторію (78), якою можуть переміщатися п'яти (33a) платин (33) як наслідок обертання нижнього голкового циліндра (4) відносно згаданих приводних кулачків (34) платин (33), й форма цієї траєкторії забезпечує переміщення платин (33) своїми носиками (33b) в напрямку осі (3) нижнього голкового циліндра (4) та від неї; яка **відрізняється** тим, що згадані приводні кулачки (34) платин (33) з можливістю обертання навколо осі (3) згаданого нижнього голкового циліндра (4) спираються на згадану опорну конструкцію (2), передбачений засіб (37) для приведення в рух згаданих кулачків (34), призначених для приведення в рух платин (33), й цей засіб може бути приведений в рух для виконання обертання (на кут заданої величини) згаданих приводних кулачків (34) платин (33) навколо осі (3) згаданого нижнього голкового циліндра (4) відносно згаданого нижнього голкового циліндра (4) та згаданої опорної конструкції (2), причому згадані кулачки (34), призначені для приведення в рух платин (33), з'єднані з втулкою (36), яка розташована всередині нижнього голкового циліндра (4) та співвісно з ним; згадана втулка (36) з можливістю обертання навколо її осі спирається на згаданий нижній голковий циліндр (4) й виступає з нижнього кінця згаданого нижнього голкового циліндра (4); згаданий приводний засіб (37) включає в себе силовий привод (38), який сполучений зі згаданою опорною конструкцією (2) та з'єднаний зі згаданою втулкою (36), і машина (1) відрізняється тим, що всередині згаданого нижнього голкового циліндра (4) та співвісно з ним розташована виштовхувальна та всмоктувальна труба (42), яка може бути з'єднана із всмоктувальним засобом, та яка виконана так, щоб вміщувати виріб, починаючи від осьового кінця виштовхувальної та всмоктувальної труби (42), який знаходиться навпроти того кінця, який знаходиться в

зчепленні з голками (8); згадана виштовхувальна та всмоктувальна труба (42) виконана з можливістю обертання навколо осі (3) згаданого нижнього голкового циліндра (4) спільно зі згаданим нижнім голковим циліндром (4) та з можливістю осьового переміщення відносно згаданого нижнього голкового циліндра (4) для просування вгору осьового кінця згаданого виробу, який знаходиться у зчепленні зі згаданими голками (8).

## D 21

(11) 114881

(51) МПК (2017.01)  
D21H 27/00  
B31C 3/00  
D21H 17/28 (2006.01)  
D21H 17/29 (2006.01)  
D21H 19/54 (2006.01)  
D21H 25/04 (2006.01)

(21) а 2012 02488

(22) 11.06.2010

(24) 28.08.2017

(31) 09 03827

(32) 03.08.2009

(33) FR

(86) РСТ/ВВ2010/002190, 11.06.2010

(72) Колен Філіпп (FR), Доззі Жан-Клод (FR), Пробст П'єр (FR), Бісс Веронік (FR), Рюппель Ремі (FR)

(73) ДЖОРДЖІЯ-ПАСИФІК ФРАНС

60, avenue de l'Europe, F-92270 Bois-Colombes, France (FR)

(54) ВОЛОКНИСТИЙ ЛИСТ, ЯКИЙ РУЙНУЄТЬСЯ У ВОДІ, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗГАДАНОГО ВОЛОКНИСТОГО ЛИСТА, СЕРДЕЧНИК, ЯКИЙ СКЛАДАЄТЬСЯ З СМУГ ЗГАДАНОГО ВОЛОКНИСТОГО ЛИСТА

(57) 1. Волокнистий лист, який має щільність 20-1000 г/м<sup>2</sup>, який здатен руйнуватися у воді і містить 10-50 % розчинного у воді крохмалю на основі своєї маси в сухому стані, при цьому волокна для виготовлення згаданого листа покриті крохмалем,  
а) тривалість руйнування у воді якого, вимірювана у відповідності зі стандартом NF Q34-020, застосовуваним до зразка листа розміром 9×8 см<sup>2</sup>, становить менше ніж 50 секунд, переважно менше ніж 35 секунд і, точніше, менше ніж 15 секунд,  
б) відношення залишкової міцності у вологому стані якого до його міцності в сухому стані, вимірюване згідно з дослідом по руйнуванню на кільці, становить менше ніж 1 %, при цьому згаданий дослід по руйнуванню на кільці включає етапи:  
і) кріплення зразка до кільцевої опори (як описано в стандарті ISO 12192:2002), при цьому згаданий зразок має розміри 15 мм в ширину і 152,4 мм у довжину і здатен розрізатися в робочому напрямі машини та занурюватися безпосередньо до вимірювання у воду менше ніж на 2 секунди для вимірювання у вологому стані,  
ii) поміщення зразка між двома пластинами,  
iii) стискання зразка зі швидкістю 10 мм/хв,  
iv) реєстрація максимальної сили опору.

2. Волокнистий лист, який має щільність 20-1000 г/м<sup>2</sup> і здатен руйнуватися у воді за менше ніж 120 секунд та містить 10-50 % розчинного у воді крохмалю на основі своєї загальної маси в сухому стані, при цьому волокна для виготовлення згаданого листа покриті крохмалем,

а) втрата міцності якого, вимірювана згідно з дослідом на столі, відповідає втраті міцності зразка згаданого листа, який утворює кут принаймні 85°, переважно 88°-90°, після зволоження водою протягом 6 секунд, при цьому згаданий дослід на столі включає етапи:

i) поміщення зразка на столі, перпендикулярно до краю, з виступанням частини (10 см) зразка за згаданий край, при цьому згаданий стіл має горизонтальну площину, вертикальну площину і згаданий прямий край на перетині горизонтальної площини та вертикальної площини, і при цьому згаданий зразок є прямокутним, маючи розмір 2,54 см в ширину і 13 см у довжину, і здатний до розрізання в робочому напрямі машини;

ii) зволоження зразка з використанням моторизованої бюретки, торець якої розташований на відстані 1 см над зразком, з подачею 3 мл води за 6 секунд і поміщенням в центрі зразка над краєм в точці, де зразок утворює кут з горизонтальною площиною;

iii) реєстрація кута згину відносно горизонтальної площини через 6 секунд після подачі води,

b) відношення залишкової міцності якого у вологому стані до його міцності у сухому стані, вимірюваного згідно з дослідом по руйнуванню на кільці, становить менше ніж 1 %, при цьому згаданий дослід по руйнуванню на кільці включає етапи:

i) кріплення зразка до кільцевої опори (як описано в стандарті ISO 12192:2002), при цьому згаданий зразок має розміри 15 мм в ширину і 152,4 мм у довжину і здатен розрізатися в робочому напрямі машини та занурюватися безпосередньо до вимірювання у воду менше ніж на 2 секунди для вимірювання у вологому стані,

ii) поміщення зразка між двома пластинами,

iii) стискання зразка зі швидкістю 10 мм/хв,

iv) реєстрація максимальної сили опору.

3. Волокнистий лист, який має щільність 20-1000 г/м<sup>2</sup>, який здатен руйнуватися у воді і містить 10-50 % розчинного у воді крохмалю на основі своєї загальної маси в сухому стані, при цьому волокна для виготовлення згаданого листа покриті крохмалем,

а) тривалість руйнування у воді якого, вимірювана у відповідності зі стандартом NF Q34-020, застосовуваним до зразка листа з розміром 9×8 см<sup>2</sup>, становить менше ніж 50 секунд, переважно менше ніж 35 секунд і, точніше, менше ніж 15 секунд,

b) втрата міцності якого, вимірювана згідно з дослідом на столі, відповідає втраті міцності зразка згаданого листа, який утворює кут принаймні 85°, переважно 88°-90°, після зволоження водою протягом 6 секунд, при цьому згаданий дослід на столі включає етапи:

i) поміщення зразка на стіл, перпендикулярно до краю, з виступанням частини (10 см) зразка за згаданий край, при цьому згаданий стіл має горизонтальну площину, вертикальну площину і згаданий прямий край на перетині горизонтальної площини та вертикальної площини, і при цьому згаданий зразок є

прямокутним, маючи розмір 2,54 см в ширину і 13 см у довжину, і здатний до розрізання в робочому напрямі машини;

ii) зволоження зразка з використанням моторизованої бюретки, торець якої розташований на відстані 1 см над зразком, з подачею 3 мл води за 6 секунд і поміщенням в центрі зразка над краєм в точці, де зразок утворює кут з горизонтальною площиною;

iii) реєстрація кута згину відносно горизонтальної площини через 6 секунд після подачі води,

c) відношення залишкової міцності якого у вологому стані до його міцності у сухому стані, вимірюване згідно з дослідом по руйнуванню на кільці, становить менше ніж 1 %, при цьому згаданий дослід по руйнуванню на кільці включає етапи:

i) кріплення зразка до кільцевої опори (як описано в стандарті ISO 12192:2002), при цьому згаданий зразок має розміри 15 мм в ширину і 152,4 мм у довжину і здатен розрізатися в робочому напрямі машини та занурюватися безпосередньо до вимірювання у воду менше ніж на 2 секунди для вимірювання у вологому стані,

ii) поміщення зразка між двома пластинами,

iii) стискання зразка зі швидкістю 10 мм/хв,

iv) реєстрація максимальної сили опору.

4. Волокнистий лист за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виготовлений згідно з мокрим способом виготовлення паперу і містить принаймні 30 % волокон для виготовлення паперу, зокрема целюлозних волокон.

5. Волокнистий лист за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий крохмаль по суті однорідно розподілений по його товщині.

6. Волокнистий лист за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить 15-40 % крохмалю, переважно 20-35 % крохмалю на основі своєї загальної маси в сухому стані.

7. Волокнистий лист за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що його маса становить 100-600 г/м<sup>2</sup>, переважно 130-400 г/м<sup>2</sup>.

8. Волокнистий лист за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить інші добавки, які надають додаткову функцію, такі як дезінфікуючі речовини, чистильні речовини або парфуми.

9. Спосіб виготовлення волокнистого листа, який містить принаймні 30 % волокон для виготовлення паперу і руйнується у воді за менше ніж 50 секунд, за одним із пп. 1-8, у якому одержують пульпу суспендуванням волокон у воді, формують волокнистий лист з пульпи і сушать його, який **відрізняється** тим, що у ньому додатково перед сушінням до волокнистого листа додають крохмаль, який не розчинний у воді при температурі, при якій він вводиться, і сушать волокнистий лист, який містить крохмаль, при температурі, досить високій для желатинізації принаймні деякої частини крохмалю.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що не розчинний у воді крохмаль вводять в паперову пульпу зверху по ходу технологічної лінії від формувального столу.

11. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що не розчинний у воді крохмаль вводять, коли лист перебуває на формувальній дротній сітці, головним чином розпиленням його на волокнистий лист або будь-яким іншим способом нанесення.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що у ньому етап пресування виконують перед етапом сушіння.

13. Спосіб за одним із пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що не розчинний у воді крохмаль є крохмалем, модифікованим фізичною, хімічною або фізико-хімічною обробкою.

14. Спосіб за одним із пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що волокнистий лист сушать на етапі, на якому температура поступово зростає, для досягання повної желатинізації крохмалю.

15. Спосіб виготовлення волокнистого листа, який містить принаймні 30 % волокон для виготовлення паперу і руйнується за менш ніж 50 секунд у воді, за одним із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що у воді суспендують волокна, формують принаймні перший волокнистий шар і другий волокнистий шар із згаданими волокнами, наносять крохмаль у сухому стані на другий волокнистий шар, накладають перший волокнистий шар на другий волокнистий шар, з'єднують два шари між собою з одержанням волокнистого листа і сушать волокнистий лист.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що крохмаль у ньому є розчинним у воді і його наносять у сухому стані на другий шар.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що крохмаль у ньому є не розчинним у воді і його наносять в сухому стані на другий шар.

18. Спосіб за п. 16 або 17, який **відрізняється** тим, що нанесений крохмаль у ньому є сумішшю розчинного у воді крохмалю і не розчинного у воді крохмалю, і його наносять в сухому стані на другий шар.

19. Спосіб за пп. 16, 17 або 18, який **відрізняється** тим, що крохмаль у ньому наносять в порошковій формі.

20. Спосіб за одним із пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що формують принаймні третій волокнистий шар і накладають його на згадані два шари з нанесенням між ними або без нанесення крохмалю.

21. Сердечник, який складається із спіральної обмотки з однієї або більшої кількості смуг, який **відрізняється** тим, що згадана смуга є волокнистим листом за одним із пп. 1-8.

22. Рулон туалетного паперу, який містить сердечник за п. 21.

23. Аплікатор гігієнічного тампона, який містить волокнистий лист за одним із пп. 1-8.

---



## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

(11) **114947** (51) МПК  
**E01B 3/44** (2006.01)

(21) а 2015 08005 (22) 13.01.2014

(24) 28.08.2017

(31) 13425007.5

(32) 14.01.2013

(33) EP

(86) PCT/IB2014/058216, 13.01.2014

(72) де Лізі Джованні Марія (ІТ)

(73) ГІНРЕЙЛ С.Р.Л.

Via Giorgio Castriota, 9 I-90139 Palermo, Italy (ІТ)

(54) КОМПЗИТНА ЗАЛІЗНИЧНА ШПАЛА

(57) 1. Композитна залізнична шпала (1; 50; 100), яка складається із:  
зовнішньої оболонки (2; 51; 101), виготовленої з композитного пластикового матеріалу;  
формованої конструктивної серцевини (3; 52; 102), виготовленої з матеріалу, що містить щонайменше бетон, який знаходиться всередині вказаної зовнішньої оболонки (2; 51; 510; 101),  
яка **відрізняється** тим, що вказана зовнішня оболонка (2; 51; 510; 101) має на верхній зовнішній стороні (2а; 51а; 101а) дві окремі і протилежні групи канавок (4; 53), придатні для приймання кутових напрямних пластин (G), що належать до попередньо зібраних систем кріплення еластичного типу (64) для з'єднання двох відповідних рейок (R) з вказаною залізничною шпалою (1; 50; 100).  
2. Композитна залізнична шпала (1; 50; 100) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказані окремі й протилежні групи канавок (4; 53) симетрично розташовуються одна проти іншої відносно поперечної осі симетрії (Y) вказаної зовнішньої оболонки (2; 51; 101).  
3. Композитна залізнична шпала (1; 50; 100) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вказаний композитний пластиковий матеріал містить перероблений пластик і/або перероблену гуму.  
4. Композитна залізнична шпала (1; 50; 100) за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вказана перероблена гума містить фрагменти, зношені волокна, гранули або подібне, що є результатом подрібнення автомобільних шин із закінченням терміном служби (EoLT).  
5. Композитна залізнична шпала (50; 100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказаний матеріал вказаної формованої конструктивної серцевини (52; 102) містить сталь, у формі оконтурених підсилювальних зачіпок (60), закладених у вказаний бетон, і складеного захисного і опорного листа (59), до якого приварюються вказані оконтурені підсилювальні зачіпки (60).  
6. Композитна залізнична шпала (50; 100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказаний матеріал вказаної формованої конструктивної серцевини (52; 102) містить суміш пластикового матеріалу і переробленої гуми, у формі пари

композитних формованих блоків (55; 56; 105; 106), закладених у вказаний бетон і з'єднаних один з іншим за допомогою одного або більше стрижнів (57), закладених у вказаний бетон.

7. Композитна залізнична шпала (50; 100) за п. 6, коли він залежний від п. 5, яка **відрізняється** тим, що кожна з вказаних оконтурених підсилювальних зачіпок (60) має узгоджений щонайменше однією з бічних кромки напрямний зубець (62), який вставляється в канал вертикальної зачіпки (63), виконаний в щонайменше одній з протилежних сторін вказаних композитних формованих блоків (55; 56; 105; 106).

8. Композитна залізнична шпала (50; 100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона містить металеву підсилювальну пластину (58; 108), міцно з'єднану над вказаною формованою конструктивною серцевиною (52; 101), і розміщується всередині вказаної зовнішньої оболонки (51; 101).

9. Композитна залізнична шпала (50; 100) за п. 8, коли він залежний від п. 5, яка **відрізняється** тим, що вказана металева підсилювальна пластина (58; 108) має множину наскрізних прорізів (65), придатних для уможливлення протікання вказаного бетону, коли його вливають у вказаний складений захисний і опорний лист (59).

10. Композитна залізнична шпала (50; 100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожна з бокових сторін вказаної зовнішньої оболонки (51; 510; 101) має "S"-подібну форму (51') і нижня сторона (51b; 510b; 101b) вказаної зовнішньої оболонки має сіткову конструкцію (51''), придатну для збільшення і покращення сил взаємодії між баластом і вказаною залізничною шпалою (50; 100), таким чином сприяючи збільшенню стійкості до бічного зсуву колій під час проходження потягу.

11. Композитна залізнична шпала (1; 50; 100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана зовнішня оболонка (2; 51; 101) є зібраним корпусом, що складається з верхньої частини (5; 70) і нижньої частини (6; 71), з'єднаних разом за допомогою з'єднувальної системи (7; 72) і високоміцного клею.

12. Композитна залізнична шпала (50) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана зовнішня оболонка (510) є цільним корпусом, придатним для забезпечення однорідного покриття без швів.

13. Композитна залізнична шпала (1; 50; 100) за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вона містить систему п'єзоелектричного типу (103), яка з'єднана з вказаною формованою конструктивною серцевиною (102) і прямо контактує із внутрішньою поверхнею, відразу під вказаною рейкою, вказаної зовнішньої оболонки (101), придатної для активації тиском, що спричиняє на вказану композитну залізничну шпалу (1; 50; 100) проходження потягу по колії, для вироблення електричної енергії і передавання її через кабельну електропроводку (111) до зовнішнього акумулятора, що робить її наявною у мережі.

14. Композитна залізнична шпала (1; 50; 100) за п. 13, коли п. 11 залежний від п. 6, яка **відрізняється** тим, що вказана п'єзоелектрична система (103) містить електричний контакт (110), який розташований у порожнині (107), виконаній щонайменше на верхній стороні (105а; 106а) щонайменше одного з вка-

заних композитних формованих блоків (55, 56; 105, 106).

15. Композитна залізнична шпала (1; 50) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить систему передавання даних із супутника (115), з'єднану з вказаною зовнішньою оболонкою (2; 51; 101) і придатною для активації тиском, що спричиняє на вказану композитну шпалу (1; 50; 100) проходження потягу по колії і передає в реальному часі щонайменше наступні дані: швидкість потягу, довжина потягу, кількість вагонів, стан колії, відстань між двома потягами, що їдуть один за іншим, і відстань між двома потягами, що їдуть у протилежних напрямках.

16. Композитна залізнична шпала (1; 50; 100) за п. 15, яка **відрізняється** тим, що вказана система передавання даних із супутника (115) інтегрована в пластину під рейкою (114), яка розміщується в блоці (113), виконаному на верхній поверхні (2а; 51а; 101а) вказаної зовнішньої оболонки (2; 51; 101), і з'єднана із зовнішнім сигнальним повторювачем через кабельну електропроводку.

17. Колія залізничного шляху, яка складається із: пари рейок (R), паралельних і рознесених одна від іншої на попередньо встановлену ширину колії; множини композитних залізничних шпал (1; 50; 100), розташованих щонайменше переважно між вказаних рейок, одна за іншою і рознесених одна від іншої у такий спосіб, щоби можна було визначати лінійні напрямки, паралельно одна до іншої і під кутом до напрямку, що визначається вказаними рейками, і придатні для розміщення зверху поруч з основою, кожна з вказаних композитних залізничних шпал (1; 50; 100) складається із:

зовнішньої оболонки (2; 51; 101), виготовленої з композитного пластикового матеріалу;

формованої конструктивної серцевини (3; 52; 102), виготовленої з матеріалу, що містить щонайменше бетон, який знаходиться всередині вказаної зовнішньої оболонки (2; 51; 101);

попередньо зібраних систем кріплення еластичного типу (64), які з'єднують кожну з вказаних рейок з вказаною залізничною шпалою (1; 50; 100), яка **відрізняється** тим, що вказана зовнішня оболонка (2; 51; 101) має на верхній зовнішній стороні (2а; 51а; 101а) дві окремі й протилежні групи канавок (4; 53), які приймають кутові напрямні пластини (G) вказаних попередньо зібраних систем кріплення еластичного типу (64).

(86) PCT/US2013/025492, 11.02.2013

(72) Ю Цин Клер (US), Енглерт Марк (US)

(73) ЮСДЖ ІНТЕРІОРС, ЕЛЕЛСІ

550 West Adams Street, Chicago, Illinois 60661-3676, United States of America (US)

(54) **СТЕЛЬОВІ ПАНЕЛІ, ЩО ВИГОТОВЛЕНІ З ГОФРОВАНОГО КАРТОНУ**

(57) 1. Акустична стельова панель, що містить пласку серцевину і акустично прозорий личкувальний лист, з'єднаний адгезивом з одною з двох протилежно обернених основних сторін серцевини, причому зазначена серцевина містить безліч шарів гофрованого картону, ламінованих разом, при цьому кожен з шарів гофрованого картону має гофрований середній шар, з'єднаний адгезивом з пласким личкувальним шаром, причому гофрований середній шар має рівномірно розташовані на деякій відстані один від одного гофри, що мають криволінійний поперечний переріз, при цьому боковини зазначених гофрів є перпендикулярними личкувальному листу, причому зазначені гофри шарів гофрованого картону проходять паралельно до напрямку, перпендикулярному основним поверхням серцевини, при цьому поверхня серцевини має розміри 2х2 фути (0,61х0,61 м) або 2х4 фути (0,61х1,22 м) і номінальну товщину приблизно 1 дюйм (25,4 мм), причому личкувальний лист являє собою неткане полотно, покрите складом для забезпечення опору повітряному потоку, таким чином, що панель характеризується коефіцієнтом звукопоглинання приблизно 0,7.

2. Акустична стельова панель за п. 1, в якій сторона серцевини, що протилежна стороні, закритій личкувальним листом, закрита листом-основою, з'єднаним адгезивом з серцевиною.

3. Акустична стельова панель за п. 1, в якій всі окремі шари гофрованого картону є односторонніми.

4. Акустична стельова панель за п. 1, в якій гофри вибрані з одного або більше А-, В- та С-гофрів, описаних в стандарті D4727 ASTM.

5. Акустична стельова панель за п. 1, в якій гофри мають розмір від 30 гофрів на фут з висотою 0,2210 дюйма до 98 гофрів на фут з висотою 0,0445 дюйма.

## E 04

(11) 114905

(51) МПК

E04B 9/04 (2006.01)

E04B 1/82 (2006.01)

E04B 1/99 (2006.01)

(21) а 2014 09449

(22) 11.02.2013

(24) 28.08.2017

(31) 13/371,886

(32) 13.02.2012

(33) US

(11) 114884

(51) МПК

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 15/04 (2006.01)

E04F 15/10 (2006.01)

(21) а 2013 00484

(22) 19.11.2008

(24) 28.08.2017

(31) BE2007/0567

(32) 23.11.2007

(33) BE

(31) 61/071,201

(32) 17.04.2008

(33) US

(31) 20 2008 008 597.7

(32) 26.06.2008

(33) DE

(62) а 2010 03212, 19.11.2008

(72) Каппелле Марк (BE)

(73) ФЛОРІНГ ІНДУСТРІЗ ЛІМІТЕД, САРЛ

10b, rue des Merovingiens (ZI Bourmicht), L-8070 Bertrange, Luxembourg (LU)

**(54) ПАНЕЛЬ ПІДЛОГИ**

**(57)** 1. Панель підлоги, яка включає щонайменше на двох протилежних боках (2-3) з'єднувальні частини (4-5) для з'єднання двох таких панелей (1) підлоги одна з одною; причому ці з'єднувальні частини (4-5) утворюють горизонтально діючу зчіпну систему (6) і вертикально діючу зчіпну систему (7); де горизонтально діюча зчіпна система (6) має всувну частину (8) і приймальну частину (9), які дозволяють з'єднувати дві такі панелі (1) підлоги одна з одною зазначеними боками (2-3), вводючи відповідну всувну частину (8) однієї з цих панелей (1) підлоги рухом униз (М) у приймальну частину (9) іншої панелі (1) підлоги, а вертикально діюча зчіпна система (7) включає зчіпний елемент (12) у формі вставки в одному з боків (2-3), яка **відрізняється** тим, що зчіпний елемент (12) складається зі спільно екструдованої стрічки синтетичного матеріалу, закріпленої у пазу (13), яка у поперечному перерізі має дві або більше зон, що складаються із синтетичних матеріалів з різними властивостями.

2. Панель підлоги за п. 1, яка **відрізняється** тим, що синтетичні матеріали відповідно мають різну гнучкість та еластичність.

3. Панель підлоги за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що різні синтетичні матеріали застосовано для забезпечення бажаної рухливості та/або бажаної стисливості, та/або бажаної ущільнюючої здатності.

4. Панель підлоги, яка включає щонайменше на двох протилежних боках (2-3) з'єднувальні частини (4-5) для з'єднання двох таких панелей (1) підлоги одна з одною; причому ці з'єднувальні частини (4-5) утворюють горизонтально діючу зчіпну систему (6) і вертикально діючу зчіпну систему (7), де щонайменше одна зі зчіпних систем має зчіпний елемент (12) у формі окремої вставки в одній з відповідних кромок, який включає щонайменше рухоме блокувальне тіло (14), яке на одному кінці утворює блокувальну зчіпну частину (17), здатну взаємодіяти із зчіпною частиною (18) подібної приєднаної панелі (1) підлоги, яка **відрізняється** тим, що зчіпний елемент складається зі стрічки синтетичного матеріалу, яка у поперечному перерізі має щонайменше дві зони матеріалів з різними характеристиками.

5. Панель підлоги за п. 4, яка **відрізняється** тим, що блокувальне тіло (14) приєднано безпосередньо або опосередковано до частини (79) матеріалу, що належить зчіпному елементу (12), або виконано як єдине ціле з ним, що дозволяє еластичний рух блокувального тіла (14), а ця частина матеріалу складається з матеріалу, що, як такий, є більш гнучким і здатним до згинання, ніж матеріал, з якого в основному виготовлено блокувальне тіло (14).

6. Панель підлоги за п. 5, яка **відрізняється** тим, що зазначену частину матеріалу виконано як локальний шарнірний елемент.

7. Панель підлоги за п. 5 або 6, яка **відрізняється** тим, що зазначена частина матеріалу утворює з'єднання між блокувальним тілом (14) і приєднувальною частиною (50), які складаються з матеріалу, менш гнучкого, ніж зазначена частина матеріалу.

8. Панель підлоги за п. 7, яка **відрізняється** тим, що приєднувальна частина (50) складається з при-

єднувального тіла, яке у поперечному перерізі простягається у пласкому або переважно пласкому напрямку і знаходиться у пазу (13).

9. Панель підлоги за п. 7 або 8, яка **відрізняється** тим, що блокувальне тіло (14) виконано з можливістю вивільнення рухом еластичного кінця під кутом і загалом з утворенням кута з приєднувальною частиною (50); причому блокувальне тіло (14) кінцем, протилежним кінцю, здатному вивільнятися рухом під кутом, виступає за приєднувальну частину (50), а у місці, де блокувальне тіло (14) проходить уздовж приєднувальної частини (50), відстань між блокувальним тілом (40) і приєднувальною частиною (50) є меншою, ніж відстань від виступаючого кінця блокувального тіла (14) до приєднувальної частини (50).

10. Панель підлоги за будь-яким з пп. 4-9, яка **відрізняється** тим, що зчіпний елемент (12) виготовлено спільною екструзією.

11. Панель підлоги за будь-яким з пп. 4-10, яка **відрізняється** тим, що горизонтально діюча зчіпна система (6) включає всувну частину (8) і приймальну частину (9), які дозволяють з'єднувати одна з одною дві такі панелі (1) підлоги зазначеними боками (2-3), вводючи відповідну всувну частину (8) однієї з цих панелей (1) підлоги рухом униз (М) у приймальну частину (9) іншої панелі (1) підлоги.

12. Панель підлоги за п. 11, яка **відрізняється** тим, що зазначена окрема вставка є частиною вертикально діючої зчіпної системи (7).

**(11) 114922**

**(51) МПК**

**E04F 15/02 (2006.01)**

**(21) а 2015 01635**

**(22) 24.02.2015**

**(24) 28.08.2017**

**(31) РСТ/NL2014/050118**

**(32) 26.02.2014**

**(33) CW**

**(72)** Едді Альберік Буке (BE), Йохан Христіан Рітвелдт (NL)

**(73) ІННОВЕЙШНЗ 4 ФЛОРІНГ ХОЛДІНГ Н.В.**

Landhuis Joonchi, Kaya Richard J. Beaujon z/n Willemstad, Curacao (CW)

**(54) ПАНЕЛЬ, ЩО ВЗАЄМНО З'ЄДНУЄТЬСЯ З ПОДІБНИМИ ПАНЕЛЯМИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПОКРИТТЯ**

**(57)** 1. Панель (1, 42, 43, 46, 53), що взаємно з'єднується з подібними панелями (1, 42, 43, 46, 53) для створення покриття, містить:

- центрально розташований внутрішній шар (2), що містить верхню сторону (3) та нижню сторону (4), вказаний внутрішній шар (2) містить:

• першу пару протилежних кромок (5, 6, 40, 41, 44, 45, 47, 48), що містить:

■ першу кромку (5, 40, 44, 47), що виступає в напрямку, по суті, паралельному до верхньої сторони (3) панелі (1, 42, 43, 46, 53), нижню передню ділянку вказаного спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54), що закруглений, щонайменше частково нижню задню ділянку вказаного шпунта, що сконфігурована як несуча ділянка (12), де нижня задня ділянка розташована ближче до рівня верхньої сторони (3) панелі

(1, 42, 43, 46, 53), ніж найнижча частина нижньої передньої ділянки,

■ протилежну другу кромку (6, 41, 45, 48), що містить паз (15) для розміщення щонайменше частини спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) наступної панелі (1, 42, 43, 46, 53), вказаний паз (15), що визначається верхньою губою (13, 52) та нижньою губою (14), яка містить спрямований вгору виступ (17) для підтримання несучої ділянки (12) спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54),

■ спрямований вбік шпунт (9, 49, 54), що сконструйований таким чином, що блокування відбувається через рух введення в паз (15) спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) наступної панелі (1, 42, 43, 46, 53) та рух нахилення вниз навколо осі, паралельної до першої кромки (5, 40, 44, 47), в результаті чого верхня сторона спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) зачіплює верхню губу (13, 52) та несуча ділянка (12) спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) підтримується виступом (17) нижньої губи (14), що приводить до блокування прилеглих панелей на першій (5, 40, 44, 47) та другій (6, 41, 45, 48) кромках у горизонтальному напрямку і у вертикальному напрямку; і

• другу пару протилежних кромок, що містить:

■ третю кромку (7), що містить одиночний спрямований вгору шпунт (19), щонайменше один спрямований вгору торець (20) на відстані від спрямованого вгору шпунта (19) та одиночну спрямовану вгору канавку (21), створену між спрямованим вгору шпунтом (19) і спрямованим вгору торцем (20), де щонайменше частина сторони (19a) спрямованого вгору шпунта (19), яка обернена до спрямованого вгору торця (20), виступає в напрямку нормалі верхньої сторони (3) внутрішнього шару (2), і де щонайменше частина сторони (19e) спрямованого вгору шпунта (19), яка відвернена від спрямованого вгору торця (20), містить по суті жорсткий перший блокувальний елемент, і

■ четверту кромку (8), що містить одиночний спрямований вниз шпунт (25), щонайменше один спрямований вниз торець (26), що лежить на відстані від спрямованого вниз шпунта (25), і одиночну спрямовану вниз канавку (27), створену між спрямованим вниз шпунтом (25) і спрямованим вниз торцем (26), де щонайменше частина сторони (25a) спрямованого вниз шпунта (25), яка обернена до спрямованого вниз торця (26), виступає в напрямку нормалі нижньої сторони (4) внутрішнього шару (2), і де спрямований вниз торець (26) містить, по суті, жорсткий другий блокувальний елемент, пристосований для спільної дії з першим блокувальним елементом третьої кромки (7) наступної панелі (1, 42, 43, 46, 53),

■ третю (7) і четверту (8) кромки, що сконструйовані таким чином, що блокування відбувається під час нахилення вниз панелі (1, 42, 43, 46, 53), що зчіплюється першою кромкою (5, 40, 44, 47) з другою кромкою (6, 41, 45, 48) наступної панелі (1, 42, 43, 46, 53), де четверта кромка (8) панелі (1, 42, 43, 46, 53), що зчіплюється, робить ножицевий рух у напрямку до третьої кромки (7) ще однієї іншої панелі (1, 42, 43, 46, 53), таким чином, що спрямований вниз шпунт (25) четвертої кромки (8) панелі (1, 42, 43, 46, 53), що зчіплюється, проштовхується у спрямовану вгору канавку (21) третьої кромки (7) вказаної іншої па-

нелі (1, 42, 43, 46, 53), та спрямований вгору шпунт (19) вказаної іншої панелі (1, 42, 43, 46, 53) проштовхується до спрямованої вниз канавки (27) панелі (1, 42, 43, 46, 53), що зчіплюється, через деформацію третьої кромки (7) та/або четвертої кромки (8), що приводить до блокування прилеглих панелей (1, 42, 43, 46, 53) на третій (7) і четвертій (8) кромках як у горизонтальному напрямку, так і у вертикальному напрямку.

2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що паз (15) закінчується виступом (17).

3. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що блокувальна частина паза (15) розташована між верхньою губою (13, 52) і нижньою губою (14), і в якій верхня поверхня вказаної блокувальної частини діє як блокувальна поверхня і сконфігурована для спільної дії з верхньою поверхнею спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) наступної панелі (1, 42, 43, 46, 53).

4. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за п. 3, яка **відрізняється** тим, що блокувальна поверхня має нахилене положення, і в якій щонайменше передня ділянка верхньої поверхні спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) має відповідне нахилене положення.

5. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що верхня губа (13, 52) коротше, ніж нижня губа (14).

6. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що нижня передня ділянка паза (15) має по суті додаткову форму відносно щонайменше частково закругленої нижньої передньої ділянки спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54).

7. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частково закруглена нижня передня ділянка спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) створена гачкуватими сегментами поверхні.

8. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сторона виступу (17), яка обернена до внутрішнього шару (2), має нахилене положення для проштовхування двох панелей (1, 42, 43, 46, 53), у зібраному стані, у напрямку одна до одної.

9. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ширина несучої ділянки (12) спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) більша, ніж ширина виступу (17).

10. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що панель має по суті перпендикулярну форму, в якій перша пара протилежних кромок (5, 6, 40, 41, 44, 45, 47, 48) розташована на довгих сторонах панелі (1, 42, 43, 46, 53) та друга пара протилежних кромок (7, 8) розташована на коротких сторонах панелі (1, 42, 43, 46, 53).

11. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина сторони (19b) спрямованого вгору шпунта (19), яка обернена до спрямованого вгору торця (20), створює спрямовану вгору вирівнювальну кромку для зчеплення третьої кромки (7) з четвертою кромкою (8) прилеглої панелі (1, 42, 43, 46, 53).

12. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонаймен-

ше частина сторони (25b) спрямованого вниз шпунта (25), яка відвернена від спрямованого вниз торця (26), створює спрямовану вниз вирівнювальну кромку для зчеплення четвертої кромки (8) з третьою кромкою (7) прилеглої панелі.

13. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожний зі спрямованого вгору шпунта (19) та спрямованого вниз шпунта (25) є по суті жорстким.

14. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожний зі спрямованого вгору шпунта (19) та спрямованого вниз шпунта (25) є по суті твердим.

15. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина спрямованого вгору торця (20), що прилягає до верхньої сторони (3) панелі (1, 42, 43, 46, 53), пристосована для здійснення контакту зі щонайменше частиною спрямованого вниз шпунта (25), що прилягає до верхньої сторони (3) іншої панелі (1, 42, 43, 46, 53) в зібраному стані.

16. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що верхня сторона (3) панелі (1, 42, 43, 46, 53) пристосована для достатньо безшовного зачеплення з верхньою стороною (3) іншої панелі (1, 42, 43, 46, 53).

17. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перший блокувальний елемент розташований на відстані від верхньої сторони спрямованого вгору шпунта (19).

18. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перший блокувальний елемент розташований на відстані від нижньої сторони спрямованого вгору шпунта (19).

19. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що другий блокувальний елемент розташований на відстані від верхньої сторони спрямованої вниз канавки (27).

20. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що другий блокувальний елемент розташований на відстані від нижньої сторони спрямованої вниз канавки (27).

21. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ефективна висота спрямованої вниз вирівнювальної кромки є більшою, ніж ефективна висота спрямованого вгору шпунта (19).

22. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що взаємний кут, утворений щонайменше частиною сторони (19a) спрямованого вгору шпунта (19), яка обернена до спрямованого вгору торця (20), і нормаллю (N1) верхньої сторони (3) внутрішнього шару (2) по суті дорівнює взаємному куту, утвореному щонайменше частиною сторони (25a) спрямованого вниз шпунта (25), яка обернена до спрямованого вниз торця (26), і нормаллю (N2) нижньої сторони (4) внутрішнього шару (2).

23. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що нахил спрямованої вниз вирівнювальної кромки є меншим, ніж нахил щонайменше верхньої частини спрямованого вгору торця (20).

24. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кут, утворений, з одного боку, напрямком, в якому щонайменше частина сторони (19a) спрямованого вгору шпунта (19), яка обернена у напрямку, в якому виступає спрямований вгору торець (20), і, з іншого боку, нормаллю (N1) верхньої сторони (3) внутрішнього шару (2), становить між 0 та 60 градусами, зокрема між 0 та 45 градусами.

25. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кут, утворений, з одного боку, напрямком, в якому щонайменше частина сторони (25a) спрямованого вниз шпунта (25), яка обернена у напрямку, в якому виступає спрямований вниз торець (26), і, з іншого боку, нормаллю (N2) нижньої сторони (4) внутрішнього шару (2), становить між 0 та 60 градусами, зокрема між 0 та 45 градусами.

26. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина верхньої сторони (19d) спрямованого вгору шпунта (19) виступає в напрямку до нормалі верхньої сторони (3) внутрішнього шару (2).

27. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина верхньої сторони (19d) спрямованого вгору шпунта (19) надає рух нахиленню вниз у напрямку сторони (19e) спрямованого вгору шпунта (19), яка відвернена від спрямованого вгору торця (20), і верхня сторона спрямованої вниз канавки (27), що має, таким же чином, нахилене положення, направлене вгору в напрямку сторони (25a) спрямованого вниз шпунта (25), яка обернена до спрямованого вниз торця (26).

28. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина вирівнювальної кромки четвертої кромки (8) має по суті більш плоске положення, ніж щонайменше частина спрямованого вгору торця (20) третьої кромки (7).

29. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що частина спрямованого вгору торця (20) третьої кромки (7), що з'єднується з внутрішнім шаром (2), створює упорну поверхню (20b) для щонайменше частини сторони спрямованого вниз шпунта (25), яка відвернена від спрямованого вниз торця (26).

30. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що частина спрямованого вгору торця (20) третьої кромки (7), що з'єднується з внутрішнім шаром (2), розташовується по суті вертикально.

31. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина сторони спрямованого вниз шпунта (25), яка відвернена від спрямованого вниз торця (26), розташовується по суті вертикально.

32. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що направлений вгору канавці (21) надається така форма, щоб ця спрямована вгору канавка (21) була пристосована для отримання у заблокований спосіб щонайменше частину спрямованого вниз шпунта (25) прилеглої панелі (1, 42, 43, 46, 53).

33. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що спрямована вгору канавка (21) пристосована для отримання з затискальною посадкою спрямованого вниз шпунта (25) прилеглої панелі (1, 42, 43, 46, 53).

34. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що спрямована вниз канавка (27) пристосована для отримання з затискальною посадкою спрямованого вгору шпунта (19) прилеглої панелі (1, 42, 43, 46, 53).

35. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що спрямований вгору торець (20) і спрямований вниз торець (26) виступають в по суті паралельному напрямку.

36. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перший блокувальний елемент містить щонайменше один спрямований назовні буртик (23), і що другий блокувальний елемент містить щонайменше один паз (30), до якого пристосований спрямований назовні буртик (23), щоб бути отриманим частково в пазу (30) прилеглої зчепленої панелі (1, 42, 43, 46, 53) для здійснення заблокованого зчеплення.

37. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що другий блокувальний елемент містить щонайменше один спрямований назовні буртик, і що перший блокувальний елемент містить щонайменше один паз (30), до якого пристосований спрямований назовні буртик, щоб бути отриманим частково в пазу прилеглої зчепленої панелі (1, 42, 43, 46, 53) для здійснення заблокованого зчеплення.

38. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сторона (25с) спрямованого вниз шпунта (25), яка відвернена від спрямованого вниз торця (26) містить третій блокувальний елемент, і спрямований вгору торець (20) містить четвертий блокувальний елемент, вказаний третій блокувальний елемент пристосований для взаємодії з четвертим блокувальним елементом іншої панелі (1, 42, 43, 46, 53).

39. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кромки (5, 6, 7, 8) нерозрізні з'єднані з внутрішнім шаром (2).

40. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що панель (1, 42, 43, 46, 53) виробляється щонайменше частково з дерева.

41. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що панель (1, 42, 43, 46, 53) виробляється щонайменше частково з пластика, зокрема термопластика, переважно полівінілхлориду (ПВХ).

42. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить ламінат балансувального шару, внутрішній шар і верхню конструкцію, встановлену зверху внутрішнього шару.

43. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за п. 42, яка **відрізняється** тим, що верхня конструкція містить декоративний шар і захисний шар, встановлений зверху вказаного декоративного шару.

44. Панель (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перший блокувальний елемент розташовується на більш нижчому

рівні, ніж спрямована вгору вирівнювальна кромка (19b) спрямованого вгору шпунта (19).

45. Покриття, що містить взаємно зчеплені панелі (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким з попередніх пунктів.

46. Спосіб збирання взаємних з'єднувальних панелей (1, 42, 43, 46, 53) за будь-яким із пп. 1-44 для створення покриття, який включає етапи:

А) забезпечення першої панелі (1, 42, 43, 46, 53),  
В) вставлення спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) першої кромки (5, 40, 44, 47) другої панелі (1, 42, 43, 46, 53) в нахиленому положенні в паз (15) другої кромки (6, 41, 45, 48) першої панелі (1, 42, 43, 46, 53),  
С) нахилення вниз другої панелі (1, 42, 43, 46, 53) відносно першої панелі (1, 42, 43, 46, 53), поки обидві панелі (1, 42, 43, 46, 53) не будуть знаходитись в одній площині,

Д) вставлення спрямованого вбік шпунта (9, 49, 54) першої кромки (5, 40, 44, 47) третьої панелі (1, 42, 43, 46, 53) в нахиленому положенні в паз (15) другої кромки (6, 41, 45, 48) першої панелі (1, 42, 43, 46, 53), та

Е) нахилення вниз третьої панелі (1, 42, 43, 46, 53) відносно першої і другої панелей (1, 42, 43, 46, 53), поки панелі (1, 42, 43, 46, 53) не будуть знаходитись в одній площині, де спрямований вниз шпунт (25) четвертої кромки (8) третьої панелі (1, 42, 43, 46, 53) застібають в спрямовану вгору канавку (21) третьої кромки (7) другої панелі (1, 42, 43, 46, 53), в якій спрямований вгору шпунт (19) третьої кромки (7) другої панелі (1, 42, 43, 46, 53) зачіпають в спрямовану вниз канавку (27) четвертої кромки (8) третьої панелі (1, 42, 43, 46, 53), що приводить до блокування третьої панелі (1, 42, 43, 46, 53) відносно першої панелі (1, 42, 43, 46, 53) на першій і другій кромках (5, 6, 40, 41, 44, 45, 47, 48), і відносно другої панелі (1, 42, 43, 46, 53) на третій і четвертій кромках (5, 6, 40, 41, 44, 45, 47, 48) як у горизонтальному напрямку, так і у вертикальному напрямку.

## E 06

(11) 114993

(51) МПК  
E06B 3/673 (2006.01)

(21) а 2016 07125

(22) 26.01.2015

(24) 28.08.2017

(31) А 54/2014

(32) 27.01.2014

(33) АТ

(86) РСТ/АТ2015/000010, 26.01.2015

(72) Мадер Леопольд (АТ)

(73) ЛІСЕЦ АУСТРИА ГМБХ

Peter Lisec Straße 1, A-3353 Seitenstetten, Austria (АТ)

(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗАГОТОВОК СКЛО-ПАКЕТІВ

(57) 1. Спосіб транспортування заготовок (1) склопакетів, при якому застосовують засоби (10) транспортування, на яких установлені опори (12), при цьому заготовка (1) склопакета одним зі своїх країв, зокрема своїм нижнім краєм, стає щонайменше на дві опо-

ри (12), причому ці опори (12) на засобі (10) транспортування, підтримуючи й транспортуючи заготовку (1) склопакета, стикаються тільки на відстані від кутів (20) заготовки склопакета, який **відрізняється** тим, що при підведенні заготовки (1) склопакета реєструють положення одного з її кутів (20), відносний рух між заготовкою (1) склопакета, з одного боку, і засобом (10) транспортування, який має опори (12), з іншого боку, вибирають за допомогою вибору різниці між швидкостями руху заготовки (1) склопакетів, з одного боку, і засобу (10) транспортування, який має опори (12), з іншого боку так, що опори (12) при прийманні заготовки (1) склопакета засобом (10) транспортування розташовують тільки на відстані від кутів (20) заготовки (1) склопакета.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що опори (12) очищають, коли вони знаходяться на відстані від заготовки (1) склопакета.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що застосовують опори (12), які виконані у вигляді ребер, у вигляді прямокутного паралелепіпеда, L-подібними або з увігнутою, наприклад зігнутою під кутом, робочою поверхнею.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що застосовують опори (12), які складаються з матеріалу або зовнішня поверхня яких покрита матеріалом, який має знижену адгезію відносно герметизуючої маси.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що застосовують опори (12), які являють собою конструктивні виконання засобу (10) транспортування, зокрема його транспортерної стрічки (11).

6. Спосіб за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що застосовують опори (12), які окремо з'єднані із засобом (10) транспортування, наприклад пригвинчені або насаджені.

7. Спосіб за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що як засоби (10) транспортування застосовують щонайменше одну нескінченну, установлену на обвідних роликах (13) транспортерну стрічку (11).

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що опори (12) очищають, коли вони знаходяться на нижній вітці транспортерної стрічки (11).

9. Спосіб за одним із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що швидкість руху засобу (10) транспортування, який має опори (12), змінюють.

#### (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕРМОПЛАСТИЧНИХ ДИСТАНЦІЙНИХ ПРОКЛАДОК

(57) 1. Спосіб виготовлення дистанційної прокладки, при якому як дистанційну прокладку на скляний лист (1) наносять стренгу (2) з термопластичного матеріалу і при якому початок (4) і кінець (5) стренги (2) з'єднують один з одним, який **відрізняється** тим, що в зоні стику, в якому початок (4) і кінець (5) стренги (2) з'єднують один з одним, за допомогою деформації стренги (2) виготовляють заглиблення, коли початок (4) і кінець (5) стренги (2) з'єднують один з одним, і причому для виготовлення заглиблення застосовують натискний пуансон (22), який просувають уперед, в той час як до бічних поверхонь стренги (2) прикладають колодки (20, 21) для з'єднання початку (4) і кінця (5) стренги (2).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують натискний пуансон (22), що має опукло-викривлену торцеву поверхню.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що колодки (20, 21) і натискний пуансон (22) впливають на одне і те ж місце стренги (2) дистанційної прокладки.

4. Пристрій для здійснення способу за одним з пп. 1-3 з колодками (20, 21), які можна прикласти до бічних поверхонь стренги (2) з термопластичного матеріалу для з'єднання початку (4) і кінця (5), який **відрізняється** тим, що передбачений пуансон (22), який може переміщуватися зі свого положення готовності в робоче положення, в якому він знаходиться між колодками (20, 21), і знов назад в положення готовності.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що колодки (20, 21) можна переміщувати з положення готовності, в якому вони знаходяться на деякій відстані від стренги (2) з термопластичного матеріалу, в робоче положення, в якому вони збоку перекривають стренгу (2) з термопластичного матеріалу, і знову назад.

6. Пристрій за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що колодки (20, 21) з обох сторін можна прикласти до бічних поверхонь початку (4) і кінця (5) стренги (2) за допомогою поворотного руху.

7. Пристрій за одним з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що в щонайменше одній з колодок (20, 21), зокрема в колодці (21), прилеглий до зовнішньої сторони стренги (2), передбачене щонайменше одне вільне положення (23), зокрема, в формі, наприклад, жолобоподібної виїмки.

8. Пристрій за одним з пп. 4-7, який **відрізняється** тим, що конструктивна група, яка утворює замикаючий блок (14), що містить дві колодки (20, 21) і натискний пуансон (22), встановлена на носії (41), яка може переміститися лінійно паралельно площині скляного листа (1), на яку нанесена стренга (2).

9. Пристрій за одним з пп. 4-8, який **відрізняється** тим, що з колодками (20, 21) і натискним пуансоном (22), зокрема конструктивною групою (14), що містить вказані компоненти, узгоджено пристроєм (10) для транспортування скляних листів (1), на яких нанесена стренга (2) з термопластичного матеріалу.

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що пристрій (10) містить систему (11) для бічного обпи-

(11) **115001** (51) МПК  
E06B 3/673 (2006.01)

(21) а 2016 09044 (22) 26.01.2015

(24) 28.08.2017

(31) А 59/2014

(32) 28.01.2014

(33) АТ

(86) РСТ/АТ2015/000008, 26.01.2015

(72) Мадер Леопольд (АТ), Карнер Леопольд (АТ), Шергхубер Мануель (АТ)

(73) ЛІСЕЦ АУСТРИА ГМБХ

Peter Lisec Straße 1, A-3353 Seitenstetten, Austria (АТ)

рання скляного листа, причому вказана система орієнтована по суті вертикально, а на нижньому краю системи (11) для обпирання - систему (12) для транспортування.

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що система (11) для обпирання являє собою стінку на повітряній подушці, майданчик на роликах або майданчик на опорних валках.

12. Пристрій за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що система (12) для транспортування містить роликовий конвеєр і/або стрічковий конвеєр на нижньому краю опорної системи.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що у випадку транспортера (12) в формі конвеєрної стрічки, зокрема зубчатого ременя, конвеєрна стрічка в області конструктивної групи (14), що містить колодки (20, 21) і пуансони (22), відхилена вниз.

14. Пристрій за одним з пп. 5-13, який **відрізняється** тим, що передбачена система (13) для нагрівання стренги (2), що утворює дистанційну прокладку, причому система (13) для нагрівання переважно містить щонайменше одне сопло (24), з якого тече нагрітий газ, наприклад, повітря.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що система (13) для нагрівання початку (4) і кінця (5) стренги (2) передбачена відносно напрямку транспортування перед конструктивною групою (14), що містить стискальні колодки (20, 21) і пуансони (22).

## E 21

(11) **114966**

(51) МПК  
**E21B 19/08** (2006.01)

(21) **а 2015 10666**

(22) **02.11.2015**

(24) **28.08.2017**

(72) Ігнатов Андрій Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

**пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ОСЬОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

(57) Пристрій для створення осьового навантаження, який містить корпус з центральним каналом для подавання промивальної рідини, робочу камеру та дросель, який **відрізняється** тим, що містить розташовані з протилежних боків у верхній частині корпуса камери, кожна з яких має сполучений із переливним дроселем гідравлічний блок, виконаний з можливістю його обертання при заповненні промивальною рідиною та пов'язаний із замком дросельного типу, які разом утворюють шліцьовий повзун, на вихідному валу якого розташовано упорний ланцюговий контактний елемент, що виконаний з можливістю кутового переміщення під час радіального переміщення повзуна.



**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 01**

(11) **115002** (51) МПК (2017.01)  
**F01K 23/14** (2006.01)  
**F02G 5/00**  
**F02B 73/00**

(21) а 2016 09173 (22) 01.09.2016  
 (24) 28.08.2017

(72) Крилов Володимир Васильович (UA), Крилов Євген Володимирович (UA), Крилов Андрій Євгенович (UA)

(73) **КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
 вул. Дмитрівська, 52-б, кв. 41, м. Київ, 01054 (UA)  
**КРИЛОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)  
**КРИЛОВ АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**  
 пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **ПАЛИВНО-ПАРОВИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

(57) 1. Паливно-паровий двигун внутрішнього згорання, який має:

один або більше паливних циліндрів (1, 2), кожний з яких має впускний клапан (5) для палива, впускний клапан (6) для відпрацьованого газу і свічку (7) запалення, і в кожному паливному циліндрі є з'єднаний шатуном з колінчастим валом (10) двигуна паливний поршень (8), на зовнішній поверхні якого виконане заглиблення (11), яке з внутрішньою поверхнею циліндра утворює кругову ємність (12) для теплоносія, і у кожному паливному циліндрі (1, 2) є регульований вхід (14) для теплоносія і регульований вихід (15) для пари, один або більше парових циліндрів (3), кожний з яких має клапан (19) для впуску пари, клапан (20) для випуску відпрацьованої пари і паровий поршень (16), з'єднаний шатуном (17) з колінчастим валом (10) двигуна,

паронакопичувач (21), який має вхід (22) для пари і вихід (23) для пари, який **відрізняється** тим, що

регульований вхід (14) для теплоносія і регульований вихід (15) для пари розташовані у верхній частині кожного паливного циліндра (1, 2) так, що регульований вихід (15) для пари розташований нижче регульований входу (15) для теплоносія, при цьому вхід (22) для пари в паронакопичувач сполучений з регульованим виходом (15) для пари кожного паливного циліндра (1, 2), а вихід (23) для пари з паронакопичувача сполучений з клапаном (19) для впуску пари в кожний паровий циліндр (3).

2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що паронакопичувач (21) має зовнішню оболонку (28), виконану з теплоізолюючого матеріалу, і внутрішню оболонку (29), виконану з теплопровідного матеріалу, між якими є простір (30), який сполучається з випус-

ним клапаном (6) для відпрацьованого газу кожного паливного циліндра (1, 2) і з вихлопною трубою (33) для відпрацьованих газів.

3. Двигун за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на вході (22) для пари в паронакопичувач (21) є помпа (24) для введення пари в паронакопичувач (21), а на виході (23) для пари з паронакопичувача (21) є помпа (25) для відведення пари.

4. Двигун за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що паливні циліндри (1, 2) є циліндрами, які працюють по 4-тактному циклу, а парові циліндри (3) є циліндрами, які працюють по 2-тактному циклу.

5. Двигун за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що теплоносієм є вода.

(11) **115013** (51) МПК  
**F01L 9/02** (2006.01)

(21) а 2016 12206 (22) 01.12.2016  
 (24) 28.08.2017

(72) Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Топчий Сергій Іванович (UA), Бешун Олексій Анатолійович (UA), Топчий Святослав Сергійович (UA)

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

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

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВОД КЛАПАНІВ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

(57) Гідравлічний привод клапанів газорозподільного механізму двигуна внутрішнього згорання, який містить розподільний трубопровід, з'єднаний з гідроаккумулятором через запірний клапан, вал, що приводиться в обертотий рух з частотою, синхронізованою з частотою обертання колінчастого вала двигуна, золотники, встановлені на валу і призначені для спрямування потоку оливи від розподільного трубопроводу до нижніх поршнів, і дозуючі пристрої, встановлені індивідуально для кожного клапана, який **відрізняється** тим, що гідравлічний привід клапанів газорозподільного механізму має окремі вали приводу золотників і дозаторів зі встановленими на них конічними шестернями, які входять в зачеплення з конічними шестернями пустотілих золотників і дозаторів, а їх мащення здійснюється через радіальні і осьові канали, виконані в корпусах золотників і дозаторів, олива до яких надходить від системи мащення двигуна.

**F 16**

(11) **114916** (51) МПК  
**F16B 1/02** (2006.01)  
**F16D 1/104** (2006.01)  
**F16D 1/112** (2006.01)  
**F16D 1/116** (2006.01)  
**F16B 21/18** (2006.01)

(21) а 2015 01405 (22) 19.02.2015

(24) 28.08.2017

(72) Ценципер Адольф Ісаакович (UA)

(73) **ЦЕНЦИПЕР АДОЛЬФ ІСААКОВИЧ**

вул. Гвардійців Широнінців, 49, кв. 23, м. Харків,  
61170, Україна (UA)

(54) **ТОРЦЕВА ПРУЖНА МУФТА**

(57) Торцева пружна муфта, що містить з'єднувальний елемент, виконаний у вигляді циліндричного стрижня, встановленого в зазорі між валами, у торцях валів виконано пази, яка **відрізняється** тим, що на валах встановлено зовнішню втулку, на циліндричному стрижні розміщено еластичну втулку, а зазначені пази розташовані перпендикулярно осям валів, виконані наскрізними циліндричними та охоплюють бічну поверхню стрижня, торцеві поверхні якого виконано радіусом, що дорівнює радіусу з'єднуваних валів, при цьому торцеві поверхні циліндричного стрижня, еластичної втулки та бічні поверхні з'єднуваних валів, спряжені із внутрішньою поверхнею зовнішньої втулки.

(11) **114889**

(51) МПК (2017.01)

**F16B 21/08** (2006.01)

**F16B 37/04** (2006.01)

**B65D 39/00**

(21) а 2013 12410 (22) 22.10.2013

(24) 28.08.2017

(31) **PD2012A000316**

(32) 25.10.2012

(33) ІТ

(72) Таццолі Стефано (ІТ), Сініко Франческо (ІТ)

(73) **ДАБ ПАМПС С.П.А.**

Via Marco Polo, 14, 35035 Mestrino, Italy (ІТ)

(54) **ПРОБКА ДЛЯ ЗАКРИВАННЯ КОРОБЧАСТИХ КОРПУСІВ**

(57) 1. Коробчастий корпус (13) з пробкою (10, 110), яка закриває його, причому ця пробка включає в себе головку (11, 111) з кільцевим зовнішнім контуром, від якої відходять у загалом тангенціальному напрямі щонайменше дві загалом плоскі ніжки (12, 112), причому ця пробка (10, 110) входить у коробчастий корпус (13) згаданими ніжками через отвір (14) у стінці (15) коробчастого корпусу (13), причому головка (11, 111) пробки своїм обідком входить у взаємодію з крайкою згаданого отвору (14), а кожна ніжка (12, 112) має зчіплювальні засоби (16, 116), які за допомогою швидкодійного зчеплення входять у взаємодію з частиною (17) для приймання пробки у коробчастому корпусі (13), при цьому кожна ніжка (12, 112) має щонайменше одну пружно деформівну частину (20, 120), яка загалом має вигляд пластинчастої пружини, виконаної як єдине ціле з рештою ніжки (12, 112), яка стискається під час встановлення, причому згадані зчіплювальні засоби (16, 116) включають в себе зубець (18, 118), який зчіплюється зі згаданою приймальною частиною (17), яка має гніздо (19), що відповідає згаданому зубцю (18, 118), причому згадана пружно деформівна частина (20, 120) розташована на одному боці згаданої загалом плоскої ніжки (12, 112), а згаданий зубець (18, 118) розташований на її протилежному боці.

2. Коробчастий корпус з пробкою за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані дві ніжки (12, 112) розташовані одна навпроти іншої діаметрально протилежно, причому зубець (18, 118) однієї з них розташований загалом навпроти пружно деформівної частини (20, 120) іншої зі згаданих ніжок (12, 112).

3. Коробчастий корпус з пробкою за п. 2, який **відрізняється** тим, що згадана головка (11, 111) має загалом кільцеву форму з більшою кільцевою частиною (22, 122) та меншою кільцевою частиною (23, 123), які разом утворюють опорний виступ (24, 124) згаданої головки (11, 111), який обпирається на гніздову частину згаданого отвору (14), причому згадані ніжки (12, 112) відходять від діаметрально протилежних частин згаданої меншої кільцевої частини (23, 123).

4. Коробчастий корпус з пробкою за п. 1, який **відрізняється** тим, що ніжка (12, 112) має заглибину (25, 125), яка, простягаючись від кінця ніжки в напрямку до головки, ззаду від згаданої пружно деформівної частини (20, 120), збільшує межі пружної деформації даної ніжки (12, 112).

5. Коробчастий корпус з пробкою за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий зубець (18, 118) виступає поблизу кінця ніжки (12, 112) та визначений заглибиною (21, 121), яка має складний контур, призначеною для відчеплення зубця (18, 118) за допомогою вставляння у поперечному напрямку інструмента, такого як плоска викрутка або подібного їй інструмента.

6. Коробчастий корпус з пробкою за п. 3, який **відрізняється** тим, що включає в себе круглу кришку (126), розміри якої відповідають частині згаданої головки (111), оточеної згаданою меншою кільцевою частиною (123) головки та згаданою більшою кільцевою частиною (122) головки, у яку вставляється кришка.

7. Коробчастий корпус з пробкою (110) за п. 6, який **відрізняється** тим, що згаданий коробчастий корпус (13) вміщує гідравлічний насосний пристрій, причому згадана пробка (110) встановлюється ніжками (112) навколо подавального або нагнітального каналу (27) згаданого гідравлічного насосного пристрою, а згадана головка (111) закривається згаданою кришкою (126), що вставляється одним з її стрижнів (128) у отвір згаданого каналу (27).

## F 24

(11) **114988**

(51) МПК

**F24H 1/12** (2006.01)

**F22B 7/12** (2006.01)

(21) а 2016 06239 (22) 08.06.2016

(24) 28.08.2017

(72) Лавренцов Євген Михайлович (UA), Сміхула Анатолій Володимирович (UA), Сігал Ісаак Якович (UA), Марасін Олексій Володимирович (UA), Кернажицька Олена Степанівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Дегтярівська, 39, м. Київ, 03113 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНИЙ ВОДОГРІЙНИЙ КОТЕЛ**

- (57) 1. Комбінований водогрійний котел, який містить циліндричний корпус з патрубками для підведення зворотної води і відведення нагрітої та з вертикальними поперечними перегородками з перепускними вікнами, ексцентрично розміщену у нижній частині корпусу жарову трубу, над якою симетрично розташовані димогарні труби з поперечними водяними трубками, розміщеними в трубах, поворотну камеру, розміщену співвісно корпусу і з'єднану знизу з жаровою трубою, а зверху - з димогарними трубами, запобіжний клапан та димохід з засувкою, водоохолоджувану фронтальну камеру, приєднану співвісно до вхідного кінця корпусу, який **відрізняється** тим, що димогарні труби та вихідна частина жарової труби виконані прямокутної форми та розташовані під кутом  $40^\circ < \alpha < 50^\circ$  градусів відносно осі корпусу, а розміщені всередині їх ряди поперечних паралельних водяних трубок виконані прямими і закріплені перпендикулярно до стінок труб і вхідна частина жарової труби виконана круглої форми, причому непарні і парні ряди поперечних паралельних водяних трубок, розміщених в трубах, розташовані перпендикулярно один до одного.
2. Комбінований водогрійний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що ряди непарних і парних водяних трубок відповідно розташовані в шаховому порядку.

(11) **114924**

(51) МПК (2017.01)  
**F24H 3/06** (2006.01)  
**F24H 3/02** (2006.01)  
**F23B 80/04** (2006.01)  
**F23B 60/00**  
**F23L 1/00**

(21) а 2015 01713  
 (24) 28.08.2017

(22) 26.02.2015

- (72) Хабчик Олексій Валерійович (UA), Радченко Василь Олександрович (UA), Радченко Андрій Олександрович (UA)
- (73) **ХАБЧИК ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
 пр-кт Правди, 17, кв. 127, м. Київ, 04108 (UA)
- РАДЧЕНКО ВАСИЛЬ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Автозаводська, 5-а, кв. 135, м. Київ, 04074 (UA)
- РАДЧЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Каштанова, 5, кв. 203, м. Київ, 02225 (UA)

(54) **ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**

- (57) 1. Твердопаливний теплогенератор, що містить корпус, ємність для теплоносія, утворену з'єднаними між собою верхньою, нижньою та боковими частинами корпусу, які виконані подвійними, задню стінку корпусу та передню стінку корпусу, що має дверцята для завантаження палива, регульоване джерело повітря для спалювання, топку, розділену по висоті перегородкою на камеру згоряння і камеру допалювання, перфорований патрубок підведення повітря до камери допалювання, отвір для відводу диму в верхній частині корпусу, вузли подачі і виведення теплоносія, дверцята для видалення золи, який **відрізняється** тим, що додатково споряджений трубчастим теплообмінником, розміщеним у камері допалювання паралельно перегородці та впоперек потоку продуктів згоряння, верхня, нижня та бокові

частини корпусу, задня та передня стінки виконані прямокутними, причому задня та передня стінки корпусу виконані подвійними, з'єднаними з ємністю для теплоносія і утворенням спільної ємності з нею та перегородкою у вигляді порожнистої полиці, утвореною внутрішньою частиною подвійної стінки, зв'язаної отвором з перфорованим патрубком підведення повітря до камери допалювання, розміщеним вздовж трубчастого теплообмінника, а отвір перфорованого патрубка знаходиться в зоні вузла подачі теплоносія, виконаного у вигляді регульованого джерела теплоносія з надлишковим тиском, спорядженим регулятором тиску, з патрубком, розміщеним в верхній частині топки, регульоване джерело повітря для спалювання виконане у вигляді нерухомого сопла, розташованого під порожнистою полицею по центру у верхній частині камери згоряння, яке через повітровід додатково споряджене вентилятором і регулюючим тиск пристроєм, вузол виведення теплоносія виконаний з можливостями виміру температури теплоносія і зв'язку з регульованим джерелом теплоносія з надлишковим тиском і регульованим джерелом повітря для спалювання та оснащений патрубком, розміщеним в нижній частині топки з діагональною протилежною від патрубка вузла подачі теплоносія боку.

2. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що регульоване джерело теплоносія з надлишковим тиском виконане у вигляді нагнітального вентилятора.

3. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що дверцята для видалення золи вмонтовані в передню стінку корпусу.

## F 26

(11) **115015**

(51) МПК (2017.01)  
**F26B 9/00**  
**F26B 9/06** (2006.01)

(21) а 2016 12758  
 (24) 28.08.2017

(22) 14.12.2016

- (72) Снежкін Юрій Федорович (UA), Пазюк Вадим Михайлович (UA), Ловейко Ігор Олександрович (UA), Петрова Жанна Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**  
 вул. Булаховського, 2, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ СУШІННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

- (57) Установка для сушіння рослинної сировини, до складу якої входить теплоізольована сушильна камера, оснащена стелажем, на якому ярусами розміщені піддони для рослинної сировини, конфузори, дифузори, теплогенератор, вентилятор та повітропроводи, яка **відрізняється** тим, що в сушильній камері перед стелажем з піддонами встановлено металевий пристрій для регулювання теплового потоку у вигляді багатокрильчатого колеса, що складається з металевих пластин, які кріпляться до циліндричної поверхні ступиці під кутом  $45^\circ$ .

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **115018** (51) МПК  
**G01C 3/08** (2006.01)  
**G01C 11/36** (2006.01)  
**G06T 7/73** (2017.01)
- (21) **а 2017 02915** (22) **28.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Бедюх Олександр Радійович (UA), Чжоу Хуіюй (CN)  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**  
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВІДСТАНІ ДО ОБ'ЄКТА (ВАРІАНТИ) ТА АВТОМОБІЛЬНИЙ ПАСИВНИЙ ОПТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб вимірювання відстані до об'єкта для використання в автомобільному пасивному оптичному пристрої, який включає:  
(а) створення в обчислювальному пристрої бази даних множини  $n$  об'єктів, які часто зустрічаються в полі зору спостерігача або об'єктива камери, при русі автомобіля з номерами  $i$  від 1 до  $n$ , та множини  $m$  характерних деталей цих об'єктів з номерами  $j$  від 1 до  $m$ , які мають відомі розміри по ширині  $x_i$  або по висоті  $y_j$ ;  
(б) вимірювання реальної ширини  $a$ , реальної висоти  $b$  і відстані  $s$  від детектора зображень, розташованого в салоні автомобіля, до щонайменше одного контрольного об'єкта, розташованого на кузові автомобіля або який є частиною кузова автомобіля, і занесення цих даних в базу даних обчислювального пристрою;  
(в) фіксацію зображення об'єкта, відстань  $S_i$  до якого вимірюють разом із зображенням щонайменше одного контрольного об'єкта шириною  $a$ , висотою  $b$ , і відстань  $s$  до якого від детектора зображень відома, і занесення в базу даних обчислювального пристрою;  
(г) порівняння зображення об'єкта із зображеннями об'єктів з бази даних обчислювального пристрою і виділення на об'єкті щонайменше однієї характерної деталі, розмір по ширині  $x_i$  або по висоті  $y_j$  якої є в базі даних;  
(д) вимірювання на зображенні ширини  $x_0$  або висоти  $y_0$  щонайменше однієї характерної деталі об'єкта з бази даних, яка має відомі розміри по довжині  $x_j$  або по висоті  $y_j$  і ширину  $a_0$  або висоту  $b_0$  контрольного об'єкта;  
(е) обчислення відстані  $S_i$  до об'єкта за формулою:  

$$S_i = s \cdot (a_0/x_0) \cdot (x_i/a)$$
  
або  

$$S_i = s \cdot (b_0/y_0) \cdot (y_i/b).$$
2. Спосіб вимірювання відстані до об'єкта, який включає:  
(а) на рівній прямолінійній ділянці дороги вимірювання і занесення до бази даних обчислювального пристрою відстані  $R$  від детектора зображень, розташованого в салоні автомобіля, до полотна дороги по прямій лінії, що з'єднує центр об'єктива детектора, верхню точку контрольного об'єкта на капоті автомобіля і полотна дороги;  
(б) фіксування зображення ділянки полотна дороги разом з характерними елементами полотна і/або з нанесеними на полотно дороги елементами дорожньої розмітки, розміри яких і/або відстані між якими по горизонталі залишаються незмінними на значних по довжині ділянках дороги, разом із зображенням щонайменше одного контрольного об'єкта ширина  $a$ , і відстань  $s$  до якого від детектора зображень відома і занесена в базу даних обчислювального пристрою;  
(в) вимірювання на зафіксованому зображенні ширини  $L_0$  характерного елемента полотна дорожнього покриття і/або ширини  $L_0$  елемента дорожньої розмітки та/або відстані  $L_0$  між елементами дорожньої розмітки по умовній горизонтальній лінії, що проходить по верхньому краю зображення контрольного об'єкта, і ширини  $a_0$  контрольного об'єкта;  
(г) при появі в полі зору детектора зображень об'єкта, відстань  $S$  до якого вимірюється, фіксування його зображення, разом із зображенням характерних елементів полотна дороги і/або нанесених на полотно дороги елементів дорожньої розмітки;  
(д) вимірювання на зафіксованому зображенні об'єкта, відстань до якого вимірюється, ширини  $L_1$  характерного елемента полотна дорожнього покриття і/або ширини  $L_1$  елемента дорожньої розмітки, і/або відстані  $U$  по горизонталі між елементами дорожньої розмітки по умовній горизонтальній лінії, що проходить по нижньому краю об'єкта;  
(е) обчислювання відстані  $S$  до об'єкта за формулою:  

$$S = R \cdot (L_0/L_1).$$
3. Автомобільний пасивний оптичний пристрій для вимірювання відстані до об'єкта для здійснення способу за одним із пунктів 1, 2, який містить:  
(а) обчислювальний пристрій з базою даних множини  $n$  об'єктів, які часто зустрічаються в полі зору спостерігача або об'єктива камери, при русі автомобіля з номерами  $i$  від 1 до  $n$ , та множини  $m$  характерних деталей цих об'єктів з номерами  $j$  від 1 до  $m$ , які мають відомі розміри по довжині  $x_j$  або по висоті  $y_j$ ;  
(б) щонайменше один детектор зображень, розташований переважно у верхній передній частині салону за переднім склом автомобіля;  
(в) щонайменше один контрольний об'єкт, який або є елементом кузова автомобіля, або розташований на кузові автомобіля довжиною  $a$ , висотою  $b$  і відстань  $s$  до якого від детектора зображень відома.

ваного в салоні автомобіля, до полотна дороги по прямій лінії, що з'єднує центр об'єктива детектора, верхню точку контрольного об'єкта на капоті автомобіля і полотна дороги;

(б) фіксування зображення ділянки полотна дороги разом з характерними елементами полотна і/або з нанесеними на полотно дороги елементами дорожньої розмітки, розміри яких і/або відстані між якими по горизонталі залишаються незмінними на значних по довжині ділянках дороги, разом із зображенням щонайменше одного контрольного об'єкта ширина  $a$ , і відстань  $s$  до якого від детектора зображень відома і занесена в базу даних обчислювального пристрою;

(в) вимірювання на зафіксованому зображенні ширини  $L_0$  характерного елемента полотна дорожнього покриття і/або ширини  $L_0$  елемента дорожньої розмітки та/або відстані  $L_0$  між елементами дорожньої розмітки по умовній горизонтальній лінії, що проходить по верхньому краю зображення контрольного об'єкта, і ширини  $a_0$  контрольного об'єкта;

(г) при появі в полі зору детектора зображень об'єкта, відстань  $S$  до якого вимірюється, фіксування його зображення, разом із зображенням характерних елементів полотна дороги і/або нанесених на полотно дороги елементів дорожньої розмітки;

(д) вимірювання на зафіксованому зображенні об'єкта, відстань до якого вимірюється, ширини  $L_1$  характерного елемента полотна дорожнього покриття і/або ширини  $L_1$  елемента дорожньої розмітки, і/або відстані  $U$  по горизонталі між елементами дорожньої розмітки по умовній горизонтальній лінії, що проходить по нижньому краю об'єкта;

(е) обчислювання відстані  $S$  до об'єкта за формулою:

$$S = R \cdot (L_0/L_1).$$

3. Автомобільний пасивний оптичний пристрій для вимірювання відстані до об'єкта для здійснення способу за одним із пунктів 1, 2, який містить:

(а) обчислювальний пристрій з базою даних множини  $n$  об'єктів, які часто зустрічаються в полі зору спостерігача або об'єктива камери, при русі автомобіля з номерами  $i$  від 1 до  $n$ , та множини  $m$  характерних деталей цих об'єктів з номерами  $j$  від 1 до  $m$ , які мають відомі розміри по довжині  $x_j$  або по висоті  $y_j$ ;

(б) щонайменше один детектор зображень, розташований переважно у верхній передній частині салону за переднім склом автомобіля;

(в) щонайменше один контрольний об'єкт, який або є елементом кузова автомобіля, або розташований на кузові автомобіля довжиною  $a$ , висотою  $b$  і відстань  $s$  до якого від детектора зображень відома.

- (11) **114959** (51) МПК  
**G01C 11/36** (2006.01)

- (21) **а 2015 09363** (22) **29.09.2015**  
(24) **28.08.2017**

(72) Брик Ярослав Петрович (UA), Бурачек Всеволод Германович (UA), Малік Тетяна Миколаївна (UA)

(73) **БРИК ЯРОСЛАВ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Київська, 7, кв. 6, м. Тернопіль, 46016 (UA)

**БУРАЧЕК ВСЕВОЛОД GERMANOVICH**  
бульв. Лесі Українки, 36-Б, кв. 102, м. Київ, 01133 (UA)

**МАЛІК ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**

вул. Кадетський Гай, 7, кв. 78, м. Київ, 03048 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАНОВИХ КООРДИНАТ ВЕРХНЬОГО ГЕОДЕЗИЧНОГО ЗНАКУ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ЛІНІЇ НА НАДВИСОКИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУДАХ

(57) 1. Спосіб визначення планових координат верхнього геодезичного знаку вертикальної лінії на надвисоких інженерних спорудах, оснований на методі прямої лінійної засічки світловіддалемірними вимірюваннями, який **відрізняється** тим, що виконують геодезичну прив'язку центральних точок світловіддалемірів і нижнього геодезичного знаку в інженерній споруді в плані і по висоті з необхідною точністю, світловіддалеміри орієнтують на оптичні відбивачі, які встановлюють на верхньому геодезичному знаку інженерної споруди і, змінюючи частоту випромінювача імпульсів, фіксують відстані від світловіддалемірів до відбивачів верхнього геодезичного знаку на будівлі в моменти виникнення в каналах приймачів світловіддалемірів подвійної частоти випромінювання, обчислюючи ці відстані для кожного зі світловіддалемірів за формулою:

$$S = \frac{V \cdot n}{4f},$$

де  $V$  - швидкість розповсюдження світла в атмосфері,

$f$  - частота випромінювання світлових імпульсів,

$n$  - непарне число періодів подвійної частоти

$f_g = 2f$  випромінювання імпульсів,

число  $n$  визначають по наближеному значенню відстані  $S'$  на великомасштабному плані з врахуванням кута нахилу світловіддалемірного променя і заокруглюють до цілого непарного числа:

$$n = \frac{4S'f}{V},$$

при цьому, враховуючи данні геодезичної прив'язки світловіддалемірів, по значенням дирекційних кутів напрямків "нижній геодезичний знак - центр світловіддалеміра" як мінімум для двох напрямків, визначають координати верхнього геодезичного знаку  $x$  і  $y$  в системі координат інженерної споруди.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в умовах коливань інженерної споруди верхнього геодезичного знаку відносно вертикалі по напрямкам  $X$ ,  $Y$  системи координат інженерної споруди додатково модулюють сигнали з частотою  $f$  більш низької частоти  $f_H$  і за рахунок цього в межах коливання верхнього геодезичного знаку фіксують у відлікових каналах світловіддалемірів в моменти появи подвійної частоти  $2(f + f_H)$  величини відстаней "світловіддалемір - верхній геодезичний знак" і, перетворюючи ці дані в координати  $X_{i_{B3}}, Y_{i_{B3}}$  верхнього знаку,

враховують координати нижнього знаку  $X_{i_{H3}}, Y_{i_{H3}}$ ,

по різницям  $\Delta X_i = X_{i_{B3}} - X_{i_{H3}}$  і  $\Delta Y_j = Y_{j_{B3}} - Y_{j_{H3}}$  та

по моментам  $t_i, t_j$  будують графіки динамічного положення верхнього геодезичного знаку по напрям-

кам осей  $X$  і  $Y$ , які використовують для контролю вертикальності конструкції інженерної споруди.

(11) 114972

(51) МПК (2017.01)

G01N 3/00

G01N 3/28 (2006.01)

G01N 3/30 (2006.01)

(21) а 2015 12857

(22) 25.12.2015

(24) 28.08.2017

(72) Косенков Віктор Михайлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ

пр. Жовтневий, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЗРАЗКІВ ЛИСТОВИХ МАТЕРІАЛІВ НА РОЗТЯГАННЯ

(57) Пристрій для випробування зразків листових матеріалів на розтягання, що складається зі стрижня Гопкінсона, який розділено на розташовані співвісно опорний та навантажувальний стрижні, між робочими торцями яких встановлено листовий металевий зразок, який **відрізняється** тим, що опорний та навантажувальний стрижні з боку робочих торців виконано зі зрізаними уздовж площини горизонтальної осі частинами, у навантажувального стрижня - верхньою, а у опорного - нижньою, довжину зрізаних частин  $L$  визначають за залежністю  $1,3L \leq L \leq 1,5L$ , де  $L$  - довжина листового металевого зразка, причому нижня частина навантажувального та верхня частина опорного стрижнів встановлені одна над іншою, а листовий металевий зразок розміщений і закріплений в площині між цими частинами стрижнів.

(11) 114975

(51) МПК (2017.01)

G01N 27/00

G01N 33/18 (2006.01)

G01N 27/333 (2006.01)

(21) а 2016 01483

(22) 18.02.2016

(24) 28.08.2017

(72) Саяпіна Ольга Ярославівна (UA), Солдаткін Олексій Петрович (UA), Дзядевич Сергій Вікторович (UA), Вишневецький Сергій Григорович (UA), Харченко Сергій Григорович (UA), Кальченко Віталій Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Заболотного, 150, м. Київ, 03680 (UA)

ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Мурманська, 5, м. Київ, 02660 (UA)

(54) КОНДУКТОМЕТРИЧНИЙ ХЕМОСЕНСОР НА ОСНОВІ 25,27-ДИ-(5-ТІООКИЛОКСИ)КАЛІКС[4]АРЕН-КРАУН-6 ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ АМОНІЮ В РОЗЧИНІ

(57) Кондуктометричний хемосенсор на основі 25,27-ди-(5-тіооктилокси)калікс[4]арен-краун-6 для визначення концентрації амонію в розчині, який складається з перетворювача на основі двох ідентичних пар золотих зустрічно-штирових електродів, на одній з яких сформовано моношар з 25,27-ди-(5-тіооктилокси)ка-

лікс[4]арен-краун-6, а друга пара електродів виконує функцію референтної при вимірюваннях в диференційному режимі, що проходять в робочому розчині, робоча пара сенсора призначена для вимірювання електропровідності досліджуваного розчину в процесі селективного комплексоутворення між 25,27-ди-(5-тіооктилокси)калік[4]арен-краун-6 та амонієвими катіонами, референтна пара сенсора призначена для вимірювання фонові електропровідності досліджуваного розчину, під час вимірювань робоча та референтна пари сенсора занурені в робочий розчин, при цьому виходи кондуктометричного сенсора підключені до відповідних входів портативної установки для кондуктометричних вимірювань.

(11) **115014** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**C01G 21/00**

(21) а 2016 12732 (22) 25.12.2015  
(24) 28.08.2017

(62) u 2015 12847, 25.12.2015

(72) Самохвалова Валентина Леонідівна (UA), Самохвалова Поліна Андріївна (UA), Філатов Володимир Петрович (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 ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СВИНЦЮ У ҐРУНТАХ РІЗНОГО ГЕНЕЗИСУ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЇХ ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО СТАНУ

(57) Спосіб визначення вмісту свинцю у ґрунтах різного генезису для оцінювання їх еколого-енергетичного стану, який відрізняється тим, що визначають теплотворну здатність гумусу з використанням калориметричної установки, запаси енергії ґрунту у шарі до 20 см за відомою формулою Орлова, показник загального вмісту та групового складу гумусу ґрунту за методом Тюріна, з подальшим встановленням за методом кореляційного аналізу необхідних та достатніх комбінаційних пар показників гумусового та енергетичного стану ґрунту за допомогою регресійних рівнянь:

а)  $(x-y) \cdot C_{pb} = 3,7554 - 1,9392 \cdot x - 0,3118 \cdot y$ ,

де  $x$  - теплотворна здатність гумусу ґрунту, МДж/кг,  $y$  - загальний вміст гумусу, %; або

б)  $(z-y) \cdot C_{pb} = 3,3123 - 0,4423 \cdot z - 0,3664 \cdot y$ ,

де  $z$  - запаси енергії в шарі ґрунту до 20 см,  $10^3$  МДж/га,  $y$  - загальний вміст гумусу, %; або

с)  $(z-j) \cdot C_{pb} = 2,6084 + 0,6003 \cdot z - 1,3096 \cdot j$ ,

де  $z$  - запаси енергії в шарі ґрунту до 20 см,  $10^3$  МДж/га,  $j$  -  $C_{ГК}/C_{ФК}$  - показник групового складу гумусу ґрунту; або

д)  $(x-j) \cdot C_{pb} = 1,4617 - 1,7182 \cdot x + 4,058 \cdot y$ ,

де  $x$  - теплотворна здатність гумусу ґрунту, МДж/кг,  $j$  -  $C_{ГК}/C_{ФК}$  - показник групового складу гумусу ґрунту.

(11) **114960** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) а 2015 09583 (22) 05.10.2015  
(24) 28.08.2017

(72) Кузик Юлія Іванівна (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПАТОМОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДЕФОРМАЦІЙ ВНУТРІШНІХ СОННИХ АРТЕРІЙ

(57) Спосіб патоморфологічної діагностики деформацій внутрішніх сонних артерій, що включає патоморфологічне дослідження внутрішніх сонних артерій та визначення їх ознак, який відрізняється тим, що визначають стан волокнистих та клітинних компонентів судинної стінки, а саме інтими, медії, адвентиції та периадвентиційного шару, і при наявності вогнищевих хаотичних розростань сполучної тканини в адвентиції та периадвентиційному шарі, тотального фібротизування медії, переважно на межі її із адвентицією, повної втрати еластичного каркаса медії та при відсутності запальної інфільтрації встановлюють діагноз патологічної деформації внутрішніх сонних артерій.

(11) **115009** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 5/02** (2006.01)

(21) а 2016 11212 (22) 07.11.2016  
(24) 28.08.2017

(72) Щербина Микола Олександрович (UA), Ліпко Оксана Петрівна (UA), Щербина Ірина Миколаївна (UA), Скорбач Олена Іванівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ПІЗЬОГО ГЕСТОЗУ

(57) 1. Спосіб діагностики розвитку пізнього гестозу, що включає моніторинг артеріального тиску, який відрізняється тим, що при достовірному підвищенні артеріального тиску у порівнянні з попередніми значеннями додатково визначають рівень плацентарного фактора росту (ПФР), плацентарного протеїну (ПП) та ендогліну і при реєстрації зниження рівня ПФР та ПП з одночасним підвищенням рівня ендогліну діагностують розвиток пізнього гестозу.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ПФР, ПП та ендоглін визначають в сироватці крові вагітної.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ПФР, ПП та ендоглін визначають методом твердофазного імуноферментного аналізу з використанням тест-систем на напівавтоматичному мікростриковому аналізаторі.

(11) **114976** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/483** (2006.01)  
**A61K 31/00**

(21) а 2016 02647 (22) 17.03.2016

- (24) 28.08.2017
- (72) Шагінян Валерія Робертівна (UA), Данько Олег Павлович (UA), Сопіль Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. М. Амосова, 5, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ОБРОБКИ ПРОБ ДОСЛІДЖУВАНОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ДОСЛІДЖЕНЬ БІОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Склад для обробки проб матеріалу при проведенні досліджень біологічних матеріалів, що містить хлорид натрію, етанол, який **відрізняється** тим, що додатково містить формалін 40 %, орто-етилртутьтіосаліцилат натрію ( $C_9H_9HgNaO_2S$ ), хлорид натрію у вигляді 0,15 М розчину, при наступному співвідношенні компонентів:
- |  |              |
|--|--------------|
| етанол 96°   | 50,0-62,0 г  |
| формалін 40 %  | 18,0-26,0 г  |
| орто-етилртутьтіосаліцилат натрію ( $C_9H_9HgNaO_2S$ ) | 18,0-21,0 мг |
| хлорид натрію 0,15 М                                   | до 1000 мл.  |

(11) **114949** (51) МПК (2017.01)  
**G01R 31/00**  
**G01R 31/06** (2006.01)  
**G01R 27/26** (2006.01)

- (21) а 2015 08155 (22) 17.08.2015
- (24) 28.08.2017
- (72) Фащук Вадим Ігорович (UA), Лагутін Євген Юрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "ЕЛЕКТРО-ВАЖМАШ"**  
пр. Московський, 299, м. Харків, 61089 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ВИТКОВИХ ЗАМИКАНЬ В КОТУШКАХ ІНДУКТИВНОСТЕЙ**
- (57) Пристрій для виявлення виткових замикань в котушках індуктивностей, що містить формувач імпульсів та електронний ключ, який керується з виходу формувача імпульсів, який **відрізняється** тим, що електронний ключ виконаний у вигляді однонаправленого ключа, до якого послідовно включені діод і контур, який містить паралельно з'єднані котушку, що перевіряється, і конденсатор для накопичення енергії в котушці, що перевіряється, виводи якої через діодний міст, фільтр нижніх частот і компаратор підключені до індикатора.

## G 02

- (11) **115005** (51) МПК (2017.01)  
**G02B 17/00**  
**G01C 5/00**
- (21) а 2016 10374 (22) 12.10.2016
- (24) 28.08.2017
- (72) Бурачек Всеволод Германович (UA), Железняк Олег Олександрович (UA), Коберник Інна Михайлівна (UA), Малік Тетяна Миколаївна (UA)

- (73) **БУРАЧЕК ВСЕВОЛОД GERMANOVICH**  
бульв. Лесі Українки, 36-Б, кв. 102, м. Київ, 01133 (UA)
- ЖЕЛЕЗНЯК ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Машинобудівна, 11, кв. 36, м. Київ, 03058 (UA)
- КОБЕРНИК ІННА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Дружківська, 4, кв. 43, м. Київ, 03113 (UA)
- МАЛІК ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Кадетський Гай, 7, кв. 78, м. Київ, 03048 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ АСТРОНОМІЧНИХ КООРДИНАТ І ВІДХИЛЕНЬ ПРЯМОВИСНИХ ЛІНІЙ**
- (57) Автоматизована система визначення астрономічних координат і відхилень прямовисних ліній, що оснований на оптико-електронному методі візування зірок поблизу зеніту зі схемою поділу візирних оптико-електронних каналів: широтного і довготного, яка **відрізняється** тим, що складається з n візирних двоканальних астроблоків, побудованих по згаданій схемі кожний, пов'язаних в єдину систему, з розміщенням астроблоків навколо і поблизу центру астропункту на фундаментальних блоках, при цьому система містить єдиний, загальний для усіх астроблоків блок керування, блок обробки інформації, блок вибору робочої зірки, програмний блок, блок прийому сигналів часу, таймер, блок корекції часу, блок комутації, блок індикації, блок запису і зберігання інформації, блок електроживлення, GPS приймач, кожний астроблок складається з двох оптико-електронних візирних труб-каналів з ПЗЗ-матрицями, підсилювача, маятникового компенсатора горизонту і призми, що відхиляє візирну вісь по вертикалі осьового пристрою, алідади, електромеханічного приводу обертання алідади на 180°, давача контролю обертання алідади і блока оперативної пам'яті, при цьому вихід блока керування пов'язаний зі входом блоків обробки інформації і комутації, виходи астроблоків пов'язані зі входами блока комутації, вихід блока комутації пов'язаний з другим входом блока обробки інформації, виходи блока обробки інформації пов'язані зі входами блока керування, програмного блока, блока корекції часу, блока запису і зберігання інформації, виходи програмного блока пов'язані з третім входом блока обробки інформації, виходи блока корекції часу пов'язані з четвертим входом блока обробки інформації.

## G 05

- (11) **114951** (51) МПК  
**G05F 1/70** (2006.01)  
**H02J 3/18** (2006.01)
- (21) а 2015 08440 (22) 28.08.2015
- (24) 28.08.2017
- (72) Бурлака Володимир Володимирович (UA), Поднебенна Світлана Костянтинівна (UA), Гулаков Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

**(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ "ДИНАМІЧНИМ КОНДЕНСАТОРОМ" ДЛЯ КОМПЕНСАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ**

**(57)** Спосіб керування "динамічним конденсатором" (ДК) для компенсації реактивної потужності, який полягає у керуванні двома двонаправленими ключами напівпровідникового безпосереднього знижувального перетворювача змінної напруги, через який батарею конденсаторів підключають до мережі, який **відрізняється** тим, що шпаруватість перемикання двонаправлених ключів встановлюють відповідно до виразу:

$$D(t) = \sqrt{\frac{2 \int_0^t u(\tau) \cdot i_{\text{ref}}(\tau) d\tau}{C \cdot (u(t)^2)}},$$

де  $u(t)$  - мережева напруга, що прикладена до ДК,

$i_{\text{ref}}(t)$  - струм ДК, який необхідно забезпечити,

$C$  - ємність батареї конденсаторів ДК.

**G 08**

**(11) 114925** (51) МПК  
**G08G 1/09** (2006.01)

**(21) а 2015 02650** (22) **23.03.2015**  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Денисенко Олег Васильович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**

пр. Московський, 202, кв. 21, м. Харків, 61082 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ НАСИЧЕННЯ НАПРЯМКІВ РУХУ РЕГУЛЬОВАНОГО ПЕРЕХРЕСТЯ**

**(57)** Спосіб визначення ступеня насичення напрямків руху регульованого перехрестя, заснований на скануванні одночасно трьома гостроспрямованими лазерними променями зони перехрестя з точки над його геометричним центром конусним видом розгортки, причому оптична вісь одного з положень розгортки першого променя вибирається так, щоб він описував коло на проїжджій частині перехрестя в області стоп-ліній всіх його підходів, а друге положення розгортки відповідало відхиленню лазерного променя, при якому радіус другого концентричного кола на поверхні проїзної частини зменшується на певну задану величину, при цьому зміна положень розгортки здійснюється з високою швидкістю по черзі через кожен період сканування, а другий промінь розгортки формується зі зміщенням на третину періоду по колу розгортки та зі зміною кута нахилу оптичної осі променя, як і першого, по черзі у реперній точці через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на вході першої контрольованої зони зменшувався на певну задану величину, третій оптичний промінь лазерної розгортки формується зі зміщенням відносно другого ще на третину періоду по колу розгортки, а кути нахилу оптичних осей третього променя, як і двох перших,

змінюють по черзі у реперній точці через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на вході другої контрольованої зони зменшувався на певну задану величину, при цьому відстань між входною і вихідною межами другої контрольованої зони вибирають за умови, щоб вона перевищувала найбільш можливу чергу транспортних засобів, яка може збиратися по одній із смуг руху на сигнал світлофора, що забороняє дорожній рух, подальшому прийомі відображених оптичних сигналів фотоприймачами і надалі перетворення цих сигналів в імпульсно-числові коди, за якими визначаються швидкість, тип та час пересування транспортних засобів на входах і виходах обох контрольованих зон, напрямки їх руху по смугах, кількість транспортних засобів у черзі у фізичних та приведених одиницях, значення зупинного шляху різного типу транспортних засобів, час пересування черги зони стоп-ліній по всіх смугах руху упродовж окремих тактів одного циклу світлофорного регулювання, а потім наявність транспортних засобів по окремих смугах в першій контрольованій зоні та в зоні самого перехрестя на момент початку проміжного такту, а момент закінчення проміжного такту формується за моментами, коли останній транспортний засіб, що знаходився в зоні перехрестя, почне перетинати своїм переднім бампером одну з ліній сканування першого променя по смугах руху на виході з перехрестя, при цьому тривалість основного такту визначається моментом закінчення роз'їзду найбільшої за часом черги по смугах руху в даній фазі регулювання, який формується по моменту перетинання заднім бампером останнього в черзі транспортного засобу однієї з ліній сканування в зоні стоп-лінії при умові, що на цей момент першу контрольовану зону повністю залишать всі транспортні засоби, а в іншому випадку кінець основного такту формується за максимальним фіксованим заздалегідь значенням, а тривалість циклу світлофорного регулювання за результатами сканування визначається як сукупність основних та проміжних тактів всіх фаз, який **відрізняється** тим, що протягом кожного циклу світлофорного регулювання одночасно визначають параметри руху транспортних потоків на підходах і в зоні перехрестя, основні, проміжні такти і цикл світлофорного регулювання, а також коефіцієнти приведення до легкового автомобіля, потоки насичення по кожній смузі руху на підходах до перехрестя, а потім ступінь насичення напрямків руху регульованого перехрестя, як відношення інтенсивності транспортних засобів по даному напрямку за час циклу регулювання до величини потоку насичення в цьому ж напрямку за час основного такту цього циклу регулювання.

**G 10**

**(11) 114967**

**(51) МПК**  
**G10L 19/02** (2013.01)  
**G10L 19/06** (2013.01)  
**G10L 19/032** (2013.01)



- (21) а 2015 10735 (22) 04.04.2014  
 (24) 28.08.2017  
 (31) 61/808,675  
 (32) 05.04.2013  
 (33) US  
 (31) 61/875,553  
 (32) 09.09.2013  
 (33) US  
 (86) РСТ/ЕР2014/056851, 04.04.2014  
 (72) Віллемоес Ларс (SE), Клейса Януш (SE), Хеделін Пер (SE)  
 (73) ДОЛБІ ІНТЕРНЕШНЛ АБ  
 Apollo Building, 3E, Herikerbergweg 1-35, NL-1101 CN Amsterdam, The Netherlands (NL)  
 (54) ЗВУКОВІ КОДУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ І ДЕКОДУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ  
 (57) 1. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення, сконфігурований для кодування мовного сигналу в бітовий потік, при цьому кодер (100, 170) містить: модуль (101) кадрування, сконфігурований для приймання набору (132, 332) блоків; при цьому зазначений набір (132, 332) блоків містить ряд послідовних блоків (131) коефіцієнтів перетворення; при цьому зазначений ряд блоків (131) служить ознакою дискретних значень мовного сигналу; при цьому блок (131) коефіцієнтів перетворення містить ряд коефіцієнтів перетворення для відповідного ряду елементів (301), розділених за частотою; модуль (102) оцінювання оригінальної, сконфігурований для визначення поточної оригінальної (133) на основі ряду послідовних блоків (131) коефіцієнтів перетворення; при цьому зазначена поточна оригінальна (133) служить ознакою ряду значень (303) спектральної енергії для відповідного ряду елементів (301), розділених за частотою; модуль (103) квантування оригінальної, сконфігурований для визначення квантованої поточної оригінальної (134) шляхом квантування поточної оригінальної (133); модуль (104) інтерполяції оригінальних, сконфігурований для визначення ряду інтерпольованих оригінальних (136), відповідно, для ряду блоків (131) коефіцієнтів перетворення на основі квантованої поточної оригінальної (134) і на основі квантованої попередньої оригінальної (134); і модуль (108) вирівнювання, сконфігурований для визначення ряду блоків (140) вирівняних коефіцієнтів перетворення шляхом вирівнювання відповідного ряду блоків (131) коефіцієнтів перетворення з використанням відповідного ряду інтерпольованих оригінальних (136), відповідно; при цьому бітовий потік визначається на основі зазначеного ряду блоків (140) вирівняних коефіцієнтів перетворення.  
 2. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення за п. 1, що додатково містить: модуль (105, 106) визначення коефіцієнтів підсилення оригінальної, сконфігурований для визначення ряду коефіцієнтів (137) підсилення оригінальної, відповідно, для ряду блоків (131) коефіцієнтів перетворення; модуль (107) уточнення оригінальної, сконфігурований для визначення ряду скоректованих оригінальних (139) шляхом зміщення значень (303) спектральної енергії ряду інтерпольованих оригінальних (136), згідно з зазначеним рядом коефіцієнтів (137) підсилення оригінальної, відповідно;

- модуль (108) вирівнювання, сконфігурований для визначення ряду блоків (140) вирівняних коефіцієнтів перетворення шляхом вирівнювання відповідного ряду блоків (131) коефіцієнтів перетворення з використанням відповідного ряду скоректованих оригінальних (139), відповідно.  
 3. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення за п. 2, де модуль (105, 106) визначення коефіцієнтів підсилення оригінальної сконфігурований для визначення першого коефіцієнта (137) підсилення оригінальної для першого блока (131) коефіцієнтів перетворення так, щоб дисперсія вирівняних коефіцієнтів перетворення з відповідного першого блока (140) вирівняних коефіцієнтів перетворення, отриманого з використанням першої скоректованої оригінальної (139), була скоректована в порівнянні з дисперсією вирівняних коефіцієнтів перетворення з відповідного першого блока (140) вирівняних коефіцієнтів перетворення, отриманого з використанням першої інтерпольованої оригінальної (139).  
 4. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення за п. 3, де модуль (105, 106) визначення коефіцієнтів підсилення оригінальної сконфігурований для визначення першого коефіцієнта (137) підсилення оригінальної для першого блока (131) коефіцієнтів перетворення так, щоб дисперсія вирівняних коефіцієнтів перетворення з відповідного першого блока (140) вирівняних коефіцієнтів перетворення, отриманого з використанням першої скоректованої оригінальної (139), дорівнювала одиниці.  
 5. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення за п. 2, де модуль (105, 106) визначення коефіцієнтів підсилення оригінальної сконфігурований для вставлення даних (162) коефіцієнтів підсилення, що служать ознакою ряду коефіцієнтів (137) підсилення оригінальної, у бітовий потік.  
 6. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення за п. 1, де: зазначена поточна оригінальна (133) служить ознакою ряду значень (303) спектральної енергії для відповідного ряду смуг (302) частот; смуга (302) частот містить один або декілька елементів (301) розділення за частотою; модуль (102) оцінювання оригінальної сконфігурований для визначення значення (303) спектральної енергії для конкретної смуги (302) частот на основі коефіцієнтів перетворення з ряду послідовних блоків (131) для даної конкретної смуги (302) частот.  
 7. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення за п. 1, де модуль (103) квантування оригінальної сконфігурований для вставлення даних (161) оригінальної в бітовий потік, що служать ознакою квантованої поточної оригінальної (134).  
 8. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення за п. 1, де: блок (131) коефіцієнтів перетворення містить коефіцієнти MDCT; і/або блок (131) коефіцієнтів перетворення містить 256 коефіцієнтів перетворення в 256 елементах (301) розділення за частотою; і/або набір (132, 332) блоків містить чотири або більшу кількість блоків (131) коефіцієнтів перетворення.  
 9. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення за п. 1, де: мовний кодер (100, 170) на основі перетворення сконфігурований для роботи в ряді різних режимів,

що включає режим короткого кроку й режим довгого кроку;

модуль (101) кадрів, модуль (102) оцінювання оригінальної й модуль (104) інтерполяції оригінальних сконфігуровані для обробки набору (132, 332) блоків, що містить ряд послідовних блоків (131) коефіцієнтів перетворення, коли мовний кодер (100, 170) на основі перетворення діє в режимі короткого кроку; і

модуль (101) кадрів, модуль (102) оцінювання оригінальної й модуль (104) інтерполяції оригінальних сконфігуровані для обробки набору (132, 332) блоків, що містить єдиний блок (131) коефіцієнтів перетворення, коли мовний кодер (100, 170) на основі перетворення діє в режимі довгого кроку.

10. Мовний кодер (100, 170) на основі перетворення за п. 9, де в режимі довгого кроку:

модуль (102) оцінювання оригінальної сконфігурований для визначення поточної оригінальної (133) зазначеного єдиного блока (131) коефіцієнтів перетворення, що міститься в зазначеному наборі (132, 133) блоків; і

модуль (104) інтерполяції оригінальних сконфігурований для визначення інтерпольованої оригінальної (136) для цього єдиного блока (131) коефіцієнтів перетворення як поточної оригінальної (133) цього єдиного блока (131) коефіцієнтів перетворення.

11. Мовний декодер (500) на основі перетворення, сконфігурований для декодування бітового потоку, для створення відновленого мовного сигналу, при цьому декодер (500) містить:

модуль (531) декодування оригінальної, сконфігурований для визначення квантованої поточної оригінальної (134) на основі даних (161) оригінальної, що містяться в бітовому потоці; при цьому зазначена квантована поточна оригінальна (134) служить ознакою ряду значень (303) спектральної енергії для відповідного ряду елементів (301) розділених за частотою; при цьому бітовий потік містить дані (163, 164), що служать ознакою ряду послідовних блоків (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення; при цьому блок (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення містить ряд відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення для відповідного ряду елементів (301) розділених за частотою; модуль (104) інтерполяції оригінальних, сконфігурований для визначення ряду інтерпольованих оригінальних (136), відповідно, для зазначеного ряду блоків (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення на основі квантованої поточної оригінальної (134) і на основі квантованої попередньої оригінальної (134); і

модуль (108) зворотного вирівнювання, сконфігурований для визначення ряду блоків (149) відновлених коефіцієнтів перетворення шляхом надання відповідному ряду блоків (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення форми спектра з використанням відповідного ряду інтерпольованих оригінальних (136), відповідно; при цьому зазначений відновлений мовний сигнал визначається на основі зазначеного ряду блоків (149) відновлених коефіцієнтів перетворення.

12. Мовний декодер (500) на основі перетворення за п. 11, де квантована попередня оригінальна (134) пов'язана з рядом попередніх блоків (149) відновле-

них коефіцієнтів перетворення, що безпосередньо передують зазначеному ряду блоків (149) відновлених коефіцієнтів перетворення.

13. Мовний декодер (500) на основі перетворення за п. 11, де:

ряд послідовних блоків (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення містить перший блок (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення в перший проміжний момент часу;

модуль (104) інтерполяції оригінальних сконфігурований для визначення значення (303) спектральної енергії для конкретного елемента (301), розділеного за частотою першої інтерпольованої оригінальної (136), шляхом інтерполяції значень (303) спектральної енергії для даного конкретного елемента (301), розділеного за частотою квантованої поточної оригінальної (135) і квантованої попередньої оригінальної (134) у зазначений перший проміжний момент часу;

перша інтерпольована оригінальна (136) пов'язана з зазначеним першим блоком (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення.

14. Мовний декодер (500) на основі перетворення за п. 13, де модуль (104) інтерполяції оригінальних сконфігурований для визначення значення (303) спектральної енергії для конкретного елемента (301), розділеного за частотою першої інтерпольованої оригінальної (136), шляхом квантування інтерполяції між значеннями (303) спектральної енергії для даного конкретного елемента (301), розділеного за частотою квантованої поточної оригінальної (135) і квантованої попередньої оригінальної (134).

15. Мовний декодер (500) на основі перетворення за п. 13, де:

ряд послідовних блоків (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення містить другий блок (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення в другий проміжний момент часу;

модуль (104) інтерполяції оригінальних сконфігурований для визначення значення (303) спектральної енергії для конкретного елемента (301), розділеного за частотою другої інтерпольованої оригінальної (136), шляхом інтерполяції значень (303) спектральної енергії для даного конкретного елемента (301), розділеного за частотою квантованої поточної оригінальної (135) і квантованої попередньої оригінальної (134) у зазначений другий проміжний момент часу;

друга проміжна оригінальна (136) зв'язана з зазначеним другим блоком (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення;

цей другий блок (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення йде за зазначеним першим блоком (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення; і

зазначений другий проміжний момент часу йде за зазначеним першим проміжним моментом часу; при цьому різниця між зазначеними другим проміжним моментом часу й першим проміжним моментом часу відповідає проміжку часу між другим блоком відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення й першим блоком (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення.

16. Мовний декодер (500) на основі перетворення за п. 11, де:

бітовий потік служить ознакою ряду коефіцієнтів (137) підсилення оригінальної, відповідно, для ряду блоків

(148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення;

додатково містить модуль (107) уточнення огинальної, сконфігурований для визначення ряду скоректованих огинальних (139) шляхом застосування зазначеного ряду коефіцієнтів (137) підсилення огинальної, відповідно, до зазначеного ряду інтерпольованих огинальних (136);

модуль (108) зворотного вирівнювання сконфігурований для визначення ряду блоків (149) відновлених коефіцієнтів перетворення шляхом додавання до відповідного ряду блоків (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення форми спектра з використанням відповідного ряду скоректованих огинальних (139), відповідно.

17. Спосіб кодування мовного сигналу в бітовий потік, при цьому спосіб включає:

приймання набору (132, 332) блоків; при цьому набір (132, 332) блоків містить ряд послідовних блоків (131) коефіцієнтів перетворення; при цьому зазначений ряд послідовних блоків (131) служить ознакою дискретних значень мовного сигналу; при цьому блок (131) коефіцієнтів перетворення містить ряд коефіцієнтів перетворення для відповідного ряду елементів (301) розділених за частотою;

визначення поточної огинальної (133) на основі ряду послідовних блоків коефіцієнтів перетворення; при цьому поточна огинальна (133) служить ознакою ряду значень (303) спектральної енергії для відповідного ряду елементів (301) розділених за частотою;

визначення квантованої поточної огинальної (134) шляхом квантування поточної огинальної (133);

визначення ряду інтерпольованих огинальних (136), відповідно, для зазначеного ряду блоків (131) коефіцієнтів перетворення на основі квантованої поточної огинальної (133) і на основі квантованої попередньої огинальної (134);

визначення ряду блоків (140) вирівняних коефіцієнтів перетворення шляхом вирівнювання зазначеного відповідного ряду блоків (131) коефіцієнтів перетворення з використанням відповідного ряду інтерпольованих огинальних (136), відповідно; і

визначення бітового потоку на основі зазначеного ряду блоків (140) вирівняних коефіцієнтів перетворення.

18. Спосіб декодування бітового потоку для створення відновленого мовного сигналу, при цьому спосіб включає:

визначення квантованої поточної огинальної (134) на основі даних (161) огинальної, що містяться у бітовому потоці; при цьому квантована поточна огинальна (134) служить ознакою ряду значень (303) спектральної енергії для відповідного ряду елементів (301) розділених за частотою; при цьому бітовий потік містить дані (163, 164), що служать ознакою ряду послідовних блоків (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення; при цьому блок (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення містить ряд відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення для відповідного ряду елементів (301) розділених за частотою;

визначення ряду інтерпольованих огинальних (136), відповідно, для зазначеного ряду блоків (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення на

основі квантованої поточної огинальної (134) і на основі квантованої попередньої огинальної (134);

визначення ряду блоків (149) відновлених коефіцієнтів перетворення шляхом надання зазначеному відповідному ряду блоків (148) відновлених вирівняних коефіцієнтів перетворення форми спектра з використанням відповідного ряду інтерпольованих огинальних (136), відповідно; і

визначення відновленого мовного сигналу на основі зазначеного ряду блоків (149) відновлених коефіцієнтів перетворення.

19. Спосіб кодування звукового сигналу, що містить мовний сегмент, у бітовий потік; при цьому спосіб включає:

ідентифікацію зазначеного мовного сегмента у звуковому сигналі;

визначення ряду послідовних блоків (131) коефіцієнтів перетворення на основі зазначеного мовного сегмента з використанням модуля перетворення; при цьому блок (131) коефіцієнтів перетворення містить ряд коефіцієнтів перетворення для відповідного ряду елементів (301) розділених за частотою; при цьому зазначений модуль перетворення сконфігурований для визначення довгих блоків, що містять першу кількість коефіцієнтів перетворення, і коротких блоків, що містять другу кількість коефіцієнтів перетворення; при цьому зазначена перша кількість більша за зазначену другу кількість; при цьому блоки (131) з ряду послідовних блоків (131) являють собою короткі блоки; і

кодування зазначеного ряду послідовних блоків (131) у бітовий потік, кодований способом за п. 17.

20. Спосіб декодування бітового потоку, що служить ознакою звукового сигналу, що містить мовний сегмент, при цьому спосіб включає:

визначення ряду послідовних блоків (149) відновлених коефіцієнтів перетворення на основі даних (161, 162, 163, 164), що містяться у бітовому потоці, отриманому способом за п. 18; і

визначення відновленого мовного сегмента на основі зазначеного ряду послідовних блоків (149) відновлених коефіцієнтів перетворення з використанням модуля зворотного перетворення; при цьому блок (149) відновлених коефіцієнтів перетворення містить ряд відновлених коефіцієнтів перетворення для відповідного ряду елементів (301) розділених за частотою; при цьому модуль (504) зворотного перетворення сконфігурований для обробки довгих блоків, що містять першу кількість відновлених коефіцієнтів перетворення, і коротких блоків, що містять другу кількість відновлених коефіцієнтів перетворення; при цьому зазначена перша кількість більша за зазначену другу кількість; при цьому блоки (149) з ряду послідовних блоків (149) являють собою короткі блоки.

## G 21

(11) 114955

(51) МПК (2017.01)  
G21F 9/00  
G21F 9/04 (2006.01)

**G21F 9/06** (2006.01)

**G21F 9/08** (2006.01)

**G21F 9/12** (2006.01)

**G21F 9/16** (2006.01)

(21) а 2015 09244 (22) 25.09.2015

(24) 28.08.2017

(72) Іванець Валерій Григорович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Гайдін Олександр Володимирович (UA)

(73) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Боголюбова, 14, кв. 160, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ВИСОКОСОЛЬОВИХ РАДІОАКТИВНИХ РОЗЧИНІВ КРИСТАЛІЗАЦІЄЮ З ОТРИМАННЯМ МОНОЛІТНОГО КРИСТАЛІЧНОГО ОСАДУ В ПЕРІОДИЧНОМУ РЕЖИМІ

(57) 1. Спосіб дезактивації високосольових радіоактивних розчинів кристалізацією з отриманням монолітного кристалічного осаду в періодичному режимі, що включає попереднє очищення високосольових радіоактивних розчинів на механічному фільтрі, кристалізацію з отриманням кристалічного продукту і радіоактивного розчину із заданим рівнем питомої радіоактивності, який **відрізняється** тим, що кристалізацію з отриманням кристалічного продукту і радіоактивного розчину з заданим рівнем питомої радіоактивності здійснюють шляхом періодичного подавання порціями заданого об'єму у підігрівач попередньо очищеного на механічному фільтрі високосольового радіоактивного розчину, нагрівання попередньо очищеного на механічному фільтрі високосольового радіоактивного розчину до заданої температури, накопичення порції заданого об'єму в окремій ємності та упарювання попередньо очищеної нагрітої та накопиченої порції високосольового радіоактивного розчину із заданою швидкістю відведення пари, яка здійснює утворення монолітного кристалічного осаду, при цьому після відведення заданої кількості пари у вигляді конденсату упарювання припиняють і операції подавання порцій високосольового радіоактивного розчину, нагрівання їх в підігрівачі та накопичення і упарювання в окремій ємності повторюють до отримання маточного розчину із заданою питомою радіоактивністю, і маточний розчин із заданою питомою радіоактивністю видаляють з поверхні монолітного кристалічного осаду на затвердіння, а залишки маточного розчину відмивають з поверхні утвореного монолітного кристалічного осаду введенням дистилату в заданій кількості і при заданій температурі, причому промивний розчин з поверхні монолітного кристалічного осаду видаляють на упарювання сумісно з попередньо очищеним високосольовим радіоактивним розчином, а відмивання залишків маточного розчину з поверхні утвореного монолітного кристалічного осаду введенням дистилату в заданій кількості і при заданій температурі та видалення з поверхні монолітного кристалічного осаду промивного розчину на упарювання сумісно з попередньо очищеним високосольовим радіоактивним розчином повторюють до отримання останнього промивного розчину з заданим рівнем активності.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що очищений на механічному фільтрі високосольовий радіо-

активний розчин нагрівають до температури, більшої за 100 °С, але меншої від температури його кипіння, швидкість відведення пари, яка забезпечує утворення монолітного кристалічного осаду, регулюють створенням розрідження у окремій ємності, або зміненням температури робочого об'єму окремої ємності шляхом безперервного подавання повітря заданої температури при заданій витраті з безперервним відведенням утвореної пароповітряної суміші на конденсацію пари, та після відмивання поверхні від залишків маточного розчину монолітний кристалічний осад відправляють на використання в ролі хімічної сировини, наприклад, для отримання регенераційних розчинів кислоти та луку, або на полігон для нерадіоактивних відходів.

(11) 114957

(51) МПК (2017.01)

**G21F 9/00**

**G21F 9/04** (2006.01)

**G21F 9/06** (2006.01)

**G21F 9/08** (2006.01)

**G21F 9/12** (2006.01)

**G21F 9/16** (2006.01)

(21) а 2015 09250

(22) 25.09.2015

(24) 28.08.2017

(72) Іванець Валерій Григорович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Гайдін Олександр Володимирович (UA)

(73) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Боголюбова, 14, кв. 160, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ВИСОКОСОЛЬОВИХ РАДІОАКТИВНИХ РОЗЧИНІВ КРИСТАЛІЗАЦІЄЮ З ОТРИМАННЯМ МОНОЛІТНОГО КРИСТАЛІЧНОГО ОСАДУ В БЕЗПЕРЕРВНОМУ РЕЖИМІ

(57) 1. Спосіб дезактивації високосольових радіоактивних розчинів кристалізацією з отриманням монолітного кристалічного осаду в безперервному режимі, що включає попереднє очищення високосольових радіоактивних розчинів на механічному фільтрі, кристалізацію з отриманням кристалічного продукту і радіоактивного розчину із заданим рівнем питомої радіоактивності, який **відрізняється** тим, що кристалізацію з отриманням кристалічного продукту і радіоактивного розчину з заданим рівнем питомої радіоактивності здійснюють шляхом безперервного подавання у підігрівач попередньо очищеного на механічному фільтрі високосольового радіоактивного розчину із заданою швидкістю відведення пари, при цьому очищений на механічному фільтрі високосольовий радіоактивний розчин безперервно подають у підігрівач з витратою, яка при заданій температурі його нагрівання забезпечує упарювання у окремій ємності зі швидкістю відведення пари, яка забезпечує утворення монолітного кристалічного осаду, а після досягнення заданої питомої радіоактивності маточного розчину припиняють безперервне подавання,

нагрівання і упарювання очищеного на механічному фільтрі високосольового радіоактивного розчину і видаляють маточний розчин з поверхні монолітного кристалічного осаду на затвердіння, причому залишки маточного розчину відмивають з поверхні утвореного монолітного кристалічного осаду введенням дистилляту в заданій кількості і при заданій температурі, а промивний розчин з поверхні монолітного кристалічного осаду видаляють на упарювання сумісно з попередньо очищеним високосольовим радіоактивним розчином, крім того відмивання залишків маточного розчину з поверхні утвореного монолітного кристалічного осаду введенням дистилляту в заданій кількості і при заданій температурі та видалення з поверхні монолітного кристалічного осаду промивного розчину на упарювання сумісно з попередньо очищеним високосольовим радіоактивним розчином повторюють до отримання останнього промивного розчину з заданим рівнем активності.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що очищений на механічному фільтрі високосольовий радіоактивний розчин нагрівають до температури, більшої за 100 °С, але меншої від температури його кипіння, швидкість відведення пари, яка забезпечує утворення монолітного кристалічного осаду, регулюють створенням розрідження у окремій ємності, або змінням температури робочого об'єму окремої ємності шляхом безперервного подавання повітря заданої температури при заданій витраті з безперервним відведенням утвореної пароповітряної суміші на конденсацію пари, а після відмивання поверхні від залишків маточного розчину монолітний кристалічний осад відправляють на використання в ролі хімічної сировини, наприклад, для отримання регенераційних розчинів кислоти та лугу, або на полігон для нерадіоактивних відходів.

кристалізацію очищеного високосольового радіоактивного розчину здійснюють спочатку упарюванням з отриманням заданої кількості конденсату, а потім охолодженням до заданої температури, а суспензію кристалів, що утворюється в маточному розчині, безперервно перемішують, і після упарювання та охолодження утворений маточний розчин видаляють на затвердіння, при цьому кристали, що залишилися, промивають в режимі витіснення вихідним промивним розчином до отримання відпрацьованого промивного розчину із заданим рівнем питомої радіоактивності, а відпрацьований промивний розчин подають на кристалізацію для отримання кристалів на приготування вихідного промивного розчину, причому промиті кристали видаляють на використання в ролі вихідної сировини, а в ролі вихідного промивного розчину використовують насичений розчин кристалів, що отримуються на приготування вихідного промивного розчину.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що очищений високосольовий радіоактивний розчин упарюють барботуванням гарячим стисненим повітрям, що подається з заданою витратою при заданій температурі, з відведенням пароповітряної суміші на конденсацію пари, або нагріванням через стінку гарячим теплоносієм, що подається з заданою витратою при заданій температурі, з відведенням пари на його конденсацію, або барботуванням гарячим стисненим повітрям і нагріванням через стінку гарячим теплоносієм з відведенням пари на його конденсацію, а суспензію нерадіоактивних кристалів, що утворюється після упарювання в радіоактивному маточному розчині, охолоджують барботуванням холодним стисненим повітрям, що подається з заданою витратою при заданій температурі, з відведенням пароповітряної суміші на конденсацію пари, або через стінку холодоагентом, що подається з заданою витратою при заданій температурі, з відведенням пари на її конденсацію, або барботуванням холодним стисненим повітрям і холодоагентом через стінку з відведенням пароповітряної суміші на конденсацію пари, та безперервне перемішування суспензії, що утворюється, нерадіоактивних кристалів в радіоактивному маточному розчині безперервно перемішують стисненим повітрям, що подається з заданою витратою при заданій температурі, та/або механічною мішалкою, при цьому утворений маточний розчин видаляють на затвердіння, а отриманий радіоактивний промивний розчин відділяють від промитих кристалів фільтруванням під тиском та/або під розрідженням, причому промиті кристали видаляють на використання в ролі вихідної сировини для отримання регенераційних розчинів кислоти та лугу.

- (11) **114956** (51) МПК (2017.01)  
**G21F 9/00**  
**G21F 9/04** (2006.01)  
**G21F 9/06** (2006.01)  
**G21F 9/08** (2006.01)  
**G21F 9/12** (2006.01)  
**G21F 9/16** (2006.01)
- (21) а 2015 09248 (22) 25.09.2015  
(24) 28.08.2017
- (72) Іванець Валерій Григорович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Гайдін Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Боголюбова, 14, кв. 160, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ВИСОКОСОЛЬОВИХ РАДІОАКТИВНИХ РОЗЧИНІВ З ВІДМИВАННЯМ КРИСТАЛІВ У РЕЖИМІ ВИТІСНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб дезактивації високосольових радіоактивних розчинів з відмиванням кристалів у режимі витіснення, що включає попереднє очищення високосольових радіоактивних розчинів на механічному фільтрі, кристалізацію з отриманням: кристалічного продукту і радіоактивного розчину з заданим рівнем питомої радіоактивності, який відрізняється тим, що

- (11) **114954** (51) МПК (2017.01)  
**G21F 9/00**  
**G21F 9/04** (2006.01)  
**G21F 9/06** (2006.01)  
**G21F 9/08** (2006.01)  
**G21F 9/12** (2006.01)  
**G21F 9/16** (2006.01)
- (21) а 2015 09242 (22) 25.09.2015

(24) 28.08.2017

(72) Іванець Валерій Григорович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Гайдін Олександр Володимирович (UA)

(73) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Боголюбова, 14, кв. 160, с. Софіївська Борщагівка, Кієво-Святошинський р-н, 08131 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ВИСОКОСОЛЬОВИХ РАДІОАКТИВНИХ РОЗЧИНІВ З ВІДМИВАННЯМ КРИСТАЛІВ У РЕЖИМІ ЗМІШУВАННЯ

(57) 1. Спосіб дезактивації високосольових радіоактивних розчинів з відмиванням кристалів в режимі змішування, що включає попереднє очищення високосольових радіоактивних розчинів на механічному фільтрі та кристалізацію з отриманням кристалічного продукту і радіоактивного розчину з заданим рівнем питомої радіоактивності, який **відрізняється** тим, що кристалізацію очищеного високосольового радіоактивного розчину здійснюють спочатку упарюванням з отриманням заданої кількості конденсату, а потім охолодженням до заданої температури, при цьому суспензію кристалів, що утворюється в маточному розчині, безперервно перемішують; після упарювання та охолодження утворений маточний розчин видаляють на затвердіння, а утворені кристали промивають змішуванням з промивним розчином, що вводиться в заданій кількості, та відпрацьований промивний розчин відділяють від кристалів, що промиваються, причому відпрацьований промивний розчин подають на кристалізацію для отримання кристалів на приготування вихідного промивного розчину, а промиті кристали видаляють на використання в ролі вихідної сировини, крім того промивання кристалів, що залишилися, змішуванням їх з промивним розчином, що вводиться в заданій кількості, відділення відпрацьованого промивного розчину і подавання його на кристалізацію для отримання кристалів на приготування вихідного промивного розчину повторюють до отримання останнього відпрацьованого промивного розчину із заданим рівнем питомої радіоактивності, а в ролі вихід-

ного промивного розчину використовують насичений розчин кристалів, що отримуються на приготування вихідного промивного розчину.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що високосольовий радіоактивний розчин упарюють барботуванням гарячим стисненим повітрям, що подається з заданою витратою при заданій температурі, з відведенням пароповітряної суміші на отримання конденсату в заданій кількості, або нагріванням через стінку гарячим теплоносієм, що подається з заданою витратою при заданій температурі, з відведенням пари на отримання конденсату в заданій кількості, або барботуванням гарячим стисненим повітрям і нагріванням через стінку гарячою парою з відведенням пароповітряної суміші на отримання конденсату в заданій кількості, а кристали, що утворилися після упарювання, та радіоактивний маточний розчин охолоджують барботуванням холодним стисненим повітрям, що подається з заданою витратою при заданій температурі, з відведенням пароповітряної суміші на отримання конденсату в заданій кількості, або холодоагентом, що подається з заданою витратою при заданій температурі, кристалів в радіоактивному маточному розчині з відведенням пари на отримання конденсату в заданій кількості, або барботуванням холодним стисненим повітрям і холодоагентом через стінку з відведенням пароповітряної суміші на отримання конденсату в заданій кількості, при цьому кристали в радіоактивному маточному розчині безперервно перемішують стисненим повітрям, що подається з заданою витратою при заданій температурі, та/або механічною мішалкою, а відпрацьований промивний розчин відділяють від кристалів, що промиваються, фільтруванням під тиском та/або під розрідженням, причому видалені промиті кристали використовують в ролі вихідної сировини для отримання регенераційних розчинів кислоти та лугу.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **114890** (51) МПК  
**H01L 35/32** (2006.01)
- (21) а 2013 12460 (22) 24.10.2013  
(24) 28.08.2017
- (72) Фреїк Дмитро Михайлович (UA), Никируй Любомир Іванович (UA), Халавка Юрій Богданович (UA), Криницький Олександр Степанович (UA), Матківський Остап Михайлович (UA)
- (73) **ФРЕЙК ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Лісова, 7, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- НИКИРУЙ ЛЮБОМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Бельведерська, 39/8, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)
- ХАЛАВКА ЮРІЙ БОГДАНОВИЧ**  
вул. Червоноармійська, 87в/26, м. Чернівці, 58013 (UA)
- КРИНИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Вовчинецька, 178/23, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- МАТКІВСЬКИЙ ОСТАП МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Галицька, 169/9, кв. 57, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО КОМПОЗИТА ІЗ ПРОВІДНИМИ КАНАЛАМИ**
- (57) Спосіб отримання термоелектричного композита із провідними каналами, який полягає у тому, що синтезують матеріал сполуки із вихідних елементів, потім його подрібнюють і компактують із подальшим формуванням композита із різними розмірами зерен, який **відрізняється** тим, що перед компактуванням композита із різними розмірами зерен, відібрані зерна перемішують із наперед підготовленими наночастинками для формування металічних каналів із нанорозмірних частинок, використовуючи гідротермальний метод або суспензії.

## Н 02

- (11) **115007** (51) МПК  
**H02K 15/02** (2006.01)  
**H02K 21/02** (2006.01)  
**H02K 1/27** (2006.01)
- (21) а 2016 10779 (22) 27.10.2016  
(24) 28.08.2017
- (72) Барабаш Вячеслав Андрійович (UA), Богаєнко Микола Володимирович (UA), Голенков Геннадій Михайлович (UA), Попков Володимир Сергійович (UA)
- (73) **БАРАБАШ ВЯЧЕСЛАВ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. В. Стуса, 5, кв. 58, м. Київ-142, 03142 (UA)

**БОГАЄНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ірпінська, 63-А, кв. 125, м. Київ-179, 03179 (UA)

**ГОЛЕНКОВ ГЕННАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Березняківська, 14-А, кв. 225, м. Київ-152, 03152 (UA)

**ПОПКОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**  
пр. 40-річчя Жовтня, 25, кв. 11, м. Київ-39, 03039 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗБИРАННЯ РОТОРА СИНХРОННОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ**

(57) Спосіб збирання ротора синхронної електричної машини, який полягає в тому, що на втулці з феромагнітного матеріалу встановлюють дугові клиноподібні постійні магніти, кріплять їх на зовнішній поверхні за допомогою немагнітного бандажу з рядом вікон на його поверхні, який **відрізняється** тим, що перед встановленням магнітів на феромагнітній втулці їх монтують вершинами клинів у вікна бандажу від його центра, одночасно, на зовнішній поверхні бандажу розміщують ряд феромагнітних дугових елементів, якими з'єднують між собою сусідні магніти, в середину бандажу встановлюють немагнітний циліндр, яким центрують змонтовані магніти, бандаж з центрованими магнітами підводять в дотик до феромагнітної втулки і з поверхні немагнітного циліндра переміщують його на її поверхню, після чого дугові елементи демонтують.

- (11) **114979** (51) МПК (2017.01)  
**H02K 17/00**  
**H02K 17/30** (2006.01)  
**H02K 17/02** (2006.01)  
**H02K 3/00**

(21) а 2016 03552 (22) 04.04.2016  
(24) 28.08.2017

(72) Панченко Віктор Іванович (UA), Ципленков Дмитро Володимирович (UA), Гребенюк Андрій Миколайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) **ТРИФАЗНА АСИНХРОННА МАШИНА**

(57) Трифазна асинхронна машина, що містить ротор, закріплений на валу, та статор з окремих поздовжніх пакетів, розміщених зовні ротора в ряд по колу визначеного діаметра (діаметра розточки) і складених із взаємно ізольованих магнітопровідних пластин, двох кільцевих магнітопроводів (ярем), що прилягають до поздовжніх пакетів, та котушок першої і другої фазних обмоток, витки яких охоплюють відповідні пакети і виконані з двох (першої і другої) провідних стрічок, розділених між собою шаром гнучкого діелектрика, яка **відрізняється** тим, що введено другий (зовнішній) ряд поздовжніх пакетів, розміщених по колу з діаметром, що перевищує діаметр розточки, і сполучених з обох боків з відповідними поздовжніми пакетами першого (внутрішнього) ряду допоміжними радіальними шихтованими пакетами, причому котушки фазних обмоток розташовано на кінцевих ділянках поздовжніх пакетів зовнішнього

ряду, першу і другу обмотки кожної з фаз сполучено між собою послідовно-зустрічно, причому кінець першої провідної стрічки обмоток з'єднано з початком їх другої провідної стрічки, причому ярма виконано із взаємно ізольованих кільцевих пластин і закріплено у проміжку між котушками фазних обмоток із взаємним зсувом в осьовому напрямку; введено першу і другу обмотки підмагнічування з окремих котушок, які розміщено поперемінно по колу на кожному з ярм, сполучено між собою послідовно-зустрічно і разом приєднано до джерела регульованого постійного струму, а ротор виконано короткозамкненим.

- (11) **114961** (51) МПК  
**H02K 21/14** (2006.01)
- (21) а 2015 09705 (22) 07.10.2015  
(24) 28.08.2017
- (72) Богаєнко Микола Володимирович (UA), Монахов Євген Андрійович (UA), Попков Володимир Сергійович (UA), Чумак Вадим Володимирович (UA)
- (73) **БОГАЄНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ірпінська, 63-а, кв. 125, м. Київ-179, 03179 (UA)
- МОНАХОВ ЄВГЕН АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Григоренка, 1-а, кв. 109, м. Київ-68, 02068 (UA)
- ПОПКОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**  
пр. 40-річчя Жовтня, 25, кв. 11, м. Київ-39, 03039 (UA)
- ЧУМАК ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Зодчих, 62-а, кв. 22, м. Київ-170, 03170 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА ТОРЦЕВОГО ТИПУ З ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ**
- (57) Електрична машина торцевого типу з постійними магнітами, що містить статор з обмотками змінного струму, розміщеними в пазах магнітопроводу, ротор, виготовлений у вигляді диска з феромагнітного матеріалу, який функціонує як магнітопровід і на поверхні якого кріпляться постійні магніти, виконані з можливістю створювати потік збудження, розміщений співвісно зі статором і віддалений від нього торцевим повітряним зазором, котушку керування, розміщену співвісно зі статором і ротором, яка відрізняється тим, що котушку керування встановлено на кільцевому виступі феромагнітної маточини, яка змонтована на статорі з встановленим в ній феромагнітним валом, та яка з'єднує магнітно через радіальний зазор і феромагнітний вал магнітопроводу статора і ротора.

## Н 03

- (11) **114985** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) а 2016 05778 (22) 30.05.2016  
(24) 28.08.2017
- (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 ІМПУЛЬСІВ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ, ШПАРУВАТИСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

(57) Формувач періодичної послідовності імпульсів з програмованою тривалістю, шпаруватістю і затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що містить: синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан; перший і другий реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, що мають вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання, вхід дозволу режиму синхронного паралельного завантаження і входи завантаження; інвертор; перший і другий елементи АБО; перший і другий двохходові елементи І; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому, загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого і другого елементів І; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід D-тригера з'єднано з першим входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід другого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника, утворюють входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який відрізняється тим, що в нього введено: підсумовувальний лічильник зі входом дозволу режиму лічби, входом асинхронної установки у нульовий стан, тактовим входом; компаратор зі входом дозволу сигналу на виході; третій, четвертий і п'ятий елементи АБО; елемент АБО-НІ, при цьому вихід першого розряду першого лічильника з'єднано зі входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом третього елемента АБО; виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму синхронного паралельного завантаження першого лічильника і з другим входом третього елемента АБО; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого і третього лічильників і першим входом четвертого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму синхронного паралельного завантаження другого лічильника; другий вхід четвертого елемента АБО з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і першим входом п'ятого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника; другий вхід п'ятого елемента АБО з'єднано з виходом чотиривхо-



дового елемента АБО-НІ, входи якого з'єднано з виходами третього лічильника і першою групою входів компаратора, вихід якого утворює вихід формувача; друга група входів компаратора утворює входи програмування формувача на задану затримку початку формування імпульсів на виході; вхід дозволу сигналу на виході компаратора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану шпаруватість імпульсів на виході; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

## Н 04

- (11) **114943** (51) МПК  
**H04B 5/02** (2006.01)
- (21) а 2015 07576 (22) 29.07.2015  
(24) 28.08.2017  
(72) Пасинков Дмитро Романович (UA)  
(73) **ПАСИНКОВ ДМИТРО РОМАНОВИЧ**  
пр. Комсомольський, 33, кв. 45, м. Донецьк, 83001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ З ПЕРЕДАВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ НА ПРИЙМАЮЧИЙ МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) 1. Спосіб передачі даних з передавального пристрою на приймаючий мобільний пристрій, що включає обробку пакета даних, що передаються, засобами передавача з отриманням сигналу, модульованого відповідно з пакетом даних, що передаються, передачу отриманого сигналу у вигляді електромагнітної хвилі, випромінюваної антенним пристроєм передавача, прийом електромагнітної хвилі антенним пристроєм приймача, обробку прийнятого сигналу засобами приймача з виділенням пакета переданих даних, який **відрізняється** тим, що частоту електромагнітної хвилі передавача вибирають в межах 200-22050 Гц, а як антенний пристрій приймача використовують елементи обробки аналогового аудіосигналу в приймачі.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як елементи обробки аналогового аудіосигналу в приймачі використовують або мікрофон і/або засоби з'єднання мікрофона з входом аудіопідсилювача, і/або напівпровідникові, пасивні, індуктивні і ємнісні елементи аудіопідсилювача приймача.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як приймач використовують або мобільний телефон, або смартфон, або планшет.

- (11) **114909** (51) МПК (2017.01)  
**H04N 7/00**  
**H04N 21/00**
- (21) а 2014 13940 (22) 01.07.2013  
(24) 28.08.2017  
(31) 61/666,185

- (32) 29.06.2012  
(33) US  
(86) PCT/EP2013/063853, 01.07.2013  
(72) Шірль Томас (DE), Георг Валері (DE), Хенкель Анастасія (DE), Марпе Детлеф (DE), Грюнеберг Карстен (DE), Скупін Роберт (DE)  
(73) **ДЖ.І. ВІДІЕУ КЕМПРЕШН, ЛЛСІ**  
**8 Southwoods Boulevard Albany, New York, USA (US)**
- (54) **КОНЦЕПЦІЯ ПОТОКУ ВІДЕОДАНИХ**
- (57) 1. Машинозчитуваний носій даних, який містить потік відеоданих, який має в собі кодований відеозміст (16) в одиницях фрагментів (24) картинок (18) відеозмісту (16), при цьому кожен фрагмент (24), відповідно, кодований з одержанням одного або більшої кількості пакетів (32) корисної інформації послідовності (34) пакетів потоку відеоданих (22), при цьому послідовність (34) пакетів розбивається на послідовність блоків доступу (30) таким чином, що кожен блок доступу (30) збирає пакети (32) корисної інформації, які належать до відповідної картини (18) відеозмісту (16), при цьому послідовність (34) пакетів має розкидані в ній пакети (36) керування синхронізацією таким чином, що пакети (36) керування синхронізацією підрозбивають блоки доступу (30) на декодувальні блоки (38) таким чином, що принаймні деякі блоки доступу (30) підрозбиваються на два або більшу кількість декодувальних блоків (38), при цьому кожен пакет (38) керування синхронізацією сигналізує для декодувального блока (38) годину відновлення буфера декодера, пакети (32) корисної інформації якого слідує за відповідним пакетом (38) керування синхронізацією в послідовності (34) пакетів.  
2. Машинозчитуваний носій даних за п. 1, який **відрізняється** тим, що фрагменти (24) є вирізками і кожен пакет (32) корисної інформації охоплює одну або більшу кількість вирізок.  
3. Машинозчитуваний носій даних за п. 2, який **відрізняється** тим, що вирізки включають здатні до незалежного декодування вирізки і залежні вирізки, які передбачають WPP, декодування з використанням ентропійного і прогнозувального декодування за межами вирізки.  
4. Машинозчитуваний носій даних за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кожен пакет послідовності (34) пакетів може присвоюватися точно одному типу пакета з множини типів пакета з пакетами (32) корисної інформації і пакетами (36) керування синхронізацією, які є пакетами різного типу, при цьому появи пакетів з множиною типів в послідовності (34) пакетів піддаються певним обмеженням, які визначають порядок серед типів пакета, який повинен дотримуватися пакетами в кожному блоці доступу (30) таким чином, що межі блока доступу здатні виявлятися з використанням обмежень шляхом виявлення моментів часу, де застосовуються обмеження, і залишаються у тому ж положенні в послідовності пакетів навіть, якщо пакети будь-якого здатного до видалення типу видаляються з потоку відеоданих, при цьому пакети (32) корисної інформації є не здатними до видалення пакетами, а пакети (36) керування синхронізацією є здатними до видалення пакетами.  
5. Машинозчитуваний носій даних за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожен пакет міс-

тить частину синтаксичного елемента, який вказує тип пакета.

6. Машинозчитуваний носій даних за п. 5, який **відрізняється** тим, що частина синтаксичного елемента, яка вказує тип пакета, містить поле типу пакета в заголовку відповідного пакета, зміст якого відрізняється між пакетами корисної інформації і пакетами керування синхронізацією, і для пакетів керування синхронізацією поле типу SEI пакета, розрізняється між пакетами керування синхронізацією, з одного боку, і SEI пакетами іншого типу, з іншого боку.

7. Машинозчитуваний носій даних за п. 1, який **відрізняється** тим, що потік відеоданих є здатним до масштабування потоком даних (SVC) кодування відеосигналу.

8. Кодер для кодування з одержанням потоку відеоданих (22) відеозмісту (16) в одиницях фрагментів (24) картинок (18) відеозмісту (16) з, відповідно, кодуванням кожного фрагмента (24) з одержанням одного або більшої кількості пакетів (32) корисної інформації послідовності (34) пакетів потоку відеоданих (22) таким чином, що послідовність (34) пакетів розбивається на послідовність блоків доступу (30) і кожен блок доступу (30) збирає пакети (32) корисної інформації, які належать до відповідної картини (18) відеозмісту (16), при цьому кодер сконфігурований для розкидання в послідовності (34) пакетів (36) керування синхронізацією таким чином, що пакети (36) керування синхронізацією підрозбивають блоки доступу (30) на декодувальні блоки (38) таким чином, що принаймні деякі блоки доступу (30) підрозбиваються на два або більшу кількість декодувальних блоків (38), при цьому кожен пакет (36) керування синхронізацією сигналізує для декодувального блока (38) годину відновлення буфера декодера, пакети (32) корисної інформації якого слідує за відповідним пакетом (36) керування синхронізацією в послідовності (34) пакетів.

9. Кодер за п. 8, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для кодування поточного фрагмента (24) поточної картини (18) з одержанням поточного пакета (32) корисної інформації поточного декодувального блока (38) під час кодування поточної картини відеозмісту, для передачі в потоці даних поточного декодувального блока (38), префікс до якого додається поточним пакетом (36) керування синхронізацією з встановленням години відновлення буфера декодера, сигналізованої поточним пакетом (36) керування синхронізацією в перший момент часу; і для кодування подальшого фрагмента поточної картини в другий момент часу, пізніший за перший момент часу.

10. Кодер за п. 8, який **відрізняється** тим, що потік відеоданих є здатним до масштабування потоком даних (SVC) кодування відеосигналу.

11. Спосіб кодування з одержанням потоку відеоданих (22) відеозмісту (16) в одиницях фрагментів (24) картинок (18) відеозмісту (16) з, відповідно, кодуванням кожного фрагмента (24) з одержанням одного або більшої кількості пакетів (32) корисної інформації послідовності (34) пакетів потоку (22) відеоданих таким чином, що послідовність (34) пакетів розбивають на послідовність блоків доступу (30) і кожен блок доступу (30) збирає пакети (32) корисної інформації, які належать до відповідної картини (18)

відеозмісту (16), при цьому у способі розкидають в послідовності (34) пакетів пакети (36) керування синхронізацією таким чином, що пакети (36) керування синхронізацією підрозбивають блоки доступу (30) на декодувальні блоки (38) таким чином, що принаймні деякі блоки доступу (30) підрозбиваються на два або більшу кількість декодувальних блоків (38), при цьому кожен пакет (36) керування синхронізацією сигналізує для декодувального блока (38) годину відновлення буфера декодера, пакети (32) корисної інформації якого йдуть за відповідним пакетом (36) керування синхронізацією в послідовності (34) пакетів.

12. Декодер для декодування потоку відеоданих (22), який має в собі кодований відеозміст (16) в одиницях фрагментів (24) картинок (18) відеозмісту (16), при цьому кожен фрагмент, відповідно, кодується з одержанням одного або більшої кількості пакетів (32) корисної інформації послідовності (34) пакетів потоку відеоданих (22), при цьому послідовність (34) пакетів розбивається на послідовність блоків доступу (30) таким чином, що кожен блок доступу (30) збирає пакети (32) корисної інформації, які належать до відповідної картини (18) відеозмісту (16), при цьому декодер містить буфер для буферизації потоку відеоданих або відновлення відеозмісту, одержаного з нього, шляхом декодування потоку відеоданих і сконфігурований для пошуку пакетів (36) керування синхронізацією, розкиданих в послідовності пакетів, для підрозбиття блоків доступу (30) на декодувальні блоки (38) в пакетах (36) керування синхронізацією таким чином, що принаймні деякі блоки доступу підрозбиваються на два або більшу кількість декодувальних блоків, і для спорожнення буфера в одиницях декодувальних блоків.

13. Декодер за п. 12, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для перевірки в кожному пакеті частини синтаксичного елемента, яка вказує тип пакету, під час пошуку пакетів (36) керування синхронізацією, і якщо величина частини синтаксичного елемента, яка вказує тип пакету, дорівнює наперед встановленій величині, то для розгляду відповідного пакета як пакета (36) керування синхронізацією.

14. Декодер за п. 12, який **відрізняється** тим, що потік відеоданих є здатним до масштабування потоком даних (SVC) кодування відеосигналу.

15. Спосіб декодування потоку відеоданих (22), який має кодований в ньому відеозміст (16) в одиницях фрагментів (24) картинок (18) відеозмісту (16), при цьому кожен фрагмент, відповідно, кодується з одержанням одного або більшої кількості пакетів (32) корисної інформації послідовності (34) пакетів потоку відеоданих (22), при цьому послідовність (34) пакетів розбивають на послідовність блоків доступу (30) таким чином, що кожен блок доступу (30) збирає пакети (32) корисної інформації, які належать до відповідної картини (18) відеозмісту (16), при цьому у способі використовують буфер для буферизації потоку відеоданих або для відтворення відеозмісту, одержаного з нього, шляхом декодування потоку відеоданих і шукають пакети (36) керування синхронізацією, розкидані в послідовності пакетів, підрозбивають блоки доступу (30) на декодувальні блоки (38) в пакетах (36) керування синхронізацією таким чином, що принаймні деякі блоки доступу підрозбиваються на два або більшу кількість декодувальних

блоків, і спорожнюють буфер в одиницях декодувальних блоків.

16. Мережевий об'єкт для передачі потоку відеоданих (22), який має кодований в собі відеозміст (16) в одиницях фрагментів (24) картинок (18) відеозмісту (16), при цьому кожен фрагмент, відповідно, кодований з одержанням одного або більшої кількості пакетів (32) корисної інформації послідовності (34) пакетів потоку відеоданих (22), при цьому послідовність (34) пакетів розбивають на послідовність блоків доступу (30) таким чином, що кожен блок доступу (30) збирає пакети (32) корисної інформації, які належать до відповідної картинки (18) відеозмісту (16), при цьому декодер сконфігурований для пошуку пакетів (36) керування синхронізацією, розкиданих в послідовності пакетів, для підрозбиття блоків доступу на декодувальні блоки в пакетах (36) керування синхронізацією таким чином, що принаймні деякі блоки доступу (30) підрозбиваються на два або більшу кількість декодувальних блоків (38), для одержання з кожного пакету (36) керування синхронізацією години відновлення буфера декодера для декодувального блока (38), пакети (32) корисної інформації якого слідує за відповідним пакетом (36) керування синхронізацією в послідовності (34) пакетів, і для виконання передачі потоку відеоданих в залежності від годин відновлення буфера декодера для декодувальних блоків (38).

17. Спосіб передачі потоку відеоданих (22), який має кодований в ньому відеозміст (16) в одиницях фрагментів (24) картинок (18) відеозмісту (16), при цьому кожен фрагмент, відповідно, кодується з одержанням одного або більшої кількості пакетів (32) корисної інформації послідовності (34) пакетів потоку (22) відеоданих, при цьому послідовність (34) пакетів розбивають на послідовність блоків доступу (30) таким чином, що кожен блок доступу (30) збирає пакети (32) корисної інформації, які належать до відповідної картинки (18) відеозмісту (16), при цьому у способі шукають пакети (36) керування синхронізацією, розкидані в послідовності пакетів, підрозбивають блоки доступу на декодувальні блоки в пакетах (36) керування синхронізацією таким чином, що принаймні деякі блоки доступу (30) підрозбиваються на два або більшу кількість декодувальних блоків (38), одержують для декодувального блока (38) з кожного пакета (36) керування синхронізацією годину відновлення буфера декодера, пакети (32) корисної інформації якого слідує за відповідним пакетом (36) керування синхронізацією в послідовності (34) пакетів, і виконують передачу потоку відеоданих в залежності від годин відновлення буфера декодера для декодувальних блоків (38).

(32) 21.09.2012

(33) US

(31) 13/964,599

(32) 12.08.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/054980, 14.08.2013

(72) Ван Є-Куй (US)

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД

Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) ІНДИКАЦІЯ ТА АКТИВАЦІЯ НАБОРІВ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ КОДУВАННЯ ВІДЕО

(57) 1. Спосіб декодування відеоданих, причому спосіб містить:

декодування потоку бітів, який включає в себе відеодані та інформацію синтаксису для декодування відеоданих, в якому інформація синтаксису містить повідомлення додаткової інформації розширення (SEI) активних наборів параметрів одиниці доступу, в якому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує множини наборів параметрів послідовності (SPSs) і набір параметрів відео (VPS) для декодування відеоданих одиниці доступу, і при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів включає в себе перший елемент синтаксису, який задає кількість з множини наборів SPS, і один або більше додаткових елементів синтаксису, які містять відповідні ідентифікатори для кожного з множини наборів SPS;

активування множини наборів SPS та VPS на основі індикації множини наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів; і декодування відеоданих одиниці доступу на основі множини активованих наборів SPS і активованого VPS, вказаних в повідомленні SEI активних наборів параметрів.

2. Спосіб за п. 1, в якому повідомлення SEI активних наборів параметрів передують в порядку декодування першій частині відеоданих одиниці доступу.

3. Спосіб за п. 1, в якому перший елемент синтаксису містить елемент синтаксису `num_sps_ids_minus1`, і один або більше додаткових елементів синтаксису містять елементи синтаксису `active_sps_id[i]` для  $i=0; i \leq \text{num\_additional\_sps\_ids\_minus1}; i++$ .

4. Спосіб за п. 1,

в якому відеодані містять щонайменше одне з множини рівнів або множини видів,

в якому кожний з множини наборів SPS асоційований з відповідними одним або більше з множини рівнів або множини видів, і

в якому декодування відеоданих одиниці доступу на основі множини наборів SPS та VPS містить, для кожного з рівнів або видів, декодування відеоданих рівня або виду на основі SPS, асоційованого з рівнем або видом.

5. Спосіб за п. 4, який додатково містить:

визначення ідентифікаторів, які відповідно асоційовані з множиною рівнів або видів, в якому визначення ідентифікаторів містить щонайменше одне з:

декодування щонайменше одного з ідентифікаторів, або

виведення щонайменше одного з ідентифікаторів на основі ієрархічної позиції відповідного рівня або виду; і

(11) 114929

(51) МПК

*H04N 19/50* (2014.01)

*H04N 19/70* (2014.01)

*H04N 19/46* (2014.01)

*H04N 19/30* (2014.01)

(21) а 2015 03745

(22) 14.08.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/704,214

визначення множини наборів SPS для того, щоб відповідно декодувати відеодані множини рівнів або видів на основі індикації в повідомленні SEI і визначених ідентифікаторів.

6. Спосіб за п. 4, в якому кожний з множини наборів SPS асоційований з відповідними одним або більше з множини рівнів, і щонайменше один з множини наборів SPS містить SPS активного рівня.

7. Спосіб за п. 4, в якому відеодані містять щонайменше одне з кодування відеоданих відео з множинними видами, тривимірних відеоданих або масштабованих даних відео.

8. Пристрій, який містить відеодекодер, сконфігурований, щоб:

декодувати потік бітів, який включає в себе відеодані та інформацію синтаксису для декодування відеоданих, при цьому інформація синтаксису містить повідомлення додаткової інформації розширення (SEI) активних наборів параметрів одиниці доступу, в якому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує множини наборів параметрів послідовності (SPSs) і набір параметрів відео (VPS) для декодування відеоданих одиниці доступу, і при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів включає в себе перший елемент синтаксису, який задає кількість з множини наборів SPS, і один або більше додаткових елементів синтаксису, які містять відповідні ідентифікатори для кожного з множини наборів SPS;

активувати множини наборів SPS та VPS на основі індикації множини наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів; і

декодувати відеодані одиниці доступу на основі множини активованих наборів SPS і активованого VPS, вказаного в повідомленні SEI активних наборів параметрів.

9. Пристрій за п. 8, в якому повідомлення SEI активних наборів параметрів передують, в порядку декодування, першій частині відеоданих одиниці доступу.

10. Пристрій за п. 8, в якому перший елемент синтаксису містить елемент синтаксису `num_sps_ids_minus1`, і один або більше додаткових елементів синтаксису містять елементи синтаксису `active_sps_id [i]` для  $i=0; i \leq \text{num\_additional\_sps\_ids\_minus1}; i++$ .

11. Пристрій за п. 8, в якому відеодані містять щонайменше одне з множини рівнів або множини видів,

в якому кожний з множини наборів SPS асоційований з відповідними одним або більше з множини рівнів або множини видів, і

в якому для кожного з рівнів або видів відеодекодер конфігурується, щоб декодувати відеодані рівня або виду на основі SPS, асоційованого з рівнем або видом.

12. Пристрій за п. 11, в якому відеодекодер також конфігурується, щоб:

визначати ідентифікатори, які відповідно асоційовані з множиною рівнів або видів, в якому визначення ідентифікаторів містять щонайменше одне з:

декодування щонайменше одного з ідентифікаторів, або

виведення щонайменше одного з ідентифікаторів на основі ієрархічної позиції відповідного рівня або виду; і

визначати множини наборів SPS для того, щоб відповідно декодувати відеодані множини рівнів або видів на основі індикації в повідомленні SEI і визначених ідентифікаторів.

13. Пристрій за п. 12, в якому кожний з множини наборів SPS асоційований з відповідними одним або більше з множини рівнів, і щонайменше один з множини наборів SPS містить SPS активного рівня.

14. Пристрій за п. 12, в якому відеодані містять щонайменше одне з кодування відеоданих відео з множинними видами, тривимірних відеоданих або масштабованих даних відео.

15. Пристрій за п. 8, в якому пристрій містить щонайменше одне з:

інтегральної схеми, що реалізовує відеодекодер; мікропроцесора, що реалізовує відеодекодер; і пристрою бездротового зв'язку, що включає в себе відеодекодер.

16. Пристрій, який містить:

засіб для кодування потоку бітів, який включає в себе відеодані та інформацію синтаксису для кодування відеоданих, в якому інформація синтаксису містить повідомлення додаткової інформації розширення (SEI) активних наборів параметрів одиниці доступу, при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує множини наборів параметрів послідовності (SPSs) і набір параметрів відео (VPS) для кодування відеоданих одиниці доступу, і при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів включає в себе перший елемент синтаксису, який задає кількість з множини наборів SPS, і один або більше додаткових елементів синтаксису, які містять відповідні ідентифікатори для кожного з множини наборів SPS;

засіб для того, щоб активувати множини наборів SPS та VPS на основі індикації множини наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів; і

засіб для кодування відеоданих одиниці доступу на основі множини активованих наборів SPS і активованого VPS, вказаних в повідомленні SEI активних наборів параметрів.

17. Пристрій за п. 16,

в якому відеодані містять щонайменше одне з множини рівнів або множини видів,

в якому кожний з множини наборів SPS асоційований з відповідними одним або більше з множини рівнів або множини видів, і

в якому засіб для кодування відеоданих одиниці доступу на основі множини наборів SPS та VPS містить засіб для, для кожного з рівнів або видів, кодування відеоданих рівня або виду на основі SPS, асоційованого з рівнем або видом.

18. Пристрій за п. 17, в якому відеодані містять щонайменше одне з кодування відеоданих відео з множинними видами, тривимірних відеоданих або масштабованих даних відео.

19. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій, що містить інструкції, збережені на ньому, які, коли виконуються одним або більше процесорами відеокодувальника, змушують відеокодувальник:

кодувати потік бітів, який включає в себе відеодані та інформацію синтаксису для кодування відеоданих, в якому інформація синтаксису містить повідомлення додаткової інформації розширення (SEI) ак-

тивних наборів параметрів одиниці доступу, при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує множини наборів параметрів послідовності (SPSs) і набір параметрів відео (VPS) для кодування відеоданих одиниці доступу, і при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів включає в себе перший елемент синтаксису, який визначає кількість з множини наборів SPS, і один або більше додаткових елементів синтаксису, які містять відповідні ідентифікатори для кожного з множини наборів SPS;

активувати множини наборів SPS та VPS на основі індикації множини наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів; і кодувати відеодані одиниці доступу на основі множини активованих наборів SPS і активованого VPS, вказаного в повідомленні SEI активних наборів параметрів.

20. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 19,

в якому відеодані містять щонайменше одне з множини рівнів або множини видів,

в якому кожний з множини наборів SPS асоційований з відповідними одним або більше з множини рівнів або множини видів, і

в якому інструкції, які змушують один або більше процесорів кодувати відеодані одиниці доступу на основі множини наборів SPS та VPS, містять інструкції, які змушують один або більше процесорів, для кожного з рівнів або видів, кодувати відеодані рівня або виду на основі SPS, асоційованого з рівнем або видом.

21. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 20, в якому відеодані містять щонайменше одне з кодування відеоданих відео з множинними видами, тривимірних відеоданих або масштабованих даних відео.

(57) 1. Спосіб для декодування відеоданих, причому спосіб включає:

визначення значення елемента синтаксису, причому значення елемента синтаксису сигналізує, чи присутні параметри затримки видалення з буфера кодованих картинок (CPB) рівня субкартинок у повідомленнях додаткової інформації розширення (SEI) тактування картинок;

незалежно від значення змінної, виведення часу надходження в CPB для одиниці доступу (AU) і номінального часу видалення для AU на рівні AU, при цьому CPB працює на рівні AU, коли значенням згаданої змінної є 0, і CPB працює на рівні субкартинок, коли значенням згаданої змінної є 1;

встановлення номінального часу видалення одиниці декодування (DU) на основі елемента синтаксису, який вказує, чи присутні параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок у повідомленнях SEI тактування картинок, при цьому на основі елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок не присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, номінальний час видалення DU установлюють таким, що дорівнює номінальному часу видалення для AU мінус такт субкартинки, помножений на затримку видалення з CPB; при цьому на основі елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, номінальний час видалення DU установлюють таким, що дорівнює номінальному часу видалення наступної DU мінус такт субкартинки, помножений на затримку видалення з CPB;

на основі того, що згадана змінна дорівнює 1 і або `low_delay_hrd_flag` дорівнює 0, або номінальний час видалення DU більший або дорівнює кінцевому часу надходження в CPB одиниці декодування (DU), встановлення часу видалення з CPB одиниці декодування (DU) таким, що дорівнює номінальному часу видалення DU; і

під час видалення з CPB одиниці декодування (DU), декодування DU.

2. Спосіб за п. 1, у якому елемент синтаксису є першим елементом синтаксису, причому спосіб додатково включає:

визначення, на основі першого елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок не присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, того, що затримка видалення з CPB установлена в другий елемент синтаксису, причому другий елемент синтаксису знаходиться в повідомленні SEI тактування субкартинок, причому другий елемент синтаксису задає тривалість, в одиницях тактів субкартинок, між видаленням з CPB останньої DU у порядку декодування в поточній AU, що містить повідомлення SEI тактування субкартинок, і DU, асоційованої з повідомленням SEI тактування субкартинок.

3. Пристрій декодування відеоданих, причому пристрій містить:

буфер кодованих картинок (CPB); і

відеодекодер, сконфігурований, щоб:

визначати значення елемента синтаксису, причому значення елемента синтаксису сигналізує, чи присутні параметри затримки видалення з CPB рівня

(11) 114930

(51) МПК

*H04N 19/70* (2014.01)

*H04N 19/196* (2014.01)

*H04N 19/42* (2014.01)

*H04N 19/44* (2014.01)

(21) а 2015 03908

(22) 23.09.2013

(24) 28.08.2017

(31) 61/705,119

(32) 24.09.2012

(33) US

(31) 61/708,475

(32) 01.10.2012

(33) US

(31) 14/033,348

(32) 20.09.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/061229, 23.09.2013

(72) Ван Є-Куй (US)

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД

Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) ЧАС НАДХОДЖЕННЯ В І НОМІНАЛЬНИЙ ЧАС ВИДАЛЕННЯ З БУФЕРА КОДОВАНИХ КАРТИНОК ПРИ КОДУВАННІ ВІДЕО

субкартинок у повідомленнях додаткової інформації розширення (SEI) тактування картинок; незалежно від значення змінної, виводити час надходження в CPB для одиниці доступу (AU) і номінальний час видалення для AU на рівні AU, при цьому CPB працює на рівні AU, коли значенням згаданої змінної є 0, і CPB працює на рівні субкартинок, коли значенням згаданої змінної є 1;

установлювати номінальний час видалення одиниці декодування (DU) на основі елемента синтаксису, який вказує, чи присутні параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок у повідомленнях SEI тактування картинок, при цьому на основі елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок не присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, номінальний час видалення DU установлюється таким, що дорівнює номінальному часу видалення для AU мінус такт субкартинки, помножений на затримку видалення з CPB, при цьому на основі елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, номінальний час видалення DU установлюється таким, що дорівнює номінальному часу видалення наступної DU мінус такт субкартинки, помножений на затримку видалення з CPB;

на основі того, що згадана змінна дорівнює 1 і або `low_delay_hrd_flag` дорівнює 0, або номінальний час видалення DU більший або дорівнює кінцевому часу надходження в CPB одиниці декодування (DU), установлювати час видалення з CPB одиниці декодування (DU) таким, що дорівнює номінальному часу видалення DU; і

під час видалення з CPB одиниці декодування (DU), декодувати DU.

4. Пристрій за п. 3, у якому елемент синтаксису є першим елементом синтаксису, причому відеодекдер сконфігурований так, щоб:

визначати, на основі першого елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок не присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, те, що затримка видалення з CPB установлена в другий елемент синтаксису, причому другий елемент синтаксису знаходиться в повідомленні SEI тактування субкартинок, причому другий елемент синтаксису задає тривалість, в одиницях тактів субкартинок, між видаленням з CPB останньої DU у порядку декодування в поточній AU, що містить повідомлення SEI тактування субкартинок, і DU, асоційованої з повідомленням SEI тактування субкартинок.

5. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовувальний носій, що зберігає інструкції, які, коли виконуються, змушують процесор пристрою для декодування відеоданих:

визначати значення елемента синтаксису, причому значення елемента синтаксису сигналізує, чи присутні параметри затримки видалення з буфера кодованих картинок (CPB) рівня субкартинок у повідомленнях додаткової інформації розширення (SEI) тактування картинок;

незалежно від значення змінної, виводити час надходження в CPB для одиниці доступу (AU) і номінальний час видалення для AU на рівні AU, при цьому

CPB працює на рівні AU, коли значенням згаданої змінної є 0, і CPB працює на рівні субкартинок, коли значенням згаданої змінної є 1;

установлювати номінальний час видалення одиниці декодування (DU) на основі елемента синтаксису, який вказує, чи присутні параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок у повідомленнях SEI тактування картинок, при цьому на основі елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок не присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, номінальний час видалення DU установлюється таким, що дорівнює номінальному часу видалення для AU мінус такт субкартинки, помножений на затримку видалення з CPB, при цьому на основі елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, номінальний час видалення DU установлюється таким, що дорівнює номінальному часу наступної DU мінус такт субкартинки, помножений на затримку видалення з CPB;

на основі того, що згадана змінна дорівнює 1 і або `low_delay_hrd_flag` дорівнює 0, або номінальний час видалення DU більший або дорівнює кінцевому часу надходження в CPB одиниці декодування (DU), установлювати час видалення з CPB одиниці декодування (DU) таким, що дорівнює номінальному часу видалення DU; і

під час видалення з CPB одиниці декодування (DU), декодувати DU.

6. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовувальний носій за п. 5, у якому елемент синтаксису є першим елементом синтаксису, причому інструкції, коли виконуються, змушують процесор:

визначати, на основі першого елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок не присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, те, що затримка видалення з CPB установлена в другий елемент синтаксису, причому другий елемент синтаксису знаходиться в повідомленні SEI тактування субкартинок, причому другий елемент синтаксису задає тривалість, в одиницях тактів субкартинок, між видаленням з CPB останньої DU у порядку декодування в поточній AU, що містить повідомлення SEI тактування субкартинок, і DU, асоційованої з повідомленням SEI тактування субкартинок.

7. Пристрій декодування відеоданих, причому пристрій містить:

засіб для визначення значення елемента синтаксису, причому значення елемента синтаксису сигналізує, чи присутні параметри затримки видалення з буфера кодованих картинок (CPB) рівня субкартинок у повідомленнях додаткової інформації розширення (SEI) тактування картинок;

засіб для виведення, незалежно від значення змінної, часу надходження в CPB для одиниці доступу (AU) і номінального часу видалення для AU на рівні AU, при цьому CPB працює на рівні AU, коли значенням згаданої змінної є 0, і CPB працює на рівні субкартинок, коли значенням згаданої змінної є 1;

засіб для встановлення номінального часу видалення одиниці декодування (DU) на основі елемента синтаксису, який вказує, чи присутні параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок у по-

відомленнях SEI тактування картинок, при цьому на основі елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок не присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, номінальний час видалення DU установлюється таким, що дорівнює номінальному часу видалення для AU мінус такт субкартинки, помножений на затримку видалення з CPB, при цьому на основі елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, номінальний час видалення DU установлюється таким, що дорівнює номінальному часу видалення наступної DU мінус такт субкартинки, помножений на затримку видалення з CPB;

засіб для встановлення, на основі того, що згадана змінна дорівнює 1 і або `low_delay_hrd_flag` дорівнює 0, або номінальний час видалення з CPB одиниці декодування (DU) більший або дорівнює кінцевому часу надходження в CPB одиниці декодування (DU), часу видалення з CPB одиниці декодування (DU), що дорівнює номінальному часу видалення DU; і засіб для декодування DU під час видалення з CPB для цієї DU.

8. Пристрій за п. 7, у якому елемент синтаксису є першим елементом синтаксису, причому пристрій додатково містить:

засіб для визначення, на основі першого елемента синтаксису, який вказує, що параметри затримки видалення з CPB рівня субкартинок не присутні в повідомленнях SEI тактування картинок, того, що затримка видалення з CPB установлена в другий елемент синтаксису, причому другий елемент синтаксису знаходиться в повідомленні SEI тактування субкартинок, причому другий елемент синтаксису задає тривалість, в одиницях тактів субкартинок, між видаленням з CPB останньої DU у порядку декодування в поточній AU, що містить повідомлення SEI тактування субкартинок, і DU, асоційованої з повідомленням SEI тактування субкартинок.

(57) 1. Спосіб для обробки відеоданих, при цьому спосіб включає етапи, на яких:

приймають кодовану відеопослідовність, що містить кодовані зображення відеопослідовності; і приймають параметри синхронізації для кодової відеопослідовності, які включають в себе умову для сигналізації числа тактів синхросигналу, відповідного різниці значень номерів в порядку зображень (POC), що дорівнює 1, безпосередньо в щонайменше одній з синтаксичної структури набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність, і синтаксичної структури набору параметрів послідовності (SPS), до якої звертається кодована відеопослідовність; і обробляють кодовану відеопослідовність відповідно до параметрів синхронізації.

2. Спосіб за п. 1, в якому прийом кодової відеопослідовності включає етап, на якому приймають кодований потік бітів, що містить послідовність бітів, яка формує представлення кодованих зображень, причому спосіб додатково включає етап, на якому: верифікують відповідність кодованого потоку бітів моделі буферизації відео буфера кодованих зображень і буфера декодованих зображень, заданих, щонайменше частково, за допомогою згаданої умови.

3. Спосіб за п. 1, в якому прийом параметрів синхронізації для кодової відеопослідовності додатково включає етап, на якому:

приймають часову шкалу і число одиниць в такті синхросигналу в щонайменше одній з синтаксичної VPS-структури і синтаксичної SPS-структури.

4. Спосіб за п. 1, в якому параметри синхронізації містять параметри синхронізації для операцій гіпотетичного еталонного декодування.

5. Спосіб за п. 1, в якому згадана умова не включає в себе залежність від елемента синтаксису в синтаксичній структурі параметрів гіпотетичного еталонного декодера (HRD) синтаксичної VPS-структури або синтаксичної SPS-структури.

6. Спосіб за п. 1, в якому синтаксична VPS-структура включає в себе згадану умову.

7. Спосіб за п. 6, в якому синтаксична VPS-структура включає в себе згадану умову як елемент `vps_poc_proportional_to_timing_flag` синтаксису.

8. Спосіб за п. 1, в якому синтаксична SPS-структура включає в себе згадану умову.

9. Спосіб за п. 8, в якому синтаксична SPS-структура включає в себе згадану умову як елемент `sps_poc_proportional_to_timing_flag` синтаксису.

10. Спосіб для кодування відеоданих, при цьому спосіб включає етапи, на яких:

кодують зображення відеопослідовності для того, щоб генерувати кодовану відеопослідовність, що містить кодовані зображення; і

сигналізують параметри синхронізації для кодової відеопослідовності за допомогою безпосередньої сигналізації умови для сигналізації числа тактів синхросигналу, відповідного різниці значень номерів в порядку зображень (POC), що дорівнює 1, в щонайменше одній з синтаксичної структури набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність, і синтаксичної структури набору параметрів послідовності (SPS), до якої звертається кодована відеопослідовність.

11. Спосіб за п. 10, в якому згадана умова не включає в себе залежність від елемента синтаксису, си-

- (11) 114946 (51) МПК  
H04N 19/70 (2014.01)  
H04N 19/149 (2014.01)  
H04N 19/44 (2014.01)  
H04N 19/46 (2014.01)
- (21) а 2015 07854 (22) 20.12.2013  
(24) 28.08.2017  
(31) 61/749,866  
(32) 07.01.2013  
(33) US  
(31) 14/061,130  
(32) 23.10.2013  
(33) US  
(86) PCT/US2013/077267, 20.12.2013  
(72) Ван Є-Куй (US)  
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД  
Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)
- (54) УМОВНА СИГНАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЇ СИНХРОНІЗАЦІЇ НОМЕРІВ В ПОРЯДКУ ЗОБРАЖЕНЬ ДЛЯ СИНХРОНІЗАЦІЇ ВІДЕО ПРИ КОДУВАННІ ВІДЕО

гналізованого в синтаксичній структурі параметрів гіпотетичного еталонного декодера (HRD).

12. Спосіб за п. 10, в якому сигналізація параметрів синхронізації додатково включає етап, на якому: сигналізують часову шкалу і число одиниць в такті синхросигналу в щонайменше одній з синтаксичної VPS-структури і синтаксичної SPS-структури.

13. Спосіб за п. 10, в якому безпосередня сигналізація згаданої умови включає етап, на якому сигналізують згадану умову в синтаксичній VPS-структурі.

14. Спосіб за п. 13, в якому сигналізація згаданої умови в синтаксичній VPS-структурі включає етап, на якому сигналізують згадану умову як елемент `vps_poc_proportional_to_timing_flag` синтаксису.

15. Спосіб за п. 10, в якому безпосередня сигналізація згаданої умови включає етап, на якому сигналізують згадану умову в синтаксичній SPS-структурі.

16. Спосіб за п. 15, в якому сигналізація згаданої умови в синтаксичній SPS-структурі включає етап, на якому сигналізують згадану умову як елемент `sps_poc_proportional_to_timing_flag` синтаксису.

17. Спосіб за п. 10, який додатково включає етап, на якому:

генерують кодований потік бітів, що містить послідовність бітів, яка формує представлення кодованих зображень, при цьому параметри синхронізації, щонайменше частково, задають модель буферизації відео буфера кодованих зображень і буфера декодованих зображень для верифікації відповідності кодованого потоку бітів.

18. Спосіб за п. 10, в якому параметри синхронізації містять параметри синхронізації для операцій гіпотетичного еталонного декодування.

19. Пристрій для обробки відеоданих, який містить: пам'ять, виконану з можливістю збереження відеоданих;

процесор, який здійснює зв'язок з пам'яттю і виконаний з можливістю:

приймати кодовану відеопослідовність, що містить кодовані зображення відеопослідовності; і

приймати параметри синхронізації для кодованої відеопослідовності, які включають в себе умову для сигналізації числа тактів синхросигналу, відповідного різниці значень номерів в порядку зображень (POC), що дорівнює 1, безпосередньо в щонайменше одній з синтаксичної структури набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність, і синтаксичної структури набору параметрів послідовності (SPS), до якої звертається кодована відеопослідовність; і

обробляти кодовану відеопослідовність відповідно до параметрів синхронізації.

20. Пристрій за п. 19, в якому, для того, щоб приймати кодовану відеопослідовність, процесор додатково виконаний з можливістю приймати кодований потік бітів, що містить послідовність бітів, яка формує представлення кодованих зображень, і при цьому процесор додатково виконаний з можливістю верифікувати відповідність кодованого потоку бітів моделі буферизації відео буфера кодованих зображень і буфера декодованих зображень, заданих, щонайменше частково, за допомогою згаданої умови.

21. Пристрій за п. 19, в якому, для того, щоб приймати параметри синхронізації для кодованої відео-

послідовності, процесор додатково виконаний з можливістю приймати часову шкалу і число одиниць в такті синхросигналу в щонайменше одній з синтаксичної VPS-структури і синтаксичної SPS-структури.

22. Пристрій за п. 19, в якому параметри синхронізації містять параметри синхронізації для операцій гіпотетичного еталонного декодування.

23. Пристрій за п. 19, в якому згадана умова не включає в себе залежність від елемента синтаксису в синтаксичній структурі параметрів гіпотетичного еталонного декодера (HRD) синтаксичної VPS-структури або синтаксичної SPS-структури.

24. Пристрій за п. 19, в якому синтаксична VPS-структура включає в себе згадану умову.

25. Пристрій за п. 24, в якому синтаксична VPS-структура включає в себе згадану умову як елемент `vps_poc_proportional_to_timing_flag` синтаксису.

26. Пристрій за п. 19, в якому синтаксична SPS-структура включає в себе згадану умову.

27. Пристрій за п. 26, в якому синтаксична SPS-структура включає в себе згадану умову як елемент `sps_poc_proportional_to_timing_flag` синтаксису.

28. Пристрій для кодування відеоданих, який містить:

пам'ять, виконану з можливістю збереження відеоданих;

процесор, який здійснює зв'язок з пам'яттю і виконаний з можливістю:

кодувати зображення відеопослідовності для того, щоб генерувати кодовану відеопослідовність, що містить кодовані зображення; і

сигналізувати параметри синхронізації для кодованої відеопослідовності за допомогою безпосередньої сигналізації умови для сигналізації числа тактів синхросигналу, відповідного різниці значень номерів в порядку зображень (POC), що дорівнює 1, в щонайменше одній з синтаксичної структури набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність, і синтаксичної структури набору параметрів послідовності (SPS), до якої звертається кодована відеопослідовність.

29. Пристрій за п. 28, в якому згадана умова не включає в себе залежність від елемента синтаксису, сигналізованого в синтаксичній структурі параметрів гіпотетичного еталонного декодера (HRD).

30. Пристрій за п. 28, в якому, для того, щоб сигналізувати параметри синхронізації, процесор виконаний з можливістю сигналізувати часову шкалу і число одиниць в такті синхросигналу в щонайменше одній з синтаксичної VPS-структури і синтаксичної SPS-структури.

31. Пристрій за п. 28, в якому, для того, щоб безпосередньо сигналізувати згадану умову, процесор виконаний з можливістю сигналізувати згадану умову в синтаксичній VPS-структурі.

32. Пристрій за п. 31, в якому, для того, щоб сигналізувати згадану умову в синтаксичній VPS-структурі, процесор виконаний з можливістю сигналізувати згадану умову як елемент `vps_poc_proportional_to_timing_flag` синтаксису.

33. Пристрій за п. 28, в якому, для того, щоб безпосередньо сигналізувати згадану умову, процесор виконаний з можливістю сигналізувати згадану умову в синтаксичній SPS-структурі.

34. Пристрій за п. 33, в якому, для того, щоб сигналізувати згадану умову в синтаксичній SPS-струк-



турі, процесор виконаний з можливістю сигналізувати згадану умову як елемент `sps_pos_proportional_to_timing_flag` синтаксису.

35. Пристрій за п. 28, в якому процесор додатково виконаний з можливістю:

генерувати кодований потік бітів, що містить послідовність бітів, яка формує представлення кодованих зображень,

при цьому параметри синхронізації, щонайменше частково, задають модель буферизації відео буфера кодованих зображень і буфера декодованих зображень для верифікації відповідності кодованого потоку бітів.

36. Пристрій за п. 28, в якому параметри синхронізації містять параметри синхронізації для операцій гіпотетичного еталонного декодування.

37. Пристрій для обробки відеоданих, який містить: засіб для прийому кодової відеопослідовності, що містить кодовані зображення відеопослідовності; і засіб для прийому параметрів синхронізації для кодової відеопослідовності, які включають в себе умову для сигналізації числа тактів синхросигналу, відповідного різниці значень номерів в порядку зображень (РОС), що дорівнює 1, безпосередньо в щонайменше одній з синтаксичної структури набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність, і синтаксичної структури набору параметрів послідовності (SPS), до якої звертається кодована відеопослідовність.

38. Пристрій за п. 37, в якому засіб для прийому кодової відеопослідовності містить засіб для прийому кодованого потоку бітів, що містить послідовність бітів, яка формує представлення кодованих зображень, причому пристрій додатково містить:

засіб для верифікації відповідності кодованого потоку бітів моделі буферизації відео буфера кодованих зображень і буфера декодованих зображень, заданих, щонайменше частково, за допомогою згаданої умови.

39. Пристрій за п. 37, в якому засіб для прийому параметрів синхронізації для кодової відеопослідовності додатково містить:

засіб для прийому часової шкали і числа одиниць в такті синхросигналу в щонайменше одній з синтаксичної VPS-структури і синтаксичної SPS-структури.

40. Пристрій за п. 37, в якому параметри синхронізації містять параметри синхронізації для операцій гіпотетичного еталонного декодування.

41. Пристрій за п. 37, в якому згадана умова не включає в себе залежність від елемента синтаксису в синтаксичній структурі параметрів гіпотетичного еталонного декодера (HRD) синтаксичної VPS-структури або синтаксичної SPS-структури.

42. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних, що зберігає інструкції для обробки відеоданих, які при виконанні за допомогою одного або більше процесорів спонукають один або більше процесорів:

приймати кодовану відеопослідовність, що містить кодовані зображення відеопослідовності; і приймати параметри синхронізації для кодової відеопослідовності, які включають в себе умову для сигналізації числа тактів синхросигналу, відповідного різниці значень номерів в порядку зображень (РОС), що дорівнює 1, безпосередньо в щонайме-

нше одній з синтаксичної структури набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність, і синтаксичної структури набору параметрів послідовності (SPS), до якої звертається кодована відеопослідовність; і

обробляти кодовану відеопослідовність відповідно до параметрів синхронізації.

43. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 42, в якому, для того, щоб приймати кодовану відеопослідовність, інструкції додатково спонукають один або більше процесорів приймати кодований потік бітів, що містить послідовність бітів, яка формує представлення кодованих зображень, і

при цьому інструкції додатково спонукають один або більше процесорів верифікувати відповідність кодованого потоку бітів моделі буферизації відео буфера кодованих зображень і буфера декодованих зображень, заданих, щонайменше частково, за допомогою згаданої умови.

44. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 42, в якому, для того, щоб приймати параметри синхронізації для кодової відеопослідовності, інструкції додатково спонукають один або більше процесорів приймати часову шкалу і число одиниць в щонайменше одній з синтаксичної VPS-структури і синтаксичної SPS-структури.

45. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 42, в якому параметри синхронізації містять параметри синхронізації для операцій гіпотетичного еталонного декодування.

46. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 42, в якому згадана умова не включає в себе залежність від елемента синтаксису в синтаксичній структурі параметрів гіпотетичного еталонного декодера (HRD) синтаксичної VPS-структури або синтаксичної SPS-структури.

(11) 114897

(51) МПК  
H04W 8/18 (2009.01)

(21) а 2014 04227

(22) 18.09.2012

(24) 28.08.2017

(31) 1116159.3

(32) 19.09.2011

(33) GB

(86) PCT/GB2012/052301, 18.09.2012

(72) Еванс Тімоті Пол (GB), Тегг Джеймс (GB), Кемпбелл Алістер (GB)

(73) ТРУФУН ЛІМІТЕД

c/o Simmons & Simmons LLP, City Point, One Romemaker Street, London, EC2Y 9SS, United Kingdom (GB)

(54) КЕРУВАННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЙНИМИ ДАНИМИ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ

(57) 1. Спосіб керування ідентифікаційними даними для використання в пристрої мобільного зв'язку в мережі зв'язку, що містить етапи, на яких: ініціюють процес керування ідентифікаційними даними; виявляють один або більше параметрів, асоційованих з пристроєм мобільного зв'язку;

в процесі керування ідентифікаційними даними, вибирають правило керування ідентифікаційними даними, визначене за допомогою одного або більше виявлених параметрів;

в процесі керування ідентифікаційними даними, здійснюють пошук в базі даних ідентифікаційних даних, причому кожний запис містить ідентифікаційні дані і додаткову ідентифікаційну інформацію для кожних ідентифікаційних даних, при цьому здійснення пошуку пріоритезує записи згідно з правилом керування ідентифікаційними даними;

в процесі керування ідентифікаційними даними, вибирають ідентифікаційні дані, коли запис, відповідний правилу керування ідентифікаційними даними, знайдений при вказаному пошуку; і,

в процесі керування ідентифікаційними даними, модифікують активні ідентифікаційні дані пристрою мобільного зв'язку таким чином, що вони є вибраними ідентифікаційними даними, коли активні ідентифікаційні дані ще не є вибраними ідентифікаційними даними.

2. Спосіб за п. 1, в якому кожні вказані ідентифікаційні дані містять IMSI.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому один або більше параметрів містять тип переносного телефону.

4. Спосіб за п. 3, в якому тип переносного телефону визначають з TAC-коду в IMEI переносного телефону.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому один або більше параметрів містять тип підписки, асоційований з пристроєм, причому тип підписки стосується одного або більше з операційної системи пристрою і типу зв'язку.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому додаткова інформація містить MCC і MNC для кожних ідентифікаційних даних.

7. Спосіб за п. 6, в якому правило керування ідентифікаційними даними забезпечує вибір ідентифікаційних даних на основі збігу частини або всього значення MCC або MNC.

8. Спосіб за п. 6 або 7, в якому, якщо збіг не встановлений за допомогою правила керування ідентифікаційними даними з конкретними ідентифікаційними даними, нові ідентифікаційні дані вибирають з пулу співпадаючих ідентифікаційних даних.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому процес модифікації активних ідентифікаційних даних визначають згідно з одним або більше параметрами пристрою.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому, якщо при модифікації активних ідентифікаційних даних обслуговування не надається для нових активних ідентифікаційних даних, активні ідентифікаційні дані модифікують на резервні ідентифікаційні дані, відмінні від ідентифікаційних даних, для яких не надають обслуговування.

11. Модуль ідентифікації абонента для використання в пристрої мобільного зв'язку, що містить множину ідентифікаційних даних для використання в мережі мобільного зв'язку, причому модуль ідентифікації абонента містить запам'ятовуючий пристрій і процесор, при цьому запам'ятовуючий пристрій містить процес керування ідентифікаційними даними

для виконання процесором і базу даних ідентифікаційних даних, а процесор виконаний з можливістю:

при ініціюванні, ініціювання процесу керування ідентифікаційними даними;

виявлення одного або більше параметрів, асоційованих з пристроєм мобільного зв'язку;

в процесі керування ідентифікаційними даними, вибору правила керування ідентифікаційними даними, визначеного за допомогою одного або більше виявлених параметрів;

в процесі керування ідентифікаційними даними, пошуку в базі даних ідентифікаційних даних, причому кожний запис містить ідентифікаційні дані і додаткову ідентифікаційну інформацію для кожних ідентифікаційних даних, при цьому здійснення пошуку пріоритезує записи згідно з правилом керування ідентифікаційними даними;

в процесі керування ідентифікаційними даними, вибору ідентифікаційних даних, коли запис, відповідний правилу керування ідентифікаційними даними, знайдений при вказаному пошуку; і,

в процесі керування ідентифікаційними даними, модифікації активних ідентифікаційних даних пристрою мобільного зв'язку таким чином, що вони є вибраними ідентифікаційними даними, коли активні ідентифікаційні дані ще не є вибраними ідентифікаційними даними.

12. Модуль ідентифікації абонента за п. 11, в якому кожні з множини ідентифікаційних даних являють собою IMSI.

13. Модуль ідентифікації абонента за п. 11 або 12, в якому один або більше параметрів містять тип переносного телефону.

14. Модуль ідентифікації абонента за п. 13, в якому тип переносного телефону визначається з TAC-коду в IMEI переносного телефону.

15. Модуль ідентифікації абонента за будь-яким з пп. 11-14, в якому один або більше параметрів містять тип підписки, асоційований з пристроєм, причому тип підписки стосується одного або більше з операційної системи пристрою і типу зв'язку.

16. Модуль ідентифікації абонента за будь-яким з пп. 11-15, в якому додаткова інформація містить MCC і MNC для кожних ідентифікаційних даних.

17. Модуль ідентифікації абонента за п. 16, в якому правило керування ідентифікаційними даними забезпечує вибір ідентифікаційних даних на основі збігу частини або всього значення MCC або MNC.

18. Модуль ідентифікації абонента за п. 16 або 17, в якому, якщо збіг не встановлений за допомогою правила керування ідентифікаційними даними з конкретними ідентифікаційними даними, нові ідентифікаційні дані вибираються з пулу співпадаючих ідентифікаційних даних.

19. Модуль ідентифікації абонента за будь-яким з пп. 11-18, в якому процес модифікації активних ідентифікаційних даних визначається згідно з одним або більше параметрами пристрою.

20. Модуль ідентифікації абонента за будь-яким з пп. 11-19, в якому, якщо при модифікації активних ідентифікаційних даних обслуговування не надається для нових активних ідентифікаційних даних, активні ідентифікаційні дані модифікуються на резервні ідентифікаційні дані, відмінні від ідентифікаційних даних, для яких не надається обслуговування.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **118894** (51) МПК  
**A01B 1/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 03464** (22) **10.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Стрижко Олександр Миколайович (UA), Калюжний Валерій Вілінович (UA)
- (73) **СТРИЖКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Степова, 47, м. Луганськ, 91034 (UA)  
**КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**  
квартал Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)
- (54) **МАЛА ПІХОТНА ЛОПАТА**
- (57) Мала піхотна лопата, яка складається з держака з деревини, до одного кінця якого прикріплений багнет-лезо, яка відрізняється тим, що у держаку, з протилежного боку від багнета-леза, виконана внутрішня порожнина, для розташування в ній, як мінімум, напилка, наждачного паперу, згорнутого у рулон, та ємності з збройовим мастилом, причому вказана порожнина з торця вкривається кришкою, всередині якої на торці розташований ущільнювач, а у центрі виконаний глухий отвір, який слугує для встановлення в нього напилка для використання кришки як ручки для напилка, а також глибина порожнини у держаку менша за довжину засобів, які в ній знаходяться.

- (11) **118712** (51) МПК (2017.01)  
**A01C 1/00**
- (21) **у 2017 01446** (22) **16.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Шевага Галина Миколаївна (UA), Гунчак Володимир Михайлович (UA), Зеля Аврелія Георгіївна (UA), Бундук Юлія Михайлівна (UA), Гинга Лариса Танасіївна (UA), Олійник Тетяна Миколаївна (UA), Кирик Микола Миколайович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН ІЗР НААНУ**  
с. Бояни, Новоселицький р-н, Чернівецька обл., 60321 (UA)

- (54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДУ ЖЕЛЮЮЧИХ АГЕНТІВ НА РЕГЕНЕРАЦІЮ МІКРОРОСЛИН КАРТОПЛІ, ОТРИМАНИХ В УМОВАХ IN VITRO**
- (57) Спосіб оптимізації складу желуючих агентів на регенерацію мікророслин картоплі, отриманих в умовах in vitro, що включає живильне середовище Мурасіге-Скуга на основі агару (8 г/л), який відрізняється тим, що використовують живильне середовище Мурасіге-Скуга, модифіковане із кукурудзяним крохмалем (80 г/л), в якому проводять культивування живців картоплі з перспективою використання у біотехнології рослин, як значно дешевший та ефективніший за агар желеутворювач живильного середовища для культури in vitro.

- (11) **118817** (51) МПК  
**A01C 7/20** (2006.01)
- (21) **у 2017 02655** (22) **21.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Артеменко Дмитро Юрійович (UA), Настоящий Владислав Анатолійович (UA), Оковитий Андрій Юрійович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)
- (54) **ПРИКОЧУЮЧИЙ КОТОК СІВАЛКИ**
- (57) Прикочуючий коток сівалки, який складається із встановлених на осі двох котків, які мають конічну робочу поверхню, який відрізняється тим, що робоча поверхня прикочуючого котка виконана у вигляді зміщеного конуса із заокругленням в нижній частині, в поперечному перерізі коток має внутрішню робочу частину, товщина стінок якої рівномірно зменшується від основи до вершини і є гнучкою, а зовнішня частина має постійну товщину та жорстка.

- (11) **118893** (51) МПК (2017.01)  
**A01C 14/00**  
**A01B 79/00**
- (21) **у 2017 03453** (22) **10.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Слободяник Галина Яківна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ В УМОВАХ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ З ВИБІЛЮВАННЯМ НЕСПРАВЖНЬОГО СТЕБЛА РОСЛИН ПІД ЧОРНИМ АГРОВОЛОКНОМ**

**(57)** Спосіб вирощування цибулі порей на краплинному зрошенні, який **відрізняється** тим, що здійснюють етіологію несправжнього стебла у другій половині вегетації під полотнищами чорного агроволокна щільністю 60 г/м<sup>2</sup> висотою 30 см, закріпленими вертикально вздовж обох сторін рядка рослин.

включає операцію зрізування та обмолочування суцвіть рослин конопель зернозбиральним комбайном, операцію зрізування стебел та формування стрічки брусом косаркою, операцію перевертання стрічки в процесі перетворення соломи на тресту, операцію формування зі стрічки рулонів, який **відрізняється** тим, що операцію зрізування суцвіть з рослин конопель, операцію зрізування стебел та формування стрічки брусом косаркою виконують одночасно, а для виконання операції перевертання використовують прямоточний перевертач.

**(11) 118799** (51) МПК (2017.01)  
A01C 17/00

**(21) у 2017 02488** (22) 17.03.2017  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Войтюк Валерій Дмитрович (UA), Тітова Людмила Леонідівна (UA), Роговський Іван Леонідович (UA), Надточій Олександр Васильович (UA), Шатківська Тетяна Ігорівна (UA)

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

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

**(54) ВІДЦЕНТРОВИЙ АПАРАТ ДЛЯ РОЗСІВАННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**

**(57)** Відцентровий апарат для розсівання сипких матеріалів, який містить диск, встановлений на валу, обладнаний пристроєм для привода в обертальний рух, і принаймні дві лопатки з вертикальними стінками, закріпленими на робочій стороні диска, причому лопатки виконані з козирками, котрі на ділянці співударяння лопаток з сипким матеріалом загнуті вгору, який **відрізняється** тим, що вертикальні стінки лопаток, на ділянці їх співударяння з сипким матеріалом, загнуті в напрямку вектора колової швидкості диска, причому біля вертикальних стінок лопаток, на інших ділянках їх співударяння з сипким матеріалом, закріплено принаймні по одній пластинці паралельно загнутій частинці відповідної вертикальної стінки, а між пластинками і вертикальними стінками виконано зазор.

**(11) 118686** (51) МПК (2017.01)  
A01D 45/00  
A01D 43/00

**(21) у 2017 00394** (22) 16.01.2017  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Коропченко Сергій Петрович (UA), Петраченко Дмитро Олександрович (UA), Маринченко Ігор Олексійович (UA), Примаков Олег Аркадійович (UA), Голубов Олександр Віталійович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР НААН**  
вул. Терещенків, 45, м. Глухів, Сумська обл., 41400 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТРЕСТИ КОНОПЕЛЬ ОСІННЬОГО ПРИГОТУВАННЯ З ПАРАЛЕЛЬНИМ РОЗТАШУВАННЯМ СТЕБЕЛ**

**(57)** Спосіб отримання трести конопель осіннього приготування з паралельним розташуванням стебел, який

**(11) 118899** (51) МПК (2017.01)  
A01F 25/00  
A23B 9/14 (2006.01)  
A01G 13/00  
A01N 63/04 (2006.01)

**(21) у 2017 03633** (22) 13.04.2017  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Дрозда Валентин Федорович (UA), Бондаренко Ілона Володимирівна (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ЗАПАСІВ ЗЕРНА ВІД ТВЕРДОКРИЛИХ ФІТОФАГІВ**

**(57)** Спосіб захисту запасів зерна від твердокрилих фітофагів у зерносховищах, що включає використання прийомів, спрямованих на зниження чисельності та шкідливості комах, який **відрізняється** тим, що попередньо у лабораторних умовах накопичують паразита личинок та лялечок твердокрилих фітофагів зернових запасів - ларіофагуса (*Lariophagus distinguendus* Forst), крім того, після відродження імаго паразита їм згодовують вуглеводнево-білкову дієту у вигляді 10,0 %-го водного розчину меду та гемолімфи гусениць старше 3-го віку, наприклад капустяної (*Mamestra brassicae* L.) або бавовникової (*Helioverpa armigera* Hbn.) совок, крім того, після спаровування імаго паразита утримують за температури повітря +12-14 °C, крім того, на 4-5-й день після закладення зерна у сховища проводять два прийоми розселення дорослих особин паразита у складські приміщення, з інтервалом 7-10 днів, з розрахунку 5-7 імаго на 1 м<sup>2</sup> площі, крім того, в складські приміщення експонують годівниці для імаго паразита у вигляді тампонів із вати, просякнутих водним розчином вуглеводнево-білкової дієти, з розрахунку 1-2 тампони на 1 м<sup>2</sup> площі, крім того, після першого прийому розселення ларіофагуса проводять один прийом суцільного обприскування біоматеріалу 5,0 %-ним водним розчином ентомопатогенного грибного препарату Боверин, с. п. (сухий порошок), при цьому, титр спор гриба *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuil., діючої речовини препарату становить не менше 5,0 млрд. у одному грамі.

**(11) 118904** (51) МПК (2017.01)  
A01F 25/00  
A01N 63/04 (2006.01)

- (21) **u 2017 03642** (22) **13.04.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Дрозда Валентин Федорович (UA), Бондаренко Ілона Володимирівна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЗАПАСІВ ЗЕРНА ВІД КЛІЩІВ У ЗЕРНОСХОВИЩАХ**  
 (57) Спосіб захисту запасів зерна від кліщів у зерносховищах, що включає прийоми, спрямовані на зниження чисельності та шкідливості кліщів, який **відрізняється** тим, що після закладення партій у склади проводять візуальний моніторинг зразків зерна, а також підлоги та стін приміщення, крім того, при виявленні перших життєздатних імаго, личинок або яєць шкідливих кліщів проводять два прийоми осередкового розселення у приміщення та насипи зерна лабораторної культури хижого кліща - фітосейулюса (*Phytoseiulus persimilis* Ath.-Henr.), з інтервалом 10-12 днів, крім того, кліща розселяють на стадії імаго з розрахунку 60-80 особин на 1 м<sup>2</sup>, крім того, через 12-15 днів, за умов наростання чисельності кліщів, проводять два прийоми обприскування підлоги та стін водним розчином 3,0 %-го ентомопатогенного грибного препарату Боверин, с. п. (сухий порошок), при цьому інтервал між обприскуваннями становить 11-14 днів, крім того, титр спор ентомопатогенного гриба *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuil., діючої речовини препарату становить 5,5-6,0 млрд. в одному мілілітрі.

тервал між обприскуваннями становить 8-10 днів, крім того, титр спор ентомопатогенного гриба *Raemonomyces farinosus* Brown et Smith, діючої речовини препарату становить 4,5-5,0 млрд. у одному мілілітрі.

- (11) **118902** (51) МПК (2017.01)  
**A01F 25/00**  
**A01N 63/00**  
**A01N 63/04** (2006.01)  
 (21) **u 2017 03639** (22) **13.04.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Дрозда Валентин Федорович (UA), Бондаренко Ілона Володимирівна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
 (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПОШИРЕННЯ ТА ШКІДЛИВОСТІ КЛІЩІВ ЗАПАСІВ ЗЕРНА ТА ЗЕРНОПРОДУКТІВ**  
 (57) Спосіб контролю поширення та шкідливості кліщів запасів зерна та зернопродуктів, що включає прийоми, спрямовані на зниження чисельності та шкідливості кліщів, який **відрізняється** тим, що на 5-6-й дні після завантаження зерна у склади проводять три прийоми розселення у приміщення лабораторних культур двох видів хижих кліщів - фітосейулюса (*Phytoseiulus persimilis* Ath.-Henr.) та амблосейулюса (*Amblyseius mckenziei* Sch.), з інтервалом 7-8 днів, при цьому у першому та третьому розселеннях використовують фітосейулюса, крім того, кліщів розселяють на стадії імаго, з розрахунку 50-70 особин на 1 м<sup>2</sup>, крім того, через 16-17 днів після третього розселення хижого кліща проводять два прийоми обприскування приміщень та насипів зерна 3,0-4,0 %-ним водним розчином ентомопатогенного грибного препарату Пециломін, с. п. (сухий порошок), при цьому ін-

- (11) **118674** (51) МПК (2017.01)  
**A01F 25/14** (2006.01)  
**B65D 85/00**  
**F25D 3/00**  
 (21) **u 2016 13596** (22) **29.12.2016**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Томчик Олена Миколаївна (UA)  
 (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ АБО СИРОВИНИ**  
 (57) 1. Спосіб зберігання сільськогосподарських харчових продуктів або сировини, що передбачає охолодження тари з полімерного матеріалу, з подвійними стінками, в зазорі між якими розташоване рідке середовище з високою тепловою інерційністю, до температури, що відповідає параметрам технологічного регламенту зберігання сільськогосподарських харчових продуктів або сировини, розміщення в порожнинах, що мають вигляд тригранної призми і утворені по кутках тари перфорованими пластинами та стінками тари, адсорбентів вуглекислого газу та/або етилену, розміщення в тарі попередньо охолодженого продукту або сировини, закладання продукту або сировини у тарі в камеру, що охолоджується, який **відрізняється** тим, що як рідке середовище з високою тепловою інерційністю використовують багатоатомні спирти або їх водні розчини.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як багатоатомні спирти використовують гліцерин або продукти термічної олігомеризації гліцерину, або пропіленгліколь.  
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як водні розчини багатоатомних спиртів використовують водні розчини гліцерину або водні розчини продуктів термічної олігомеризації гліцерину, або водні розчини пропіленгліколю.

- (11) **118726** (51) МПК (2017.01)  
**A01F 29/00**  
**A23N 17/00**  
**B01F 7/00**  
 (21) **u 2017 01608** (22) **20.02.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Дешко Віталій Іванович (UA), Братішко Вячеслав Вячеславович (UA), Савенко Микола Ничипорович (UA), Долгих Денис Олександрович (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 ПОДРІБНЕННЯ КОМПОНЕНТІВ ТА ПРИГОТУВАННЯ КОРМОСУМІШЕЙ**

**(57)** 1. Агрегат для подрібнення компонентів та приготування кормосуміші, наприклад із зернових, шротів та сіна, який містить встановлені на рамі та оснащені одним електроприводом молоткову решітну дробарку-подрібнювач кормів з завантажувальним бункером та вивантажувальним патрубком на корпусі, змішувач кормів з понижувальним редуктором в приводі та водяний насос, який **відрізняється** тим, що горизонтально розміщений ротор дробарки має закріплені на ньому кронштейни з ножами, зверху дробарки кріпиться завантажувальний лоток, а також виконана радіальна щілина, над якою в лотку, кінець якого має форму короба з закругленою верхньою частиною, розміщено два живильні вальці, один з яких має ручний привід, причому до корпуса з однієї сторони щілини прикріплена протиризальна пластина, а змішувач може мати як вертикальний, так і горизонтальний робочий орган в корпусі з відкидною кришкою зверху та випускним патрубком знизу, сам же робочий орган виконаний у вигляді вала з закріпленими на ньому пальцями, до яких прикріплена пара спіральних стрічок протилежної навивки, причому діаметр однієї стрічки більше діаметра другої стрічки, а в ролі водяного насоса використано насос-дозатор води з можливістю подачі її в змішувач з розприскуванням.

2. Агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміщений нижче змішувача та дробарки електродвигун з'єднаний з її ротором, як і з насосом-дозатором, клинопасовими передачами, оснащеними пристроєм для почергового включення цих робочих органів, який містить натяжні ролики, що встановлені на важелі, розміщеному на рамі, з можливістю повороту та фіксації.

**(11) 118890** (51) МПК  
A01G 1/02 (2006.01)

**(21) u 2017 03412** (22) 10.04.2017  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Слободяник Галина Яківна (UA), Полторецький Сергій Петрович (UA), Жиліак Іван Дмитрович (UA), Фоменко Олександр Олександрович (UA)

**(73) УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СПАРЖІ З АСИМІЛЮЮЧИМ СТЕБЛОМ УПРОДОВЖ ПЕРІОДУ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ ЗЕЛЕНИХ ТОВАРНИХ ПАГОНІВ**

**(57)** Спосіб вирощування спаржі, що характеризується безгребневим її вирощуванням з одним асимілюючим стеблом упродовж періоду збирання врожаю зелених товарних пагонів.

**(11) 118877** (51) МПК (2017.01)  
A01G 9/00

**(21) u 2017 03174** (22) 03.04.2017  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Гевко Роман Богданович (UA), Янишин Ярослав Степанович (UA), Дзядикевич Юрій Володимирович (UA), Брошак Іван Станіславович (UA), Ткаченко Ігор Григорович (UA), Погрішук Борис Васильович (UA), Свинтух Мар'яна Богданівна (UA), Градовий Василь Васильович (UA)

**(73) ГЕВКО РОМАН БОГДАНОВИЧ**

вул. І. Сірка, 10, кв. 4, м. Тернопіль, 46020 (UA)

**ЯНИШИН ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ**

вул. Бічна Євгена Козака, 1, с. Велике Колодно, Каменка-Бузький р-н, Львівська обл., 80344 (UA)

**ДЗЯДИКЕВИЧ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

пр. С. Бандери, 96, кв. 216, м. Тернопіль, 46013 (UA)

**БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ**

бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)

**ТКАЧЕНКО ІГОР ГРИГОРОВИЧ**

вул. Вишневецького, 2, кв. 47, м. Тернопіль, 46020 (UA)

**ПОГРІШУК БОРИС ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Лучаківського, 5-а, кв. 33, м. Тернопіль, 46027 (UA)

**СВИНТУХ МАР'ЯНА БОГДАНІВНА**

вул. Львівська, 1, кв. 28, м. Тернопіль, 46009 (UA)

**ГРАДОВИЙ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**

с. Звиняч, Чортківський р-н, Тернопільська обл., 48510 (UA)

**(54) НАБІР МІНІ-ТЕПЛИЦЬ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ**

**(57)** 1. Набір міні-теплиць для вирощування розсади, що містять основу, виконану у вигляді квадрата, на якому розташовані трикутноподібні бокові грані, що утворюють піраміду, який **відрізняється** тим, що кожна з міні-теплиць виконана з різними геометричними розмірами, причому, починаючи з найменшої, внутрішні розміри кожної наступної теплиці є більшими, ніж зовнішні розміри попередньої.

2. Набір міні-теплиць для вирощування розсади за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішні розміри кожної наступної міні-теплиці на 2-5 % є більшими, ніж зовнішні розміри попередньої.

3. Набір міні-теплиць для вирощування розсади за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа міні-теплиці для вирощування розсади в ємностях виконана у вигляді квадратного короба.

4. Набір міні-теплиць для вирощування розсади за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа міні-теплиці для вирощування розсади в ґрунті містить стержні для фіксації її в ґрунті.

**(11) 118728** (51) МПК  
A01H 1/04 (2006.01)  
G01N 33/52 (2006.01)

- (21) **u 2017 01629** (22) **20.02.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Феденко Володимир Савелійович (UA)  
 (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**  
 просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ АНТОЦІАНОВОГО ЗАБАРВЛЕННЯ РОСЛИН**  
 (57) Спосіб диференційної діагностики антоціанового забарвлення рослин, що включає аналіз відбивальних характеристик тканин у видимому діапазоні, який **відрізняється** тим, що встановлюють домінуючу довжину хвилі та при значенні показника у діапазоні червоного кольору ідентифікують неасоційовану форму антоціану, при значенні показника у діапазоні синього або фіолетового кольору діагностують асоційовану форму антоціану, а при значенні показника у діапазоні пурпурного кольору визначають суміш асоційованої та неасоційованої форм антоціану.

- вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)  
**ЛУЦЕНКО МАРІЯ МИХАЙЛІВНА**  
 пл. Соборна, 8/11, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ СОСКІВ ВИМЕНІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ПРИ ЇХ ПІДБОРІ ДО МАШИННОГО ДОЇННЯ**  
 (57) Спосіб оцінювання стану сосків вимені високопродуктивних корів при їх підборі до машинного доїння, що включає вимірювання діаметра та довжини сосків вимені та на підставі їх розмірів визначають відповідність корів до машинного доїння, який **відрізняється** тим, що як вимірювальні пристрої використовують штангенциркуль та лінійку, причому якщо параметри виміру діаметра та довжини сосків вимені знаходяться в межах відповідно 18-36 мм та 60-80 мм - корова вважається придатною до машинного доїння, а за умови одержання інших значень - корова вважається непридатною до машинного доїння.

- (11) **118675** (51) МПК (2017.01)  
**A01H 15/00**  
**C08J 3/00**  
**E02B 11/00**  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**B09C 1/10** (2006.01)  
 (21) **u 2017 00161** (22) **04.01.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (73) **КОСМИНА БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ**  
 вул. Роксолани, 28/35, м. Львів, 79052 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ РАДІОАКТИВНИХ, ХІМІЧНО ЗАБРУДНЕНИХ ҐРУНТІВ ВІД СОЛЕЙ РАДІОАКТИВНИХ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ І НЕМЕТАЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ГРИБІВ**  
 (57) Спосіб очистки радіоактивних, хімічно забруднених ґрунтів від солей радіоактивних важких металів і неметалів, хімічно перенасичених різними солями, який полягає у використанні-вироснуванні грибів у багатоярусних ізольованих теплицях для дуже забруднених ґрунтів, з використанням грибів сімейства зіркових, Geastraceae, особливо Geastrum vulgatum, і на відкритих менш забруднених ґрунтах з використанням гриба головача гігантського Lasiophaera gigantea, з подальшим збиранням, висушуванням і термічним розкладом їх, з утворенням 0,1÷1 відсотка мінеральних солей, що йдуть на подальшу переробку, захоронення, а ґрунти, таким способом, повністю відновлюються до допустимих норм радіоактивного або хімічного забруднення.

- (11) **118821** (51) МПК (2017.01)  
**A01K 61/00**  
 (21) **u 2017 02687** (22) **22.03.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Скоробогатов Євген Вікторович (UA), Палькіна Марія Дмитрівна (UA)  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
 пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ХОХУЛІ ЗВИЧАЙНОЇ (DESMANA MOSCHATA LINNAEUS, 1758)**  
 (57) Спосіб оперативного моніторингу розповсюдження хохулі звичайної (Desmana moschata L., 1758), що включає виявлення характерних слідів життєдіяльності, притаманних виключно цьому виду, який **відрізняється** тим, що на етапі пошуку схованок застосовують спеціально навченого собаку-шукача, а як маркерний зразок використовують секрет підхвостової залози хохулі звичайної.

- (11) **118823** (51) МПК (2017.01)  
**A01J 7/00**  
**G01B 5/00**  
 (21) **u 2017 02712** (22) **23.03.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Палій Андрій Павлович (UA), Луценко Марія Михайлівна (UA)  
 (73) **ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**

- (11) **118912** (51) МПК (2017.01)  
**A01K 67/00**  
**A23K 50/90** (2016.01)  
 (21) **u 2017 03955** (22) **21.04.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Дрозда Валентин Федорович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ІНДУКЦІЇ ООГЕНЕЗУ САМИЦЬ ПРООВІГЕННИХ ПЕРЕТИНЧАТОКРИЛИХ ЕНТОМОФАГІВ**  
 (57) Спосіб індукції оогенезу самиць проовігених перетинчатокрылих ентомофагів, при якому виконують процес розведення ентомофагів в яйцях комах-господарів за певних умов температури та відносної вологості повітря, який **відрізняється** тим, що відбира-

ють найбільш життєздатні яйця комах-господарів проовігених ентомофагів, з лінійними розмірами: довжина 0,5 мм, ширина 0,25 мм, з характерним молочно-білим забарвленням та архітектонікою яєць, крім того, відбирають високожиттєздатних самиць проовігених ентомофагів, наприклад види роду *Trichogramma*, яких ізолюють і пропонують їм для зараження відібрані яйця, наприклад зернової молі (*Sitotroga cerealella* Oliv.), крім того, зразу після відродження імаго трихограми дочірнього покоління їм згодують у перший день у період спаровування тільки вуглеводневу дієту у вигляді 20 %-ного водного розчину фруктози, крім того, починаючи з другого дня, імаго ентомофагів згодують дієту у вигляді 20 %-ного водного розчину мальтози та гемолімфи гусениць третього віку дубового шовкопряда (*Antheraea pernyi* G.M.), сумісно з 0,02-0,04 %-ним водним розчином нативної рибонуклеїнової кислоти (РНК), крім того, у біолабораторії підтримують температурний режим - удень, температура повітря становить 23,0-25,0 °C, відносна вологість повітря 75-80 %, уночі температура повітря становить 17,0-19,0 °C, відносна вологість 65-70 %, режим фотоперіоду - удень 17-18 годин світла, уночі 6-7 годин темрява.

- (11) **118903** (51) МПК  
**A01K 67/033** (2006.01)
- (21) **u 2017 03641** (22) **13.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Дрозда Валентин Федорович (UA), Бондаренко Ілона Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ ВІД КОМАХ-ФІТОФАГІВ**
- (57) Спосіб біологічного захисту складських приміщень від комах-фітофагів, що включає розселення лабораторних культур ентомофагів, який **відрізняється** тим, що за 60-70 діб до завантаження сховищ продовольчим, насінним або фуражним зерном, проводять візуальний моніторинг складських приміщень, встановлюють харчові принади або феромонні пастки з наступним збором зразків комах-фітофагів, крім того у лабораторних умовах ідентифікують їх видову належність, визначають ступені домінування видів та їх заселеності з усього фонду, при цьому за наявності та домінування представників комах-фітофагів у складах проводять три прийоми розселення у приміщення, з інтервалом 5-7 днів, лабораторних культур хижого клопа сілокоруса - *Xylocoris flavipes* R. (Hemiptera, Anthocoridae), при цьому розселяють імаго клопів 3-4-денного віку з розрахунку 5-6 особин на 1 м<sup>2</sup> площі приміщення, крім того, за появи у складах гусениць лускокрилих-фітофагів старшого віку проводять два прийоми розселення у приміщення 2-3-денних імаго ектопаразита габробракона - *Habrobracon hebetor* Say. (Hymenoptera, Braconidae), при цьому інтервал між розселеннями становить 5-6 днів, при цьому норма розселення габробракона становить 12-15 особин на 10 м<sup>2</sup> площі складів.

- (11) **118797** (51) МПК  
**A01K 73/12** (2006.01)
- (21) **u 2017 02484** (22) **17.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Шкарупа Ольга Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ЗАКИДНИЙ НЕВІД ДЛЯ ВИЛОВУ РИБИ ЗІ СТАВІВ**
- (57) Закидний невід для вилову риби зі ставів, який складається із однакових сіткових крил, мотні, верхньої та нижньої підбор, причому верхня підбора оснащена плавом, а невід для роботи оснащений урізами, який **відрізняється** тим, що довжина нижньої підбори має провисання за рахунок зміни посадкових коефіцієнтів, а до верхньої підбори, за допомогою повідців, приєднують робочу підбору, причому вічко сіткового полотна в мотні має дзеркальну форму.

- (11) **118911** (51) МПК (2017.01)  
**A01M 1/00**  
**A01M 1/20** (2006.01)  
**A01M 7/00**
- (21) **u 2017 03952** (22) **21.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Дрозда Валентин Федорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕВОДУ ВСЕРЕДИНОСТЕБЛОВИХ ФІТОФАГІВ ЯГІДНИКІВ У ТРИВАЛИЙ ДЕПРЕСИВНИЙ СТАН**
- (57) Спосіб переводу всерединостеблових фітофагів ягідників у тривалий депресивний стан, при якому виконують розселення в агроценози ягідників паразитичних комах, який **відрізняється** тим, що весною, за 2-3 дні до початку цвітіння ягідників та зразу після цвітіння, проводять два прийоми обприскування кущів водним розчином ентомопатогенної нематоди *Steinernema feltinae*, з розрахунку 1,0-1,2 л робочої рідини на один кущ, при цьому титр живих культур нематоди становить 1,0-1,2 млн. інвазійних личинок, крім того, через 5-6 днів після першого прийому обприскування кущів ягідників ентомопатогенною нематодою та через 7-8 днів проводимо два прийоми розселення на кущі лабораторної культури ектопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.), при цьому за 2-3 дні до початку розселення габробракона імаго згодують композицію у вигляді водного розчину 15 %-ного меду, сумісно з водним розчином спор та вегетативних клітин ентомопатогенного гриба *Beauveria bassiana* Bals. Vuill., при цьому титр гриба становить 10<sup>6</sup> спор у 1 мл водного розчину, крім того норма розселення габробракона на ягідники становить 7-10 самиць на один кущ.



- (11) **118782** (51) МПК (2017.01)  
**A01N 65/00**
- (21) **u 2017 02280** (22) **13.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Селезень Денис Анатолійович (UA), Селезень Анатолій Васильович (UA)
- (73) **СЕЛЕЗЕНЬ ДЕНИС АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**Запорізьке шосе, 40, кв. 26, м. Дніпро, 49040 (UA)**
- СЕЛЕЗЕНЬ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
**Запорізьке шосе, 40, кв. 26, м. Дніпро, 49040 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАСОБУ ЗАХИСТУ РОСЛИН**
- (57) Спосіб виготовлення засобу захисту рослин, що включає змішування масла та поверхнево-активної речовини, який **відрізняється** тим, що використовують рослинне масло, зокрема - ріпакову олію, до якої додають дитерпен, змішування здійснюють в реакторі з паровою подушкою і можливістю розігріву до 600 °C або за допомогою промислового магнетрону з можливістю розігріву до 500 °C, з додаванням неіоногенних, катіонних, аніонних поверхнево-активних речовин, та додатково використовують гліцерин, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                             |        |
|-----------------------------|--------|
| ріпакова олія               | 60-95  |
| абіетинова кислота          | 5-40   |
| поверхнево-активна речовина | 5-20   |
| або: ріпакова олія          | 60-95  |
| ефір каніфолі               | 5-40   |
| поверхнево-активна речовина | 10-15  |
| або: ріпакова олія          | 55-80  |
| каніфоль                    | 15-35  |
| гліцерин                    | 5-10   |
| поверхнево-активна речовина | 15-20. |

## A 21

- (11) **118745** (51) МПК (2017.01)  
**A21D 2/00**  
**A21D 8/02** (2006.01)  
**A23L 7/00**
- (21) **u 2017 01821** (22) **27.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Макарова Ольга Василівна (UA), Гордієнко Людмила Василівна (UA), Хвостенко Катерина Володимирівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВИХ БУЛОЧОК**
- (57) Композиція інгредієнтів для виробництва зернових булочок, що містить зерновий компонент, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну, цукор-пісок, маргарин столовий, молоко незбиране, яйця курячі і ванілін, яка **відрізняється** тим, що як зерновий компонент вона містить суміш диспергованої зернової маси і борошна з крихти пшонахних пластівців, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

диспергована зернова маса	39,47...51,62
борошно з крихти пшонахних пластівців	9,1...21,25
дріжджі хлібопекарські пресовані	3,0
сіль кухонна	0,6
цукор-пісок	15,81
маргарин столовий	9,1
молоко незбиране	1,0
яйця курячі	9,74
ванілін	0,03.

- (11) **118832** (51) МПК (2017.01)  
**A21D 8/00**  
**A21D 8/02** (2006.01)
- (21) **u 2017 02806** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Осокіна Ніна Максимівна (UA), Костецька Катерина Василівна (UA), Ковтун-Водяницька Світлана Михайлівна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
**вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЛАБОРАТОРНОГО ВИПІКАННЯ ХЛІБА ПШЕНИЧНОГО АРОМАТНОГО**
- (57) Спосіб лабораторного випікання хліба пшеничного ароматного, що включає в рецептурі випікання хліба заміну 10 % борошна пшеничного на порошок повітряно-сухої сировини пікнантемума вузьколистого, додавання дріжджів пресованих та солі кухонної в кількості 1,5 % кожного, води питної в кількості 52-55 % від маси суміші борошна пшеничного та порошку повітряно-сухої сировини пікнантемума вузьколистого, бродіння в термостаті (температура 28-32 °C) впродовж 150-180 хв. та випікання впродовж 15-20 хв. за температури 200-220 °C.

- (11) **118833** (51) МПК (2017.01)  
**A21D 8/00**  
**A21D 8/02** (2006.01)
- (21) **u 2017 02808** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Костецька Катерина Василівна (UA), Андрущенко Олена Леонідівна (UA), Проворотний Максим Олександрович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
**вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЛАБОРАТОРНОГО ВИПІКАННЯ ХЛІБА ПШЕНИЧНОГО ЗАПАШНОГО**
- (57) Спосіб лабораторного випікання хліба пшеничного запашного, що включає в рецептурі випікання хліба заміну 10 % борошна пшеничного на борошно квінної, додаванням дріжджів пресованих та солі кухонної в кількості 1,5 % кожного, води питної в кількості 52-55 % від маси суміші борошна пшеничного та квінної, бродіння в термостаті (температура 28-32 °C) впродовж

150-180 хв. та випікання упродовж 15-20 хв. за температури 200-220 °С.

- (11) **118708** (51) МПК  
**A21D 13/36** (2017.01)  
**A23G 3/40** (2006.01)  
**A23L 33/135** (2016.01)
- (21) **u 2017 01335** (22) **13.02.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Коркач Ганна Володимирівна (UA), Кушнір Юлія Русланівна (UA), Паламарчук Богдан Васильович (UA)  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЖИРОВОЇ НАЧИНКИ ДЛЯ ВАФЕЛЬ**  
(57) Композиція інгредієнтів для виробництва жирової начинки для вафель, що містить жировий компонент, цукрову пудру, есенцію ананасну, кислоту лимонну і вафельні крихти, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить капсульовані біфідобактерії у кількості -  $10^7$  КУО, при цьому як жировий компонент композиція містить кондитерський жир та інулін, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- |                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| кондитерський жир           | 25,63-30,6  |
| инулін                      | 3,41-8,49   |
| цукрова пудра               | 51,0-51,15  |
| есенція ананасна            | 0,23-0,25   |
| кислота лимонна             | 0,23-0,25   |
| капсульовані біфідобактерії | 2,46-2,48   |
| вафельні крихти             | 11,9-11,92. |

## A 23

- (11) **118803** (51) МПК  
**A23B 7/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 02522** (22) **20.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Болобан Олена Валеріївна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВІТАМІНІЗОВАНОГО НАПОВНЮВАЧА З ЯБЛУК**  
(57) Спосіб виробництва вітамінізованого наповнювача з яблук, який включає використання натурального свіжовижатого яблучного соку, додавання пектинового розчину і цукру, уварювання, фасування й закупорювання, який **відрізняється** тим, що свіжовижатий сік з яблук проціджують, проводять його короткочасне підігрівання до температури 115-116 °С та охолодження до температури 50-60 °С, як пектиновий розчин використовують простерилізований пектиновий концентрат з вмістом сухих речовин 4-5 % у спів-

відношенні 1:(0,01-0,1), після чого концентрують до вмісту сухих речовин 35-45 % при температурі 50-60 °С, додають цукор у кількості 10-15 % до маси концентрату, а потім суміш уварюють до вмісту сухих речовин 70-75 % при температурі 40-55 °С, в кінці уварювання додають суміш аскорбінової кислоти й ізоаскорбінату натрію у кількості 0,1-1,0 % до маси суміші.

- (11) **118802** (51) МПК  
**A23B 7/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 02517** (22) **20.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Мілютін Олександр Іванович (UA), Мілютіна Інна Валеріївна (UA), Потапенко Сергій Іванович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
(54) **КОНСЕРВОВАНИЙ ПРОДУКТ З БОБОВИХ КУЛЬТУР З ОВОЧАМИ**  
(57) Консервований продукт з бобових культур з овочами, що містить бланшовані зерна бобових культур і заливку, до складу якої входить сіль кухонна і вода, який **відрізняється** тим, що бланшовані зерна бобових культур використовують окремо або в суміші та додатково використовують нарізану моркву, цибулю й солодкий болгарський перець, цукор, сіль морську, згущувачі (окремо або в суміші), прянощі (окремо або в суміші), при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |            |
|--|------------|
| зерно бобових культур бланшоване (окремо або в суміші) | 40,0-50,0  |
| морква нарізана  | 1,0-8,0    |
| цибуля нарізана  | 1,0-8,0    |
| перець солодкий болгарський                            | 1,0-8,0    |
| прянощі (окремо або в суміші)                          | 0,01-0,05, |
| заливка:   |            |
| цукор  | 1,0-1,5    |
| сіль кухонна   | 0,2-2,0    |
| сіль морська   | 0,01-0,5   |
| згущувачі (окремо або в суміші)                        | 0,01-0,1   |
| вода   | решта.     |

- (11) **118882** (51) МПК  
**A23C 3/02** (2006.01)
- (21) **u 2017 03291** (22) **06.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Чепелюк Олена Олександрівна (UA), Чепелюк Олександр Миколайович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
(54) **ТРУБЧАСТИЙ ТЕПЛООБМІННИК**  
(57) Трубчастий теплообмінник, що містить два циліндри, з'єднані між собою планками, встановлені на трубній підставці, до кожного з яких з двох боків приварені трубні дошки, в які увальцьовані трубки з коро-

зійностійкої сталі, кришок з прокладками, що затискають накидними гайками, патрубків для подавання і відведення нагрівальних агентів (гарячої води, пари і конденсату), який **відрізняється** тим, що всередині кожної з трубок встановлений безпривідний скребок, виконаний у вигляді витка шнека, і закріплений в опорних втулках.

**відрізняється** тим, що додають біологічно активну добавку - тонкодисперсний порошок з макухи виноградних кісточок у кількості 3,0...7,0 % до маси глазурі, а приготування глазурі здійснюють у млині.

- (11) **118825** (51) МПК (2017.01)  
**A23G 1/00**  
**A23G 3/34** (2006.01)  
**A23G 3/36** (2006.01)  
**A23G 3/40** (2006.01)
- (21) **у 2017 02716** (22) **23.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Гревцева Наталія Вячеславівна (UA), Городиська Олена Володимирівна (UA), Самохвалова Ольга Володимирівна (UA), Марущенко Анна Сергіївна (UA), Кузнецов Олександр Олексійович (UA), Верешко Анастасія Андріївна (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНДИТЕРСЬКОЇ ГЛАЗУРІ**  
(57) Спосіб виробництва кондитерської глазурі, що включає змішування та перетирання попередньо підготовленої сировини: кондитерського жиру, цукрової пудри, какао-порошку, поверхнево-активних та ароматичних речовин до отримання готової глазурі, який **відрізняється** тим, що додають біологічно активну добавку - суміш тонкодисперсних порошоків зі шроту виноградних кісточок та з виноградних шкірочок у кількості 3,0...7,0 % до маси глазурі, а приготування глазурі здійснюють у млині.

- (11) **118824** (51) МПК (2017.01)  
**A23G 1/30** (2006.01)  
**A23G 1/34** (2006.01)  
**A23G 1/48** (2006.01)  
**A23G 3/00**

- (21) **у 2017 02714** (22) **23.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Гревцева Наталія Вячеславівна (UA), Городиська Олена Володимирівна (UA), Самохвалова Ольга Володимирівна (UA), Марущенко Анна Сергіївна (UA), Кузнецов Олександр Олексійович (UA), Верешко Анастасія Андріївна (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНДИТЕРСЬКОЇ ГЛАЗУРІ**  
(57) Спосіб виробництва кондитерської глазурі, що включає змішування та перетирання попередньо підготовленої сировини: кондитерського жиру, цукрової пудри, какао-порошку, поверхнево-активних та ароматичних речовин до отримання готової глазурі, який **відрізняється** тим, що додають біологічно активну добавку - знежиреним тонкодисперсним порошком, отриманим зі шроту виноградних кісточок, що утворюється після екстрагування виноградної олії, у кількості 3,0-5,0 % до маси глазурі, а приготування глазурі здійснюють у млині.

- (11) **118822** (51) МПК (2017.01)  
**A23G 1/30** (2006.01)  
**A23G 1/34** (2006.01)  
**A23G 1/48** (2006.01)  
**A23G 3/00**
- (21) **у 2017 02711** (22) **23.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Гревцева Наталія Вячеславівна (UA), Городиська Олена Володимирівна (UA), Самохвалова Ольга Володимирівна (UA), Марущенко Анна Сергіївна (UA), Кузнецов Олександр Олексійович (UA), Верешко Анастасія Андріївна (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНДИТЕРСЬКОЇ ГЛАЗУРІ**  
(57) Спосіб виробництва кондитерської глазурі, що включає змішування та перетирання попередньо підготовленої сировини: кондитерського жиру, цукрової пудри, какао-порошку, поверхнево-активних та ароматичних речовин до отримання готової глазурі, який

- (11) **118746** (51) МПК  
**A23G 3/48** (2006.01)  
**A23L 21/10** (2016.01)  
**A23L 21/12** (2016.01)  
**A21D 13/80** (2017.01)

- (21) **у 2017 01822** (22) **27.02.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Ефрусі Валентина Бориславівна (UA), Пушкар Олександра Олександрівна (UA), Вікуль Світлана Іванівна (UA)  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КЕКСУ "М'ЯТНО-ЧОРНИЧНИЙ"**  
(57) Композиція інгредієнтів для приготування кексу, що містить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, яйця курячі, сіль кухонну, ванілін, розпушувач і жировий компонент, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить борошно вівсяне, свіжі протерті плоди чорниці і свіже листя перцевої м'яти, як жировий компонент вона містить масло вершкове, а як розпушувач - соду харчову, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

свіже листя перцевої м'яти	0,5-0,7
свіжі протерті плоди чорниці	17,2-17,6
борошно вівсяне	12,5-13,5
борошно пшеничне вищого сорту	12,5-13,5
вершкове масло	20,5-21,0
цукор-пісок	19,5-20,5
яйця курячі	15,2-16,0
соду харчову	0,4-0,5
сіль кухонну	0,05-0,1
ванілін	0,005-0,007.

(11) **118699** (51) МПК  
**A23G 9/32** (2006.01)

(21) **u 2017 01213** (22) **10.02.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Рибіцький Дмитро Віталійович (UA)

(73) **РИБІЦЬКИЙ ДМИТРО ВІТАЛІЙОВИЧ**

просп. Правди, 88А, кв. 138, м. Київ, 04208 (UA)

(54) **МОРОЗИВО НА МОЛОЧНІЙ ОСНОВІ ЗІ СМАКОМ ЦУКЕРОК**

- (57) 1. Морозиво на молочній основі зі смаком цукерок, до складу якого входить молоко знежирене, вершки, сухе знежирене молоко, цукор білий кристалічний, молочний жир та/або рослинна олія, вода питна, стабілізатор та смакова добавка, яке **відрізняється** тим, що як смакову добавку використано ароматизатор цукерок, виготовлений з натуральних компонентів у вигляді пасти або сиропу, при цьому вміст смакової добавки складає від 4 до 15,5 масових % від загальної маси морозива, за умови збереження незмінною масової долі цукру у розмірі 14-15 масових % від загальної маси морозива.
2. Морозиво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як рослинну олію використано рафіновану олію кокосову.
3. Морозиво за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що його виготовлено з покриттям у вигляді глазури.
4. Морозиво за будь-яким з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що морозиво вибирають з групи, що включає молочне морозиво, вершкове морозиво, морозиво пломбір або будь-яке з вищезазначеного морозива з покриттям у вигляді глазури.
5. Морозиво за будь-яким з пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що як стабілізатор використано моно- та дигліцериди жирних кислот, гуарову камедь, камедь рожкового дерева тощо.
6. Морозиво за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що смакову добавку вибирають з групи, яка включає ароматизатори цукерок "Ромашка", "Червоний мак", "Корівка", "Праліне", "Карамель Дюшес", "Пташине молоко", "Батончик" тощо.
7. Морозиво за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що до його складу додані додаткові інгредієнти, зокрема вершкове масло, фарбник із натуральних компонентів, молоко згущене з цукром, ваніль тощо.

(11) **118920** (51) МПК  
**A23J 1/08** (2006.01)  
**A23L 21/10** (2016.01)  
**A23L 29/30** (2016.01)

(21) **u 2017 04083** (22) **24.04.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Польовик Володимир Вікторович (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Кравчук Надія Миколаївна (UA), Ліснянська Юлія Ігорівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СКЛАД НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО БІЛКОВОГО ДЕСЕРТУ**

- (57) Склад низькокалорійного білкового десерту, що включає яблучне пюре, сухий яєчний білок, підсолоджувач, який **відрізняється** тим, що як підсолоджувач має глюкозно-фруктозний сироп та додатково містить пюре з банана та ківі, при наступному співвідношенні компонентів, %:
- |                           |        |
|---------------------------|--------|
| яблучне пюре              | 41-45  |
| сухий яєчний білок        | 3-4    |
| пюре з ківі               | 12-15  |
| пюре з банана             | 20-22  |
| глюкозно-фруктозний сироп | 17-20. |

(11) **118781** (51) МПК (2017.01)  
**A23K 50/00**  
**A23K 50/30** (2016.01)

(21) **u 2017 02278** (22) **13.03.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Майстренко Анатолій Никифорович (UA), Дімчя Георгій Георгійович (UA), Козирь Володимир Семенович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Володимира Вернадського, 14, м. Дніпро, 49027 (UA)

(54) **ДОБАВКА ДО КОМБІКОРМУ ДЛЯ СВИНОМАТОК**

- (57) Добавка до комбікорму для свинوماتок, що містить горох, шрот соняшниковий, висівки пшеничні, трав'яне борошно, сіль кухонну, залізо сірчаноокисле, мідь сірчаноокислу, цинк сірчаноокислий, кобальт хлористий, яка **відрізняється** тим, що додатково містить лізин кормовий, крейду кормову, динатрійфосфат, марганець сірчаноокислий, селеніт натрію та вітаміни: А, D, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, С, Н, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| горох                    | 25,0-30,0       |
| шрот соняшниковий        | 25,0-35,0       |
| трав'яне борошно         | 9,0-10,0        |
| сіль кухонна             | 13,00-16,44     |
| залізо сірчаноокисле     | 0,230-0,232     |
| мідь сірчаноокисла       | 0,02-0,05       |
| цинк сірчаноокислий      | 0,02492-0,2075  |
| кобальт вуглекислий      | 0,0011-0,0014   |
| лізин кормовий           | 0,32-0,34       |
| крейда кормова           | 1,13-1,50       |
| динатрійфосфат           | 1,81-2,71       |
| марганець сірчаноокислий | 0,0144-0,1290   |
| селеніт натрію           | 0,00110-0,00114 |

вітаміни:

А - пальмітат	0,06-0,09
Д - кальциферол	0,0376-0,0390

B <sub>2</sub> - рибофлавін	0,0086-0,0093
B <sub>3</sub> - пантотенова кислота	0,0032-0,0260
B <sub>4</sub> - холін	0,142-0,198
B <sub>5</sub> - нікотинова кислота	0,0422-0,0493
B <sub>6</sub> - фолієва кислота	0,00444-0,00473
B <sub>12</sub> - ціанкобаламін	0,0000662-0,0000798
C - аскорбінова кислота	0,00222-0,00240
H - біотин	0,000066-0,000071
висівки пшеничні	решта.

**МЕЛЬНИЧЕНКО ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Академіка Кримського, 4, кв. 17, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**(54) СПОСІБ ГОДІВЛІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК**

**(57)** Спосіб годівлі курей-несучок, що включає згодовування повнораціонного стандартного комбікорму з використанням біологічно активних і мінеральних добавок, який **відрізняється** тим, що додатково у питну воду додають препарат "Наноцерій".

**(11) 118909** (51) МПК  
**A23K 50/30** (2016.01)  
**A01K 1/02** (2006.01)

**(21) у 2017 03759** **(22) 18.04.2017****(24) 28.08.2017**

**(72)** Лимар Василь Олександрович (UA), Іванов Володимир Олександрович (UA), Онищенко Андрій Олексійович (UA), Засуха Людмила Василівна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН УКРАЇНИ**

вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)

**(54) СПОСІБ ГОДІВЛІ ПІДСИСНИХ СВИНОМАТОК**

**(57)** Спосіб годівлі підсисних свиноматок на промислових комплексах, що включає згодовування добової норми комбікорму протягом робочого дня, який **відрізняється** тим, що режим годівлі при температурі повітря в приміщенні більше 27 °C відбувається за схемою: один раз ввечері (21<sup>00</sup>), один раз вранці (5<sup>00</sup>) і один раз вдень (13<sup>00</sup>); при температурі менше 27 °C режим годівлі відбувається за схемою: один раз вранці (9<sup>00</sup>), один раз вдень (15<sup>00</sup>) і один раз ввечері (21<sup>00</sup>).

**(11) 118664** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 2/00**

**(21) у 2016 12238** **(22) 01.12.2016****(24) 28.08.2017****(72)** Гуменюк Микола Іванович (UA)**(73) ГУМЕНЮК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**

вул. Клінічна, 23-25, кв. 173, м. Київ, 03110 (UA)

**(54) НАПІЙ**

**(57)** Напій, що містить воду, вуглекислоту, смакову добавку, електроліти, який **відрізняється** тим, що як смакову добавку містить сорбітол, як електроліти містить натрій Na<sup>+</sup>, калій K<sup>+</sup>, магній Mg<sup>2+</sup>, кальцій Ca<sup>2+</sup>, хлорид Cl<sup>-</sup>, гідрокарбонат HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, при наступному вмісті компонентів, мг/л:

Na <sup>+</sup>	800-1000
K <sup>+</sup>	140-180
Mg <sup>2+</sup>	40-60
Ca <sup>2+</sup>	40-60
Cl <sup>-</sup>	1400-1800
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	250-350
сорбітол	80-95
вуглекислота, мас. %	0,05-0,3
вода	решта до 1 літра.

**(11) 118905** (51) МПК (2017.01)  
**A23K 50/75** (2016.01)  
**C01F 17/00**

**(21) у 2017 03720** **(22) 18.04.2017****(24) 28.08.2017**

**(72)** Бітюцький Володимир Семенович (UA), Співак Микола Якович (UA), Шадура Юрій Миколайович (UA), Цехмістренко Оксана Сергіївна (UA), Демченко Олександр Анатолійович (UA), Мельниченко Юлія Олександрівна (UA)

**(73) БІТЮЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР СЕМЕНОВИЧ**

бул. 50-річчя Перемоги, 169, кв. 62, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**СПІВАК МИКОЛА ЯКОВИЧ**

вул. Академіка Богомольця, 7/4, кв. 6, м. Київ, 01024 (UA)

**ШАДУРА ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Героїв Чорнобиля, 3, кв. 310, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**ЦЕХМІСТРЕНКО ОКСАНА СЕРГІЇВНА**

б-р 50-річчя Перемоги, 159, кв. 66, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**ДЕМЧЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Костя Гордієнка, 8, кв. 8, м. Київ, 01024 (UA)

**(11) 118858** (51) МПК  
**A23L 2/02** (2006.01)

**(21) у 2017 02963** **(22) 29.03.2017****(24) 28.08.2017**

**(72)** Ракша-Слюсарєва Олена Анатоліївна (UA), Попова Наталя Олександрівна (UA), Медведкова Інна Ігорівна (UA), Кузнецова Юлія Сергіївна (UA)

**(73) РАКША-СЛЮСАРЕВА ОЛЕНА АНАТОЛІЇВНА**

вул. Солом'янська, 39, кв. 6, м. Київ, 03110 (UA)

**ПОПОВА НАТАЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

пров. Перлинний, 11, м. Маріуполь, 87543 (UA)

**(54) СІК ОВОЧЕВИЙ "ВАШЕ ЗДОРОВ'Я"**

**(57)** Сік овочевий, що містить томатний сік, який **відрізняється** тим, що додатково містить сік селери кореневої та паприки, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

томат	70
паприка	20
селера	10.

- (11) **118859** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 3/36** (2006.01)  
**A23B 7/00**  
**A23L 31/00**
- (21) **и 2017 02964** (22) **29.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Ракша-Слюсарева Олена Анатоліївна (UA), Попова Наталя Олександрівна (UA), Медведкова Інна Ігорівна (UA), Швиндіна Ольга Сергіївна (UA)
- (73) **РАКША-СЛЮСАРЕВА ОЛЕНА АНАТОЛІІВНА**  
вул. Солом'янська, 39, кв. 6, м. Київ, 03110 (UA)
- ПОПОВА НАТАЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**  
пров. Перлинний, 11, м. Маріуполь, 87543 (UA)
- (54) **ЗАМОРОЖЕНА ОВОЧЕВА СУМІШ "ОВОЧЕВО-ГРИБНА"**
- (57) Заморожена овочева суміш, що містить свіжі культивовані шампіньйони, зелений горошок і моркву, яка **відрізняється** тим, що компоненти вказані при наступному їх співвідношенні (мас. %):
- |                                |     |
|--------------------------------|-----|
| свіжі культивовані шампіньйони | 50  |
| зелений горошок                | 25  |
| морква                         | 25. |

- (11) **118705** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 7/00**  
**B02B 3/00**
- (21) **и 2017 01303** (22) **13.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Дроздов Андрій Юрійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛЮЩЕНОЇ КРУПИ**
- (57) 1. Спосіб виробництва плющеної крупи, що передбачає очищення від домішок, лущення, сортування продуктів лущення, шліфування і сортування продуктів шліфування, воднотеплову обробку ядра, плющення та сортування продуктів плющення, який **відрізняється** тим, що ядро рису зволожують до вологості 18-20 %, відволожують протягом 1,5-3,0 год., пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа протягом 5-7 хв.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно рису сорту "Асманджик".

- (11) **118886** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 5/00**  
**A23L 13/00**  
**A23L 19/00**
- (21) **и 2017 03295** (22) **06.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Гащук Олександра Ізидорівна (UA), Верба Наталія Іванівна (UA), Васильєва Анна Андріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ФАРШ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСО-РОСЛИННИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З ПЮРЕ ГАРБУЗА ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ**
- (57) Фарш для виробництва м'ясо-рослинних напівфабрикатів з пюре гарбуза для харчування дітей шкільного віку, що містить м'ясо кроля, цибулю ріпчасту свіжу, зелень петрушки, меланж яєчний, сухарі панірувальні, сіль кухонну, перець чорний і воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить пюре гарбуза, зелень кропу, як рослинну олію містить олію соняшникову, у визначеному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| м'ясо кроля           | 53,0-55,0 |
| пюре гарбуза          | 14,0-16,0 |
| цибуля ріпчаста свіжа | 4,0-4,3   |
| олія соняшникова      | 4,5-5,8   |
| меланж яєчний         | 3,0-3,5   |
| сухарі панірувальні   | 4,1-4,2   |
| зелень петрушки       | 0,8-1,1   |
| зелень кропу          | 0,88-1,19 |
| сіль кухонна          | 1,1-1,2   |
| перець чорний         | 0,01-0,02 |
| вода питна            | решта.    |

- (11) **118706** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 7/00**  
**B02B 5/00**  
**B02C 4/00**
- (21) **и 2017 01322** (22) **13.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛЮЩЕНОЇ КРУПИ**
- (57) 1. Спосіб виробництва плющеної крупи, що передбачає очищення від домішок, воднотеплову обробку зерна, лущення, сортування продуктів лущення, шліфування, сортування продуктів шліфування, воднотеплову обробку ядра, плющення та сортування продуктів плющення, який **відрізняється** тим, що зерно зволожують в три етапи до вологості 22-25 %, пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа протягом 2-6 хв., крупу зволожують до вологості 18-20 %, відволожують протягом 1,5-3,0 год., повторно пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа протягом 5-7 хв.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно рису сорту "Асманджик".

- (11) **118707** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 7/10** (2016.01)  
**A23L 7/135** (2016.01)  
**B02B 1/00**  
**B02C 4/00**

- (21) **и 2017 01324** (22) **13.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Патевська Яна Віталіївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КРУПИ ПЛЮЩЕНОЇ ІЗ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ**

(57) 1. Спосіб виробництва крупи плющеної із зерна тритикале, що включає очищення від домішок, шліфування, сортування продуктів шліфування, воднотеплової обробку ядра, плющення та сортування продуктів плющення, який **відрізняється** тим, що зерно з вологістю не більше 14 % шліфують двократно, подрібнюють на двох системах вальцових верстатів, продукти подрібнення сортують, при цьому ядра фракції з розміром частинок більше 2,5 мм зволожують до вологості 20-22 %, а з розміром частинок менше 2,0 мм - до вологості 18-20 %, відволожують протягом 2-3 год., пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа 4-6 хв., плющать та підсушують.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно тритикале сорту "Славетне".

(11) **118723** (51) МПК  
**A23L 21/10** (2016.01)

(21) **u 2017 01572** (22) **20.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Тележенко Любов Миколаївна (UA), Калугіна Юлія Геннадіївна (UA), Калугіна Ірина Михайлівна (UA), Доброва Жанна Григорівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ МУСУ**

(57) Композиція інгредієнтів для приготування мусу, що містить плодовий компонент, манну крупу, цукор і воду, яка **відрізняється** тим, що як плодовий компонент вона містить подрібнені ягоди актинідії, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

цукор	20-30
манна крупа	10-20
вода	3-5
подрібнені ягоди актинідії	решта.

(11) **118883** (51) МПК  
**A23L 21/10** (2016.01)

(21) **u 2017 03292** (22) **06.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Гвізда Наталія Володимирівна (UA), Люлька Олександр Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СКЛАД ШОКОЛАДНОГО БРАУНІ "БЕЗГЛЮТЕ-НОВИЙ"**

(57) Склад шоколадного брауні, що містить борошно, какао-порошок, масло вершкове, яйця та цукор, який **відрізняється** тим, що як борошно використовують просяне та рисове борошно, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно просяне	8-9
борошно рисове	4-5
какао-порошок	11-12
яйця	15-16
вершкове масло	34-35
цукор	24-25.

## A 24

(11) **118929** (51) МПК (2017.01)  
**A24D 3/00**  
**A24F 13/06** (2006.01)

(21) **u 2017 04275** (22) **28.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Індіксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)

(73) **ІНДІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)

(54) **ТЮТЮНОВА ДЕТОКСИКАЦІЙНА КАПСУЛА ІНДІКСОНА**

(57) Тютюнова детоксикаційна капсула, поміщена у фільтрі сигарети на поглинаючій подушці, яка має желатинову оболонку, яка **відрізняється** тим, що додатково у желатиновій оболонці змішано 0,0005-0,00025 грама цеоліту, розведеного в 0,05-0,25 мл дистильованої води, та 0,05-0,15 мл гелю екстракту алое, які після розриву оболонки капсули зубами курця зволожують поглинаючу подушку, через яку під час паління проходить дим з високою температурою, фізичними і хімічними компонентами, зокрема зі смолами, канцерогенами і токсичними речовинами, де вони контактують з цеолітами, водою і компонентами екстракту алое, які їх затримують, адсорбують, зв'язують та знешкоджують і забезпечують захист організму людини від фатальних (рак) та нефатальних ускладнень.

## A 47

(11) **118906** (51) МПК (2017.01)  
**A47B 37/00**  
**A22C 17/16** (2006.01)

(21) **u 2017 03743** (22) **18.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Петрова Олена Іванівна (UA), Бородаєнко Федір Андрійович (UA), Іванов Володимир Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**

вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)

(54) **СТІЛ НУТРОВОЧНИЙ ДЛЯ ОБРОБКИ КИШКОВОЇ СИРОВИНИ**

(57) Стіл нутровочний для обробки кишкової сировини, який містить стільницю зі сковзалом, ніжки, бортики, поліамідну гребінку, стійку з гачками та злив, який **відрізняється** тим, що гребінка виконується із твердих порід дерева.

(11) **118826** (51) МПК (2017.01)  
**A47C 1/00**  
**A47C 7/50** (2006.01)

(21) **u 2017 02744** (22) **24.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Дегтярьов Костянтин Валерійович (UA)  
(73) **ДЕГТЯРЬОВ КОСТЯНТИН ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
Чоколівський бульвар, 28, кв. 59, м. Київ, 03087 (UA)

(54) **СТІЛЕЦЬ ДЛЯ ЧИЩЕННЯ ВЗУТТЯ**

(57) 1. Стілець для чищення взуття, який містить платформу, місце для клієнта і підставку для взуття клієнта, який **відрізняється** тим, що платформа має форму паралелепіпеда і має фронтальну поверхню, ліву поверхню, праву поверхню та верхню поверхню, на фронтальній поверхні розміщено щонайменше один висувний ящик, причому лицьова сторона ящика переважно виконана врівень з фронтальною поверхнею платформи, на верхній поверхні платформи розміщено підставку для взуття клієнта, причому підставка для взуття клієнта виконана у вигляді двох виступів, де кожен з виступів має нижній край, закріплений на верхній поверхні платформи, та верхній край, на якому закріплена видовжена підпора, причому видовжена підпора виконана з можливістю розміщення підшви взуття клієнта, де носок взуття клієнта звернений у напрямку до фронтальної поверхні платформи, місце для клієнта має щонайменше дві основи, які нерухомо розміщено на верхній поверхні платформи, місце для сидіння, яке закріплене з зазначеними щонайменше двома основами, спинку та два підлокітника, де спинка приєднана до місця для сидіння та до кожного з підлокітників, причому товщина кожної основи, місця для сидіння, спинки та кожного з підлокітників становить від 5 см.  
2. Стілець за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що місце для клієнта додатково містить підкладку, одна сторона якої покриває місце для сидіння та спинку.

(11) **118942** (51) МПК (2017.01)  
**A47G 25/00**

(21) **u 2017 06962** (22) **03.07.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Джефрі Ді Сімкінс (US)  
(73) **ДЖЕФРІ ДІ СІМПКІНС**  
Cannon street, 64, Charleston, South Carolina, 29403, USA (US)

(54) **СКЛАДНА ВІШАЛКА ДЛЯ ОДЯГУ**

(57) 1. Складна вішалка для одягу, що містить першу пластинчасту частину та другу пластинчасту частину, причому перша пластинчаста частина прикріплена

до однієї з карт першої шарнірної петлі, а друга пластинчаста частина прикріплена до однієї з карт другої шарнірної петлі, при цьому друга карта першої шарнірної петлі та друга карта другої шарнірної петлі призначені для кріплення під кутом 90 градусів одна до одної на вертикальній поверхні, яка **відрізняється** тим, що уздовж верхньої поверхні першої та другої пластинчастих частин виконано множину вирізів, внутрішні сторони яких виконані під кутом, відмінним від прямого по відношенню до площини бічних сторін пластинчастих частин, причому пластинчасті частини з'єднані між собою з можливістю переміщення в горизонтальному напрямку одна відносно одної, а хід переміщення обмежений розміром отвору, який виконаний на другій пластинчастій частині, в який вставлений стрижень, що прикріплений на першій пластинчастій частині.

2. Складна вішалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвір, зроблений в другій пластинчастій частині, є наскрізним.

3. Складна вішалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стрижень прикріплений на першій пластинчастій частині нижче множини вирізів.

4. Складна вішалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на другій пластинчастій частині виконано щонайменше два отвори.

5. Складна вішалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на першій пластинчастій частині прикріплено щонайменше два стрижні.

6. Складна вішалка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що як стрижень використано болт.

## A 61

(11) **118931** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 1/00**

(21) **u 2017 04376** (22) **03.05.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Мазур Юрій Іванович (UA), Дибас Богдан Володимирович (UA), Мазур Олена Юріївна (UA)

(73) **МАЗУР ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Хуторівка, 30, кв. 95, м. Львів, 79070 (UA)

**ДИБАС БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Кошова, 6, м. Львів, 79014 (UA)

**МАЗУР ОЛЕНА ЮРІЇВНА**  
вул. Хуторівка, 30, кв. 95, м. Львів, 79070 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПЛОЩІ ГРИЖОВОГО ДЕФЕКТУ ТА ПЛОЩІ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ У ХВОРИХ НА РУБЦЕВУ ВЕНТРАЛЬНУ ГРИЖУ**

(57) 1. Спосіб вимірювання площі грижового дефекту та площі передньої черевної стінки у хворих на рубцеву вентральну грижу, який досягається тим, що визначають краї грижового дефекту та виконують фотографування та подальшу обробку результатів за допомогою програмного забезпечення на електронно-обчислювальній машині, який **відрізняється** тим, що краї грижового дефекту визначають шляхом пальпації та ультразвукового сканування в горизонтальному положенні хворого, визначають нижній край мечоподібного відростка та верхній край лобкової



кістки і проектують ці точки на шкіру, аналогічно визначають краї гризового дефекту, проектують їх на шкіру черевної стінки за допомогою дермографа у вигляді неперервної лінії, на вільну від грижі поверхню вкладають маркерну міліметрову лінійку, а фотографування передньої черевної стінки виконують цифровою камерою зі штатива з фіксацією камери у горизонтальному положенні з наведенням центральної точки автофокусування на центр пупка, захоплюючи у кадр усю черевну стінку, фотографію переносять на електронно-обчислювальну машину і за допомогою програмного забезпечення на фотографії відмежовують передню черевну стінку: встановлюють сантиметрове калібрування за маркерною міліметровою лінійкою, проводять вертикальну лінію, яка з'єднує точку мечоподібного відростка з точкою лобкової кістки, до цієї лінії проводять дві перпендикулярні лінії на 3 см вище та нижче від пупка до країв сфотографованої черевної стінки, з кожної сторони крайні точки ліній з'єднували між собою та відповідно верхню точку з точкою мечоподібного відростка, а нижню - з точкою лобкової кістки, окреслюючи контури передньої черевної стінки, вимірюють площу черевної стінки і площу гризового дефекту.

2. Спосіб вимірювання за п. 1, який відрізняється тим, що як електронно-обчислювальну машину використовують комп'ютер з програмним забезпеченням Adobe Photoshop.

3. Спосіб вимірювання за п. 1, який відрізняється тим, що як електронно-обчислювальну машину використовують планшет або iPad з програмним забезпеченням Measure Image, Afanche Technologies, Inc.

(11) 118763 (51) МПК  
A61B 1/233 (2006.01)  
A61B 5/103 (2006.01)  
A61B 10/04 (2006.01)

(21) u 2017 02030 (22) 02.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Бойчук Олег Михайлович (UA), Кузняк Наталія Богданівна (UA), Лопушняк Леся Ярославівна (UA), Бамбуляк Андрій Васильович (UA), Кавун Марина Павлівна (UA)

(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ РЕШІТЧАСТОЇ КІСТКИ У ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ ТА ДІТЕЙ ГРУДНОГО ВІКУ

(57) Спосіб діагностики розвитку решітчастої кістки у перинатальному періоді онтогенезу людини та дітей грудного віку, що здійснюють шляхом дослідження складових стінок носа, який відрізняється тим, що в хронологічному порядку виконують морфометрію (вимірюють передньозадній, поперечний і вертикальний розміри) решітчастої кістки і суміжних структур і при отриманні даних, що відхиляються від норми, діагностують патологічний розвиток решітчастої кістки у перинатальному періоді онтогенезу людини та дітей грудного віку.

(11) 118760

(51) МПК (2017.01)  
A61B 5/00  
G01N 1/28 (2006.01)

(21) u 2017 02012 (22) 02.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Бамбуляк Андрій Васильович (UA), Дмитренко Роман Романович (UA), Бедик Віктор Васильович (UA), Перебийніс Павло Петрович (UA)

(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ЛОБОВИХ ПАЗУХ ІЗ СУМІЖНИМИ СТРУКТУРАМИ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ І ДИТЯЧОМУ ВІЦІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

(57) Спосіб діагностики розвитку лобових пазух в пренатальному періоді і дитячому віці онтогенезу людини шляхом дослідження лобових пазух, який відрізняється тим, що в хронологічному порядку виконують морфометрію (вимірюють передньозадній, поперечний і вертикальний розміри) лобових пазух; і при отриманні даних, що відхиляються від норми, діагностують їх патологічний розвиток у перинатальному періоді онтогенезу людини і дитячому віці.

(11) 118870

(51) МПК  
A61B 5/02 (2006.01)  
G01N 33/483 (2006.01)

(21) u 2017 03049 (22) 31.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Бабій Ліана Миколаївна (UA), Строганова Нінель Павлівна (UA), Хоменко Юлія Олегівна (UA), Погуфельська Олена Павлівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ  
вул. Народного Ополчення, 5, м. Київ, 03151 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА СЕРЦЯ У ХВОРИХ З СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

(57) Спосіб визначення типу порушення функціонального стану лівого шлуночка серця у хворих з серцево-судинними захворюваннями, який передбачає визначення комплексу параметрів, що включає визначення показників внутрішньосерцевої гемодинаміки, який відрізняється тим, що визначають апаратними засобами максимальну швидкість вигнання (ШВ<sub>макс.</sub>) і максимальну швидкість наповнення (ШН<sub>макс.</sub>), та визначають коефіцієнт зв'язаності систоли і діастолі, який визначають за формулою:

$$K = \frac{ШВ_{макс}}{ШН_{макс}},$$

де ШВ<sub>макс</sub> - максимальна швидкість вигнання; ШН<sub>макс</sub> - максимальна швидкість наповнення лівого шлуночка серця, та у випадку, якщо величина K перевищує 1,65, порушення функціонального стану ЛШ визначають як переважно діастолічне, якщо величина K менше 1,50, порушення функціонального стану ЛШ визначають як переважно систолічне.

- (11) **118768** (51) МПК  
**A61B 5/16** (2006.01)
- (21) **u 2017 02139** (22) **06.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Бойчук Тарас Миколайович (UA), Цигикало Олександр Віталійович (UA), Олійник Ігор Юрійович (UA), Попова Ірина Сергіївна (UA), Шостенко Алла Анатоліївна (UA), Дроник Іван Іванович (UA), Галиш Ірина Володимирівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
площа Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ РЕАКЦІЇ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб вимірювання швидкості реакції людини шляхом її вимірювання у часовому відношенні при розміщенні обстежуваного у вертикальному положенні, який **відрізняється** тим, що обстежуваний знаходиться у положенні вертикальної симетричної стійки із зігнутою правою (або робочою лівою) верхньою кінцівкою в літському суглобі під кутом 90°, прованою кистю та із зігнутими пальцями: кінчик першого пальця ледь торкається решти пальців; пристрій для вимірювання швидкості реакції людини, тримаючи за Т-подібний обмежувач, фіксують в положенні: нижній кінець стрижня розміщують вертикально в проміжку між зігнутими пальцями, не торкаючись шкіри, причому погляд досліджуваного фіксований до Т-подібного обмежувача; далі пристрій відпускають, а обстежуваний перехоплює стрижень пристроєм, як тільки він буде випущений; час реакції визначають за часовою міткою шкали стрижня на рівні верхнього краю кисті обстежуваного.

- (11) **118668** (51) МПК  
**A61B 5/103** (2006.01)
- (21) **u 2016 12927** (22) **19.12.2016**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Бойчук Тарас Миколайович (UA), Цигикало Олександр Віталійович (UA), Попова Ірина Сергіївна (UA), Косован Олексій Сергійович (UA), Дудіцька Світлана Петрівна (UA), Олійник Ігор Юрійович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ СТАТИЧНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ М'ЯЗІВ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб вимірювання статичної витривалості м'язів людини, що включає вимірювання статистичної м'язової роботи у часовому відношенні обстежуваного у вертикальному положенні, який **відрізняється** тим, що обстежуваний пальцями кисті руки захоплює з обох боків ручку-брус пристрою, що вертикально стоїть на підлозі, і за командою випрямляє тіло, піднімаючи пристрій; одночасно починають засікати час секундоміром; в момент випадіння пристрою з кисті руки або відмови досліджуваного від подальшого утримання вантажу через неможливість протидія-

ти силі тяжіння внаслідок втоми м'язів, вимірювання часу припиняють; за отриманим часом визначають статичну витривалість м'язів людини.

- (11) **118761** (51) МПК  
**A61B 5/107** (2006.01)
- (21) **u 2017 02014** (22) **02.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Бойчук Олег Михайлович (UA), Бамбуляк Андрій Васильович (UA), Лопушняк Леся Ярославівна (UA), Яковець Кароліна Іванівна (UA), Руснак Віталій Флорович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕШІТЧАСТОЇ КІСТКИ У ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ ТА ДІТЕЙ ГРУДНОГО ВІКУ**
- (57) Спосіб дослідження решітчастої кістки у перинатальному періоді онтогенезу людини та дітей грудного віку шляхом проведення синтопії складових стінок носа, який **відрізняється** тим, що додатково в хронологічному порядку виконують морфометрію (вимірюють передньозадній, поперечний і вертикальний розміри) решітчастої кістки і суміжних структур у перинатальному періоді онтогенезу людини та дітей грудного віку.

- (11) **118838** (51) МПК  
**A61B 5/107** (2006.01)
- (21) **u 2017 02836** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Місюра Катерина Василівна (UA), Кравчун Нонна Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Алчевських, 10, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ МАСИ ЗАГАЛЬНОЇ ВОДИ ТІЛА У ДОРОСЛОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ПОПУЛЯЦІЇ**
- (57) Спосіб оцінки маси загальної води тіла у дорослого населення української популяції, що включає визначення антропометричних даних, який **відрізняється** тим, що вимірюють зріст (З), вагу (В), обхват талії (Т) і стегон (С) та розраховують масу загальної води тіла (ЗВ) за розробленими окремо для жінок та чоловіків формулами:
- $$\begin{aligned} \text{чоловіки } ЗВ &= -38,203 + (0,2255 \cdot В) + (0,3831 \cdot З) + \\ &\quad (0,091 \cdot Т) - (0,0948 \cdot С); \\ \text{жінки } ЗВ &= -8,40293 + (0,25488 \cdot В) + \\ &\quad (0,14001 \cdot З) + (4,00322 \cdot Т / С). \end{aligned}$$

- (11) **118925** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/0205** (2006.01)  
**A61M 15/08** (2006.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 9/00**
- (21) **у 2017 04201** (22) **27.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) **Лисянська Оксана Юріївна (UA)**  
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
**вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ КАРДІОРЕСПІРАТОРНИХ УСКЛАДНЕНЬ ТА ПІДВИЩЕННЯ ПЕРЕНОСИМОСТІ ПРОЦЕДУРИ ПРОГРАМНОГО ГЕМОДІАЛІЗУ**  
(57) **Спосіб зменшення кардіореспіраторних ускладнень та підвищення переносимості процедури програмного гемодіалізу, що включає використання комплексного стандартного медикаментозного лікування серцево-судинних ускладнень, який відрізняється тим, що додатково застосовують інгаляційну кисневу терапію зволоженням 93 % киснем через носові канюлі, з контролем вмісту оксигемоглобіну в периферійній артеріальній крові пульсоксиметром за схемою: при інтрадіалізній SpO<sub>2</sub> 95-98 % - інсуфляція зволеним 93 % киснем подається зі швидкістю 3 л/хв; при інтрадіалізній SpO<sub>2</sub> 90-94 % - інсуфляція зволеним 93 % киснем подається зі швидкістю 4 л/хв; при інтрадіалізній SpO<sub>2</sub> <90 % - інсуфляція зволеним 93 % киснем подається зі швидкістю 5 л/хв.**

3, то вважають, що процес перебудови трансплантата передньої хрестоподібної зв'язки достатній, а якщо коефіцієнт більше 3 - то перебудова трансплантата недостатня для початку фізичних навантажень.

- (11) **118910** (51) МПК  
**A61B 6/03** (2006.01)  
**A61B 6/08** (2006.01)
- (21) **у 2017 03891** (22) **20.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) **Бабкіна Тетяна Михайлівна (UA), Шпак Світлана Олександрівна (UA), Танасічук Володимир Сергійович (UA), Телуха Кирило Ігорович (UA), Новіков Володимир Володимирович (UA)**  
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
**вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ОСЬОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ПРИ КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ НИЖНІХ КІНЦІВОК**  
(57) **Пристрій для моделювання осьового навантаження при комп'ютерно-томографічному дослідженні нижніх кінцівок, який характеризується тим, що містить два реміні, два регулюючих кільця, дві подушечки, виконані з можливістю регулювання довжини ремінів кільцями та підкладання подушечок під реміні на плечі пацієнта для рівномірного розподілу навантаження, платформу, з'єднану з ремінями двома динамометрами.**

- (11) **118657** (51) МПК  
**A61B 6/03** (2006.01)
- (21) **у 2016 11787** (22) **21.11.2016**  
(24) **28.08.2017**  
(72) **Краснопольов Сергій Миколайович (UA), Головаха Максим Леонідович (UA), Діденко Інна Володимирівна (UA)**  
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)**  
**КРАСНОПОЛЬОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
**пр. Леніна, 232, кв. 86, м. Запоріжжя, 69006 (UA)**  
**ГОЛОВАХА МАКСИМ ЛЕОНІДОВИЧ**  
**Оріхівське шосе, 10, м. Запоріжжя, 69000 (UA)**  
**ДІДЕНКО ІННА ВОЛОДИМИРІВНА**  
**пров. Кар'єрний, 4, смт Кушугум, Запорізький р-н, Запорізька обл., 70450 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ПЕРЕБУДОВИ ТРАНСПЛАНТАТА ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ**  
(57) **Спосіб оцінки перебудови трансплантата передньої хрестоподібної зв'язки, що включає використання МРТ дослідження та визначення інтенсивності сигналу на T2 та PDW послідовностях, який відрізняється тим, що використовують коефіцієнт сигнал/фон, який обчислюють за формулою: КСФ=інтенсивність сигналу від трансплантата передньої хрестоподібної зв'язки/інтенсивність сигналу від фонові точки, і якщо цей коефіцієнт знаходиться у діапазоні від 1 до**

- (11) **118786** (51) МПК  
**A61B 6/14** (2006.01)
- (21) **у 2017 02295** (22) **13.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) **Чайковська Соломія Юріївна (UA), Масна Зоряна Зеновіївна (UA)**  
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
**вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЇ ПРИКУСУ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**  
(57) **Спосіб визначення ризику розвитку патології прикусу у дітей дошкільного віку, що включає проведення морфометричних досліджень, який відрізняється тим, що у дітей періоду формування та функціонування молочного прикусу проводять рентгенологічне дослідження і додатково вимірюють величину кута нижньої щелепи та визначають вікову динаміку його змін, а також співвідношення висоти коміркової та основної частин тіла нижньої щелепи, і виявлені відхилення від вікових нормативних показників трактують як ризик розвитку ортодонтичної патології.**

- (11) **118635** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 8/00**  
**A61K 9/00**

- (21) а 2016 10027 (22) 03.10.2016  
(24) 28.08.2017  
(72) Тучін Віктор Михайлович (UA), Сагарадзе Сергій Арчилович (UA)  
(73) **ТУЧІН ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Пушкінська, 1-3/5, кв. 36, м. Київ, 01001 (UA)  
**САГАРАДЗЕ СЕРГІЙ АРЧИЛОВИЧ**  
кв. Пролетаріату Донбасу, 12, кв. 27, м. Луганськ, 91048 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ БЕШИХОВОГО ЗАХВОРЮВАННЯ НАРОДНИМ МЕТОДОМ**  
(57) 1. Спосіб лікування бешихового захворювання народним методом, який **відрізняється** тим, що на поверхню червоної тканини наносять шар 1-2 мм суміші емульсії білої крейди та камфornoї олії у співвідношенні 3:1, а потім цю тканину притуляють до ураженого місця тіла, яке попередньо обробляють медичним спиртом.  
2. Спосіб лікування бешихового захворювання народним методом за п. 1, який **відрізняється** тим, що червону тканину фіксують до враженого місця, наприклад лейкопластиром або скотчем.  
3. Спосіб лікування бешихового захворювання народним методом за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що у разі сухої бешихи замість камфornoї олії вживають чистий вазелін у співвідношенні 1:2 до білої крейди, який наносять на бавовняну тканину та потім прогрівають рефлекторною лампою.

- (11) 118846 (51) МПК (2017.01)  
**A61B 8/00**  
(21) u 2017 02860 (22) 27.03.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Абдуллаєв Різван Ягуб-огли (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)  
(54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ ДУОДЕНОГASTРАЛЬНОГО РЕФЛЮКСУ**  
(57) Спосіб ультразвукової диференціальної діагностики ступеня дуоденогастрального рефлюксу, який здійснюють шляхом ультразвукового дослідження, перед яким всередину вводять рідину, який **відрізняється** тим, що дослідження проводять натщесерце, після 10-12 годинного голодування, після чого пацієнт випиває від 300 мл до 500 теплої негазованої води і проводять наступне дослідження в різних положеннях пацієнта, визначають область проекції пілоруса, дуоденогастральний рефлюкс реєструють у вигляді гіперехогенного струменя, що рухається від пілоруса у бік антрального відділу шлунка, при цьому вимірюють висоту і ширину стовпчика струменя, при легкому ступені висота струменя рефлюксу варіює в межах 7-12 мм, помірному (середньому) ступені - 13-20 мм, а при важкій формі - більше 20 мм.

- (11) 118834 (51) МПК (2017.01)  
**A61B 8/00**  
**A61K 35/48** (2015.01)  
**A61P 15/02** (2006.01)  
(21) u 2017 02816 (22) 27.03.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Абдуллаєв Різван Ягуб-огли (UA), Сібіханкулов Артур Хасбієвич (UA), Абдуллаєв Руслан Різван-огли (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)  
(54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЇ ШИЙКИ МАТКИ**  
(57) Спосіб ультразвукової диференціальної діагностики патології шийки матки, який здійснюють шляхом візуалізації, який **відрізняється** тим, що проводять трансвагінальну ехографію, змінюють глибину знаходження головки датчика в піхві, напрямком центрального променя і кут між довгою віссю датчика і середньою лінією шийки матки, отримують якісне зображення підозрілої патологічної ділянки, проводять диференційну діагностику за акустичними властивостями і мірою васкуляризації, візуалізують ендометрію, його межі із строною, а також глибокі шари строми, і при відсутності змін в області зовнішнього зіву, визначенні в області передньої або задньої губи щілиновидних включень глибиною до 2 мм, рідинних включень шириною менше 3 мм, глибиною до 1,5 мм, кіст розмірами до 4 мм, діагностують ерозію, при відсутності змін в області зовнішнього зіву, візуалізації щілиновидних гіпоехогенних ділянок на передній або задній губах вагінальної частини шийки матки глибиною і шириною 1-2 мм, дрібноточкових гіперехогенних включень, мікрокіст розмірами менше 2 мм в ектоцервіксі діагностують псевдоерозію, ендометріоз шийки матки діагностують при кістозних порожнинах округлої форми, наявності дрібнодисперсної суспензії, чіткого, рівного контуру з дорсальним псевдопосиленням, рак шийки матки візуалізують у вигляді ділянки зниженої ехогенності, нечітким, нерівним контуром, злокалізований в перехідній зоні, розмірами 5-7 мм, посиленою васкуляризацією, лейоміому шийки матки діагностують при визначенні утворення округлої форми, дрібнозернистої ехоструктури зниженої анехогенності, чітким, рівним контуром.

- (11) 118888 (51) МПК  
**A61B 8/08** (2006.01)  
(21) u 2017 03345 (22) 07.04.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Мірошников Ярослав Олегович (UA), Наталенко Ігор Леонідович (UA), Керусь Сергій Валерійович (UA), Динник Олег Борисович (UA)  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ ПЛЮС"**  
просп. Героїв Сталінграда, 22, м. Київ, 04210 (UA)

**(54) СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРУЖНОСТІ АНАТОМІЧНИХ СТРУКТУР СТАТЕВОГО ЧЛЕНА**

- (57)** 1. Спосіб ультразвукової діагностики пружності анатомічних структур статевих членів, що включає ультразвукове сканування статевого органу в стані спокою та у збудженому стані, який відрізняється тим, що сканування спочатку проводять по дорсальній поверхні статевого члена в стані спокою, використовуючи лінійний датчик 14 МГц в В режимі, а потім проводять сканування в режим еластографії і вимірюють пружність в 3 точках, після цього інтракавернозно вводять простагландин Е1 в дозі 10 мкг і через 10 хвилин після настання ерекції проводять сканування пружності статевого члена у збудженому стані по дорсальній поверхні в В режимі, а потім в режим еластографії, вимірюючи пружність в 3 точках.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що сканування проводять в наступному порядку справа кавернозне тіло та білкову оболонку і зліва кавернозне тіло та білкову оболонку.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що проводять сканування проксимальної, медіальної і дистальної області статевого члена.

**(11) 118785**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61B 8/13** (2006.01)  
**A61C 8/00**

**(21) u 2017 02293**  
**(24) 28.08.2017**

**(22) 13.03.2017**

**(72)** Дахно Лариса Олександрівна (UA), Масна Зоряна Зеновіївна (UA)

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
**вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

- (57)** Спосіб прогнозування ефективності дентальної імплантації верхньої щелепи, що включає вимірювання лінійних розмірів товщини коміркового відростка верхньої щелепи, який відрізняється тим, що проводять комп'ютерно-томографічне обстеження і на комп'ютерних томограмах, виконаних у горизонтальній площині, вимірюють товщину шарів кісткової тканини коміркового відростка верхньої щелепи на рівні ротової/оральної та основної частин, визначають питомі частки товщини кожного шару в загальній товщині коміркового відростка і при відхиленні встановлених величин від нормативних показників прогнозують можливість та ефективність планованого способу проведення дентальної імплантації.

**(11) 118754**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 1/00**  
**G01N 1/30** (2006.01)  
**G01N 33/577** (2006.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 01953****(22) 01.03.2017****(24) 28.08.2017**

**(72)** Ліскіна Ірина Валентинівна (UA), Білогорцева Ольга Іванівна (UA), Шлак Оксана Іванівна (UA), Мельник Ольга Олександрівна (UA), Стеблина Вікторія Євгенівна (UA), Кузовкова Світлана Дмитрівна (UA), Загаба Людмила Михайлівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

**вул. М. Амосова, 10, м. Київ, 03680 (UA)**

**(54) СПОСІБ МОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЬОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ**

- (57)** Спосіб морфологічної діагностики туберкульозної інфекції, при якому виконують гістологічне дослідження біологічного матеріалу зі здійсненням його стандартної фіксації в 10 %-му нейтральному формаліні, приготування зрізів та їх обробку антитілом до *Mycobacterium tuberculosis*, мікроскопію отриманих зразків з визначенням антигенів *Mycobacterium tuberculosis* у легеневій тканині, який відрізняється тим, що досліджують біоптати бронхів та/або фрагменти легеневої тканини, здійснюючи їх проводку у висхідних розчинах спиртів та заливку в парафінові блоки, проводять імуногістохімічне фарбування гістопрепаратів з використанням автостейнера з обробкою останніх промисловим поліклональним антитілом до *Mycobacterium tuberculosis* та наступним дозabarвленням зрізів вручну гематоксиліном і заключенням їх у бальзам, мікроскопічне дослідження отриманих гістопрепаратів проводять на світловому мікроскопі при збільшенні  $\times 100$ ,  $\times 400$  та  $\times 1000$  і при визначенні інтенсивного жовто-коричневого або коричневого грудкового забарвлення цитоплазми у клітинах, позаклітинних скупчень таких грудочок та виявленні позаклітинних скупчень паличок світло-коричневого кольору з червоною опалесценцією - діагностують туберкульозну інфекцію, а при відсутності таких ознак чи при виявленні фонового забарвлення у вигляді жовтуватого кольору позаклітинної рідини, незначної кількості клітин із слабким жовтуватим дифузним однорідним забарвленням їх цитоплазми - відсутність туберкульозної інфекції.

**(11) 118777**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61B 10/00**  
**A61C 15/00**

**(21) u 2017 02243**  
**(24) 28.08.2017**

**(22) 10.03.2017**

**(72)** Удод Олександр Анатолійович (UA), Вороніна Ганна Сергіївна (UA)

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, 84313 (UA)**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ПУЛЬПИ НА РЕСТИТУЦІЮ ЕМАЛІ ЗУБІВ ПІСЛЯ ДОЗОВАНОЇ КИСЛОТНОЇ ДІЇ**

- (57)** Спосіб визначення впливу пульпи на реституцію емалі зубів після дозованої кислотної дії, який включає чи-

щення зуба від нальоту, ізоляцію від слини ватними валиками, нанесення на досліджувану ділянку емалі демінералізуючого розчину, його змивання та оцінку інтенсивності забарвлення за допомогою стандартної десятибальної шкали синього кольору протягом декількох днів до моменту реєстрації відсутності забарвлення протравленої ділянки емалі, який **відрізняється** тим, що демінералізовану ділянку на добу ізолюють від впливу ротової рідини за допомогою прозорої лавсанової матриці-ковпачка, яку фіксують фотокомпозитом, наступного дня після зняття захисної матриці-ковпачка проводять лише фарбування протравленої ділянки емалі з подальшим візуальним оцінюванням інтенсивності забарвлення та фіксацією нової матриці-ковпачка знов на добу з повторенням процедури кожного дня до моменту реєстрації повної відсутності забарвлення демінералізованої ділянки емалі зуба.

(57) Спосіб профілактики розвитку спайкового процесу у жінок після хірургічного лікування ендометріюїдних кіст яєчників, який **відрізняється** тим, що після хірургічного (лапароскопічного) лікування призначають препарат гіалуронату натрію та "Апілак", гіалуронат натрію вводять внутрішньочеревно по 250 мг 1 раз на добу, "Апілак" - по 1 таблетці 3 рази на добу впродовж 15 днів.

- (11) **118900** (51) МПК (2017.01)  
A61B 10/00  
A61B 17/34 (2006.01)  
A61D 99/00
- (21) u 2017 03634 (22) 13.04.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Гришук Андрій Вікторович (UA)  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) СПОСІБ ТОНКОГОЛКОВОЇ БІОПСІЇ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У КОРІВ ПІД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАЗВУКУ  
(57) Спосіб тонкогілкової біопсії молочної залози у корів під контролем ультразвуку, що включає проведення біопсії молочної залози корів за допомогою пункційної голки, який **відрізняється** тим, що положення пошкодженої тканини молочної залози визначають за допомогою УЗ-датчика, а процедуру біопсії проводять за допомогою напівавтоматичної гільйотинної голки розміром 14G×20 см під контролем приладу УЗД.

- (11) **118934** (51) МПК (2017.01)  
A61B 10/00  
A61B 17/42 (2006.01)  
A61B 17/22 (2006.01)  
A61K 31/18 (2006.01)  
A61P 15/00
- (21) u 2017 05349 (22) 31.05.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Бойчук Алла Володимирівна (UA), Курило Оксана Юріївна (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) БОЙЧУК АЛЛА ВОЛОДИМИРІВНА  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
КУРИЛО ОКСАНА ЮРІЇВНА  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РОЗВИТКУ СПАЙКОВОГО ПРОЦЕСУ У ЖІНОК ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЕНДОМЕТРІОЇДНИХ КІСТ ЯЄЧНИКІВ

- (11) **118697** (51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00
- (21) u 2017 01200 (22) 09.02.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Бойко Микола Іванович (UA), Чорнокульський Ігор Сергійович (UA)  
(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ  
вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)  
(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЗБІЛЬШЕННЯ ДОВЖИНИ СТАТЕВОГО ЧЛЕНА  
(57) Спосіб хірургічного збільшення довжини статевого члена, що включає розріз шкіри на ділянці основи статевого члена, розсічення пращеподібної і підтримуючої зв'язок, мобілізацію кавернозних тіл статевого члена від симфізу, додаткове розсічення латеральних пучків фасції Скарпа, поширене ушивання рани, який **відрізняється** тим, що на ділянці лобкового симфізу нерозсмоктуючою ниткою підшивають силіконову пластинку розміром 2×3×0,5 см для запобігання повторному зростанню кавернозних тіл з лобковим симфізом, проводять фіксацію кавернозних тіл нерозсмоктуючою ниткою, зашиту рану дрениують активним дренажем, що встановлюють через шкіру мошонки і накладають асептичну пов'язку, далі протягом трьох днів здійснюють антибіотикопрофілактику, вводячи внутрішньовенно цефтріаксон у дозі 1 г/д при стаціонарному лікуванні, а потім - цефіксим у дозі 400 мг/д протягом семи днів амбулаторного спостереження, причому рекомендовано носіння апарата "Екстендер" за три тижні після операції протягом трьох місяців.

- (11) **118867** (51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00  
A61B 17/11 (2006.01)
- (21) u 2017 03014 (22) 30.03.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Фофанов Олександр Дмитрович (UA), Фофанов Вячеслав Олександрович (UA)  
(73) ФОФАНОВ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ  
вул. Касіяна, 24, м. Івано-Франківськ, 76011 (UA)  
ФОФАНОВ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Шухевичів, 47, кв. 60, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)  
(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ З ХВОРОБОЮ ПРШПРУНГА

(57) Спосіб хірургічного лікування дітей раннього віку з хворобою Гіршпрунга, що полягає у трансанальній дисекції прямої кишки, резекції агангліонарної частини товстої кишки з накладанням колоанального анастомозу, який **відрізняється** тим, що після вкладання дитини у літотомічне положення у сечовий міхур встановлюють уретральний катетер, накладають 12 капронових швів для розтягування ануса і періанальної шкіри, якими прошивають тканини анального кільця і фіксують в радіальному напрямку до шкіри на відстані 2-3 см від ануса, після чого на відстані 5 мм вище зубчастої лінії циркулярно розсікають стінку прямої кишки за допомогою монополярного електрокоагулятора і проксимальну частину її беруть на нитки-трималки, за які проводять тракцію проксимальної частини прямої кишки і проводять її ретельну дисекцію, приділяючи увагу ретельному гемостазу, проводять мобілізацію і низведення прямої і сигмовидної кишок до ділянки розширення, проводять резекцію агангліонарної ділянки і накладають колоректальний анастомоз вузловими швами (Vicryl № 5-0), після чого знімають шви, що розтягують анус, і ділянка анастомозу занурюється в провіт анального каналу.

(11) **118808** (51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00  
A61K 31/00  
A61P 15/00

(21) u 2017 02557 (22) 20.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Вереснюк Наталія Сергіївна (UA), Пирогова Віра Іванівна (UA)

(73) **Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕПОВНОЇ МАТКОВОЇ ПЕРЕГОРОДКИ**

(57) Спосіб лікування неповної маткової перегородки, що включає проведення гістероскопічної метропластики та профілактику внутрішньоматкових синехій, який **відрізняється** тим, що відразу після оперативного втручання в порожнину матки катетером Фолея вводять 6-8 мл протиспайкового препарату дефенсаль і через 30 хвилин катетер Фолея видаляють з порожнини матки.

(11) **118850** (51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00  
A61B 50/20 (2016.01)  
A61M 39/06 (2006.01)

(21) u 2017 02877 (22) 27.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Мисак Андрій Іванович (UA), Яцунський Тарас Петрович (UA), Корильчук Тарас Богданович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Твердохліб Віктор Васильович (UA), Хорош Володимир Ярославович (UA), Коптюх Валерій Васильович (UA)

(73) **МИСАК АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. В. Чорновола, 2, кв. 12, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ НЕФРОСТОМИ ПРИ ВІДКРИТИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ НА НИРЦІ**

(57) Пристрій для встановлення нефростоми при відкритих оперативних втручаннях на нирці, що містить вигнутий чоловічий металевий катетер з конусоподібним закінченням, ручку з кільцем, який **відрізняється** тим, що на вигнутому чоловічому металевому катетері встановлено дренажну трубку.

(11) **118930** (51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00

(21) u 2017 04324 (22) 03.05.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Гончар Володимир Володимирович (UA), Корсак Аліна Вадимівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ТА СТРУКТУРНИХ РОЗЛАДІВ АНОРЕКТАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ТА БЕЗПОСЕРЕДНЬО ПРЯМОЇ КИШКИ У ЩУРІВ ПІСЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН, ЯКІ ВИКЛИКАНІ АНОМАЛІЄЮ ОРГАНІВ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПРИ SPINA BIFIDA (В ЕКСПЕРИМЕНТІ)**

(57) Спосіб хірургічного лікування функціональних та структурних розладів аноректальної ділянки та безпосередньо прямої кишки у щурів після моделювання патологічних змін, які викликані аномалією органів нервової системи при Spina bifida (в експерименті), що включає перерізання з правої сторони гілок спинномозкових нервів, з яких формується nervus pudendus, тим самим забезпечуючи його дегенерацію та денервацію аноректальної ділянки з подальшим розвитком патоморфологічних змін, що супроводжують порушення функцій аноректальної ділянки та безпосередньо прямої кишки, через 2 місяці проводять операцію реінервації, виконують, накладання міжнеаврального анастомозу між правим (ушкодженим) стовбуром nervus pudendus та лівим здоровим, далі проводять аналіз морфологічних змін стінки прямої кишки, а саме слизової і м'язової оболонок, гангліїв та дистального відрізка правого nervus pudendus.

(11) **118730** (51) МПК  
A61B 17/03 (2006.01)

(21) u 2017 01646 (22) 20.02.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Герасимчук Петро Олександрович (UA), Фіра Дмитро Богданович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) МАГНІТНО-МІДНИЙ АДАПТЕР**

**(57)** Магнітно-мідний адаптер, який містить автодермотрансплантат, який **відрізняється** тим, що містить каркас, магнітну півкулю та мідну півкулю, що накладаються на автодермотрансплантат.

**(11) 118849**

**(51)** МПК  
**A61B 17/16** (2006.01)

**(21) u 2017 02875**

**(22) 27.03.2017**

**(24) 28.08.2017**

**(72)** Грубар Юрій Омелянович (UA), Коптюх Валерій Васильович (UA), Грубар Маркіян Юрійович (UA)

**(73) КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИСІКАННЯ АУТОТРАНСПЛАНТАТА КІСТКА-ЗВ'ЯЗКА-КІСТКА**

**(57)** Спосіб висікання аутоотрансплантата кістка-зв'язка-кістка, що містить виділення меж м'яких компонентів аутоотрансплантата за допомогою скальпеля центральної частини зв'язки надколінка (1/3 по ширині зв'язки) і кістковими фрагментами на кінцях з нижнього полюсу надколінка і горбистості великогомілкової кістки, в подальшому осцилюючи пилкою випилюють кісткові фрагменти (компактної частини кісток) з наступним виділенням аутоотрансплантата (спонгіозної частини кісток) за допомогою остеотома, який **відрізняється** тим, що жолобоподібний остеотом підводять гострим краєм під перехід зв'язки в горбистість великогомілкової кістки, проводять висікання по напрямку зверху до низу і з середини до переду, жолобоподібний остеотом підводять гострим краєм під перехід зв'язки в нижній полюс надколінка і проводять висікання по напрямку з низу до верху і з середини до переду.

**(11) 118773**

**(51)** МПК  
**A61B 17/56** (2006.01)  
**A61B 17/66** (2006.01)

**(21) u 2017 02189**

**(22) 09.03.2017**

**(24) 28.08.2017**

**(72)** Воробей Олексій Васильович (UA), Дорош Віктор Миколайович (UA), Гур'єв Сергій Омелянович (UA), Воробей Ігор Олексійович (UA), Максименко Максим Анатолійович (UA), Хворостина Віктор Михайлович (UA), Шуригін Олександр Юрійович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**

вул. Братиславська, 3, м. Київ-166, 02166 (UA)

**(54) СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ГРУДНИНО-КЛЮЧИЧНОГО СУГЛОБА**

**(57)** Спосіб фіксації груднино-ключичного суглоба, який **відрізняється** тим, що, за допомогою хірургічного втручання під внутрішньовенним наркозом, виконують ключкоподібний розріз в проекції груднино-к-

чичного суглоба, розсікають пошарово шкіру, підшкірну клітковину, поверхневу фасцію, забезпечуючи доступ до груднино-ключичного суглоба, розводять м'язи, підготовлюють місце для введення шпиль: препарують край груднини та ключиці від окістя, виконують відкрите вправлення вивиху груднинного кінця ключиці, виконується анатомічне відновлення зв'язок груднино-ключичного суглоба методом проведення лавсанової нитки, далі виконують метало-остеосинтез шпильками Кіршнера.

**(11) 118907**

**(51)** МПК  
**A61B 17/56** (2006.01)

**(21) u 2017 03746**

**(22) 18.04.2017**

**(24) 28.08.2017**

**(72)** Грубар Юрій Омелянович (UA), Коптюх Валерій Васильович (UA), Грубар Маркіян Юрійович (UA)

**(73) КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) ТРАКЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ АРТРОСКОПІЇ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА**

**(57)** Тракційний пристрій для артроскопії гомілковостопного суглоба, що містить тракційний пояс, який розміщений на попереково-черевній частині тулуба і з'єднується за допомогою механізму на черевній частині тулуба, від з'єднання відходить натяжний пристрій (тросик), що з'єднується з фіксованою підпошвою ступні, який **відрізняється** тим, що пристрій містить бокову планку дистальної частини операційного стола, Г-подібну штангу, затискач, напрямну втулку з затискачем, вертикальну штангу з натяжним механізмом, натяжне кільце з карабіном і з підпошвою з фіксаційною накладкою, праві м'які липкі фіксатори підпошовної накладки, внутрішню поверхню підпошовної накладки, з'єднувальне кільце підпошовної фіксаційної накладки, ліві м'які липкі фіксатори підпошовної накладки.

**(11) 118908**

**(51)** МПК  
**A61B 17/56** (2006.01)

**(21) u 2017 03749**

**(22) 18.04.2017**

**(24) 28.08.2017**

**(72)** Грубар Юрій Омелянович (UA), Коптюх Валерій Васильович (UA), Грубар Маркіян Юрійович (UA)

**(73) КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ТРАКЦІЙНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ АРТРОСКОПІЇ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА**

**(57)** Спосіб використання тракційного пристрою для артроскопії гомілковостопного суглоба, що містить тракційний пояс, який розміщують на попереково-черевній частині тулуба і з'єднують за допомогою механізму на черевній частині тулуба, від з'єднання відходить натяжний пристрій (тросик), що з'єднується з фіксованою підпошвою ступні, тракцію проводять за



допомогою відхилення назад тулуба хірурга, який **відрізняється** тим, що пристрій фіксують проксимальною частиною "Г"-подібної штанги до бокової планки дистальної частини операційного стола, проводять налаштування вертикальної штанги за допомогою втулки з затискачем, натяжного механізму на необхідну висоту, до підшовної поверхні фіксують підшовну фіксаційну накладку внутрішньою поверхнею підшовної накладки та проводять її фіксацію правими м'якими липкими фіксаторами підшовної накладки, лівими м'якими липкими фіксаторами підшовної накладки до ступні, в подальшому проводять з'єднання карабіна натяжного механізму з з'єднувальним кільцем підшовної фіксаційної накладки тракційним тросиком та проводять необхідну тракцію ділянки гомілковостопного суглоба.

до лікаря-пародонтолога для проведення загоювальної терапії, через шість-вісім місяців після фіксації капу знімають атравматично, шляхом розпилювання, і здійснюють протезування металокерамічними шинуючими конструкціями.

- (11) **118652** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 5/40** (2017.01)  
**A61C 13/00**
- (21) **u 2016 10428** (22) **13.10.2016**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Семенов Євгеній Іванович (UA), Сенніков Олег Михайлович (UA), Карий Володимир Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ І ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, 65026 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ ІІ, ІІІ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ПРОТЕЗУВАННЯ НЕЗНІМНИМИ МЕТАЛОКЕРАМІЧНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ**
- (57) Спосіб лікування хворих з генералізованим пародонтитом ІІ, ІІІ ступеня тяжкості перебігу для здійснення протезування незнімними металокерамічними конструкціями, що полягає у проведенні панорамної R-графії, консервативних заходах (зняття зубних відкладень, протизапальна, антимікробна, десенсибілізуюча терапія), шинуванні зубів, який **відрізняється** тим, що перед проведенням клаптевої операції проводять ортопедичне лікування - видаляють зуби і корені ІІІ ст. рухливості, що мають переапикальні зміни, невіддатливі консервативному лікуванню, вирішують питання про видалення зубів ІІ ст. рухливості, депульпують зуби, в яких при препаруванні під незнімну шинуючу ортопедичну конструкцію порушуються межі зони безпеки, а також біля яких є глибока кісткова кишеня, дно яких (за даними R-графії) знаходиться у безпосередній близькості від судино-нервового пучка, далі препарують залишені зуби під незнімну конструкцію, виготовляють, де необхідно, суцільнолітій культові штифтові вкладки (прямим або лабораторним методом), після фіксації вкладки і остаточного препарування знімають відбиток, виготовляють тимчасову капу (шинуючі пластмасові конструкції у вигляді коронок, пов'язаних між собою, або мостоподібних протезів, у разі наявності дефекту зубного ряду), після припасування капи і ретельної корекції оклюзії пацієнту проводять клаптеву операцію, відразу після операції присутній ортопед встановлює тимчасову капу і фіксує її на постійний цемент (виконує жорстке шинування) і направляє

- (11) **118924** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 7/00**  
**A61C 7/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 04132** (22) **25.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Бабаскін Юрій Іванович (UA), Бричко Тетяна Михайлівна (UA), Кондратюк Олег Вікторович (UA), Довбенко Ростислав Вікторович (UA), Фелештинська Оксана Ярославівна (UA), Литковська Людмила Анатолівна (UA), Бабаскін Андрій Юрійович (UA)
- (73) **БАБАСКІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Жилинська, 72, кв. 37, м. Київ, 01033 (UA)
- БРИЧКО ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Мілютенка, 10/1, кв. 34, м. Київ, 02156 (UA)
- КОНДРАТЮК ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**  
просп. Павла Тичини, 22-а, кв. 82, м. Київ, 02152 (UA)
- ДОВБЕНКО РОСТИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Мукачевська, 8, кв. 102, м. Київ, 04074 (UA)
- ФЕЛЕШТИНСЬКА ОКСАНА ЯРОСЛАВІВНА**  
вул. Прирічна, 19, кв. 129, м. Київ, 04213 (UA)
- ЛИТКОВСЬКА ЛЮДМИЛА АНАТОЛІВНА**  
просп. Гонгадзе, 7, кв. 29, м. Київ, 04208 (UA)
- БАБАСКІН АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Жилинська, 72, кв. 37, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **БРЕКЕТ-СИСТЕМА ПРИ НЕПОВНОМУ ЗУБНОМУ РЯДУ**
- (57) Брекет-система при неповному зубному ряду, що містить ортодонтичні кільця, ортодонтичну дугу та брекеті, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить трубку, яка перекидає проміжок в зубному ряду, де зуби відсутні, трубка одним кінцем закріплена до ортодонтичного кільця, а в другий кінець вставлена ортодонтична дуга.

- (11) **118720** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 9/00**  
**C08L 83/04** (2006.01)
- (21) **u 2017 01510** (22) **17.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Ющенко Павло Леонідович (UA), Янішен Ігор Володимирович (UA), Король Дмитро Михайлович (UA), Федотова Олена Леонідівна (UA), Погоріла Алла Володимирівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр-кт Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ВІДБИТКОВИЙ СИЛІКОНОВИЙ МАТЕРІАЛ СІЕЛАСТ К ЕКСТРА**
- (57) Стоматологічний відбитковий силіконовий матеріал, який містить каучук синтетичний низькомолекуляр-

ний СКТН "Г", каучук силіконовий СКТ "група 1", діоксид кремнію, мікросфери скляні, олію вазелінову, олію м'яти перцевої, пігмент, який **відрізняється** тим, що додатково містить 2-фтор-альфа-метил[1,1'-біфеніл]-4-оцтову кислоту, в наступних мас. %:

каучук синтетичний низькомолекулярний СКТН "Г"	19,16
каучук силіконовий СКТ "група 1"	18,15
діоксид кремнію	30,93
мікросфери скляні	5,26
2-фтор-альфа-метил [1,1'-біфеніл]-4-оцтова кислота	5,5
олія вазелінова	4,0
олія м'яти перцевої	0,17
пігмент	16,83.

(11) **118719** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 9/00**  
**C08L 83/04** (2006.01)

(21) **u 2017 01509** (22) **17.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Ярина Ігор Миколайович (UA), Янішен Ігор Володимирович (UA), Білобров Роман Володимирович (UA), Запара Павло Сергійович (UA), Мовчан Ольга Володимирівна (UA), Федотова Олена Леонідівна (UA), Бережна Олена Олегівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **ВІДБИТКОВИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ МАТЕРІАЛ СТОМАВИД КОРЕКТОР**

(57) Відбитковий стоматологічний матеріал коректор, який містить каучук, каолін, олію м'яти та пігмент, який **відрізняється** тим, що рецептура Стомавид коректора додатково містить аеросил А-300, в наступних мас. %:

каучук силіконовий АС	93,75
аеросил А-300	0,94
каолін	3,75
відправна суміш пігменту	1,49
олія м'яти	0,07.

(11) **118721** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 13/00**

(21) **u 2017 01511** (22) **17.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Федотова Олена Леонідівна (UA), Янішен Ігор Володимирович (UA), Погоріла Алла Володимирівна (UA), Сідорова Ольга Вадимівна (UA), Андрієнко Карина Юріївна (UA), Горюшко В'ячеслав Сергійович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **МАТЕРІАЛ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ СИЛІКОНОВИЙ ПМ-СН**

(57) Матеріал стоматологічний силіконовий, що містить дві пасти, який **відрізняється** тим, що в матеріалі сто-

матологічному силіконовому ПМ-СН паста № 1 та паста № 2 додатково містять 2-фтор-альфа-метил[1,1'-біфеніл]-4-оцтову кислоту, при наступних мас. %:

паста №1	
1) композиція силоксанова ін'єкційна (ТУ 38.02.1.011-90)	84,695±5,0
2) аеросил модифікований АМ-1-300 (ТУ 24.6-055-40184-002-2000)	4,25±0,5
3) 2-фтор-альфа-метил[1,1'-біфеніл]-4-оцтова кислота	5,0±0,2
4) порошок плавленого кварцу (ТУ 0284409-141-89)	4,8±1,0
5) крейда гідрофобна сепарована (МПГС; ТУ 5743-006-05346453-96)	1,25±0,53
6) пігмент червоний RLD-308 RBY-210	0,005±0,001
паста №2	
1) композиція силоксанова ін'єкційна (ТУ 38.02.1.011-90)	78,13±5,0
2) аеросил модифікований АМ-1-300 (ТУ 24.6-055-40184-002-2000)	1,56±0,3
3) 2-фтор-альфа-метил[1,1'-біфеніл]-4-оцтова кислота	5,0±0,2
4) порошок плавленого кварцу (ТУ 0284409-141-89)	15,31±3,0.

(11) **118748** (51) МПК  
**A61C 13/34** (2006.01)

(21) **u 2017 01831** (22) **27.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Запара Павло Сергійович (UA), Янішен Ігор Володимирович (UA), Назарян Розана Степанівна (UA), Запара Сергій Федорович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр-кт Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **ЛИВАРНА СТОМАТОЛОГІЧНА БАЗИСНА ПЛАС-ТМАСА СТОМАЛІТ**

(57) Ливарна стоматологічна базисна пластмаса Стомаліт, яка містить двокомпонентну порошок-рідину, яка складається з порошку, який містить дрібнодисперсний суспензійний співполімер, та рідину, яка містить ефір метиловий метакрилової кислоти та гідрохінон, яка **відрізняється** тим, що до складу порошку, додатково вводять білила цинкові, відправну синю, відправну рожеву, прожилки - синтетичні волокна, до складу рідини, додатково вводять ефір диметакриловий етиленгліколю, N,N-дигідроксietилпаратолуїдин, при наступних мас. частках:

порошок:	
суспензійний співполімер метилових ефірів метакрилової та акрилової кислот	99,7±0,5
білила цинкові (БЦО-М)	0,05±0,02
відправна синя (6 %)	0,10±0,05
відправна рожева	0,10±0,05
прожилки - синтетичні волокна	0,05±0,01
рідина:	
ефір метиловий метакрилової кислоти	92,8±1,0
ефір диметакриловий етиленгліколю (марка А або Б)	6,5±0,1

N,N-дигідроксіетилпаратолуїдин (ч) 0,6±0,05  
гідрокінон (найвищий або перший) 0,1±0,1.

- (11) **118650** (51) МПК  
**A61C 19/04** (2006.01)  
**A61C 7/02** (2006.01)
- (21) **u 2016 10291** (22) **10.10.2016**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Сейфоллахі Гареді Зад Моджтаба (UA)  
(73) **СЕЙФОЛЛАХІ ГАРЕДАГІ ЗАД МОДЖТАБА**  
бульвар Лесі Українки, 9, кв. 34, м. Київ, 01133 (UA)  
(54) **АПРОКСИМАЛЬНИЙ КАЛІБРОМЕТР**  
(57) Апроксимальний калібрметр, який виконано з високоякісної медичної сталі, який **відрізняється** тим, що складається з трьох частин, які утворюють при складанні єдине ціле, а саме: ручки з внутрішньою осью різьби на одному кінці, головки у вигляді вертикальної пластини, що має форму прямокутного паралелограма зі сторонами 5 і 20 мм, при цьому верхній край пластини завдовжки в 20 мм має перпендикулярний виступ висотою до 1,5 мм по всій довжині верхнього краю пластини, а біля краю, протилежного до іншої сторони паралелограма, на поперечній лінії симетрії розміщений перпендикулярно пластині штир з різьби, розміри якої відповідають розмірам внутрішньої різьби ручки, прямокутний шуп, який входить в комплект шупів, що додаються, товщиною від 0,02 до 10 мм і виконаний з можливістю заміни, який має розміри 15×20 мм і відповідний отвір, яким він вільно насаджений на штир з різьби із забезпеченням притиску до поверхні пластини і упору своєю стороною в 20 мм в її перпендикулярний виступ при нагвинчуванні на штир ручки, а перпендикулярно до кожного з країв пластини, завдовжки в 5 мм, і під кутом 45° до її площини, в протилежну виступу і штирю сторону пластини встановлено з можливістю зняття і/або заміни по стоматологічному дзеркалу.

- (11) **118649** (51) МПК  
**A61C 19/04** (2006.01)  
**A61C 19/10** (2006.01)
- (21) **u 2016 10287** (22) **10.10.2016**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Сейфоллахі Гареді Зад Моджтаба (UA)  
(73) **СЕЙФОЛЛАХІ ГАРЕДАГІ ЗАД МОДЖТАБА**  
бульвар Лесі Українки, 9, кв. 34, м. Київ, 01133 (UA)  
(54) **ВИМІРЮВАЧ СИМЕТРІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИЧНОЇ МОДЕЛІ**  
(57) Вимірювач симетрії для діагностичної моделі, що містить основу з вертикальною стійкою, на якій закріплений столик для фіксації моделі, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений прозорою пластинкою з нанесеною міліметровою сіткою, яка з'єднана одним кінцем щонайменше дволанкового горизонтального шарніра, закріпленого іншим своїм кінцем на вертикальній стійці із забезпеченням можливості горизонтального переміщення і фіксації про-

зорої пластини над встановленою на столику діагностичною моделлю, при цьому столик має горизонтальну поверхню П-подібної форми, а його суцільна торцева частина перпендикулярна вертикальній стійці і має поперечний наскрізний отвір, співвісний осі симетрії П-подібного столика, в кутах П-подібної поверхні якого встановлені симетрично вертикальні обмежувачі циліндричної форми, а в наскрізному отворі вільно розміщений різьбовий гвинт, головка якого впирається в торцеву частину П-подібного столика, а на іншому кінці нарізного гвинта нагвинчений третій вертикальний обмежувач циліндричної форми, виконаний з можливістю осьового горизонтального переміщення і притиску діагностичної моделі до перших двох обмежувачів при розташуванні останньої симетрично на П-подібній поверхні столика, а вертикальна стійка забезпечена пристроєм горизонтального кріплення фотоапарата з можливістю вертикальної установки його об'єктива над прозорою пластинкою.

- (11) **118637** (51) МПК (2017.01)  
**A61D 19/00**
- (21) **a 2017 01100** (22) **06.02.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Васецька Анастасія Ігорівна (UA), Масс Анатолій Олексійович (UA)  
(73) **ВАСЕЦЬКА АНАСТАСІЯ ІГОРІВНА**  
пр. Л. Свободи, 36/23, м. Харків, 61202 (UA)  
**МАСС АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Яблунева, 17/1, м. Харків, 61066 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПРИГНІЧЕННЯ СТАТЕВОЇ ФУНКЦІЇ У СВИНОК**  
(57) Спосіб пригнічення статевої функції свинок, при якому тварина фіксується в спинному положенні, остання пара сосків вимені оброблюється 5 % спиртовим розчином йоду, потім соски відтягуються за допомогою гемостатичного пінцету, який **відрізняється** тим, що додатково остання пара сосків вимені перетискається затискачами для пуповини.

- (11) **118915** (51) МПК (2017.01)  
**A61D 19/00**  
**G01N 33/49** (2006.01)  
**C12N 5/076** (2010.01)
- (21) **u 2017 03960** (22) **21.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Ткачов Олександр Володимирович (UA), Ткачова Ольга Леонідівна (UA), Россоха Володимир Іванович (UA), Себа Микола Васильович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) **МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СВІЖООТРИМАНОЇ СПЕРМИ ЖЕРЕБЦІВ ЗА ІМУНОГЕНЕТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ**

(57) Метод прогнозування фізіологічних показників свіжоотриманої сперми жеребців за імуногенетичними показниками, який включає прогнозування фізіологічних показників сперми жеребців за імуногенетичними показниками, який **відрізняється** тим, що для прогнозування високих фізіологічних показників свіжоотриманої сперми жеребців з рухливістю спермій у середньому 7,0 та більше балів (70,0 % та більше) використовують жеребців, у яких виявлено імуногенетичні алелі системи групи крові D bcm/cgm, dg/dk, de/d, cgm/d, cgm/de; для отримання середніх фізіологічних показників свіжоотриманої сперми жеребців з рухливістю спермій у середньому від 5,0 до 7,0 балів (від 50,0 до 70,0 %) використовують жеребців, у яких виявлено імуногенетичні алелі системи групи крові D ad/cgm, ad/d, ad/de, ad/dk, bcm/d, bcm/de, bcm/dg, bcm/dk, cegm/cgm, cegm/d, cegm/dg, cegm/dk, cgm/ceg, cgm/cgm, cgm/dg, cgm/dk, de/cgm, de/dk, dg/di, dk/d, dk/de, dk/dk; отримання низьких фізіологічних показників свіжоотриманої сперми жеребців з рухливістю спермій у середньому до 5,0 балів (до 50,0 %) використовують жеребців, у яких виявлено імуногенетичні алелі системи групи крові D ad/bcm та dg/cgm; при цьому для ефективного прогнозування основних фізіологічних показників свіжоотриманої сперми слід отримувати не менше 8 еякулятів від кожного жеребця.

(11) **118932** (51) МПК (2017.01)  
**A61D 19/00**  
**A01K 67/00**

(21) u 2017 04456 (22) 05.05.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Пилипчук Оксана Станіславівна (UA), Захарченко Катерина Вікторівна (UA), Себа Микола Васильович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДБОРУ ДО МАТОЧНОГО СТАДА СВИНОМАТОК**

(57) Спосіб відбору до маточного стада свиноматок, що включає відбір після першого опоросу, який **відрізняється** тим, що на 4-6 добу холостого періоду у свиноматок глюкометром визначають концентрацію глюкози, а до основного стада відбирають свиноматок, у яких рівень глюкози у крові становить в межах 4,3-5,4 ммоль/л.

(11) **118840** (51) МПК (2017.01)  
**A61F 5/00**  
**A61F 5/055** (2006.01)

(21) u 2017 02844 (22) 27.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Луговський Михайло Олександрович (UA)

(73) **ЛУГОВСЬКИЙ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Космічна, 27, кв. 185, м. Харків, 61145 (UA)

(54) **КОРСЕТ-КОМІРЕЦЬ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ, ВИТЯГНЕННЯ І ТРЕНІНГУ М'ЯЗІВ ШИЙНО-ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

(57) Корсет-комірець для стабілізації, витягнення і тренінгу м'язів шийно-грудного відділу хребта, що виконаний у вигляді охоплення 1 з еластичного матеріалу, який розміщений в лавсановому чохла необхідного розміру, який фіксується стрічками-липучками 2, який **відрізняється** тим, що корсет-комірець має розміщені по периметру вертикальні канали-вкладиші 3, в які поміщаються амортизатори-розпірки або пружини, де їх верхні і нижні кінці вставляються в отвори, які наявні в м'яких краях корсета-комірця по верхньому і нижньому контуру.

(11) **118939** (51) МПК (2017.01)  
**A61F 7/00**  
**A61H 33/14** (2006.01)

(21) u 2017 06621 (22) 26.06.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Кузик Олег Валерійович (UA)

(73) **КУЗИК ОЛЕГ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Жовтнева, 23, с. Велика Стратіївка, Тростянецький р-н, Вінницька обл., 24314 (UA)

(54) **АЕРОКРІОТЕРАПЕВТИЧНИЙ КОМПЛЕКС "КРІО-САУНА ДУЕТ"**

(57) 1. Аерокріотерапевтичний комплекс, що містить корпус для розміщення пацієнта, пристрій газопідготовки і пристрій керування, який **відрізняється** тим, що корпус виготовлений із легкого композитного матеріалу і складається з двох кабін циліндричної форми, з розміщеними інформаційними екранами на кожному, які показують температуру газу всередині кабін і час сеансу, кабін обладнаний механічними підйомниками та вмонтованими безконтактними термометрами пацієнта, вентиляцією і системою відведення відпрацьованих газів, а до пристрою газопідготовки приєднують стаціонарні цистерни з кріоагентом, або газифікатори як великого, так і малого об'єму, або переносні ємності.

2. Аерокріотерапевтичний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що кабін обладнаний набором сходок в ріст пацієнта.

(11) **118738** (51) МПК (2017.01)  
**A61F 9/00**  
**A61P 31/22** (2006.01)  
**A61K 35/00**

(21) u 2017 01784 (22) 24.02.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Гайдаш Ігор Славович (UA), Пантелєєв Павло Григорович (UA)

(73) **ГАЙДАШ ІГОР СЛАВОВИЧ**  
вул. Будівельників, 34/99, м. Рубіжне, 93012 (UA)

**ПАНТЕЛЄЄВ ПАВЛО ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Жовтнева, 94, с. Варварівка, Кременський р-н, Луганська обл., 342840 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕРПЕСВІРУСНИЙ КЕРАТОКОН'ЮНКТИВІТ**

**(57)** Спосіб лікування герпетичного кератокон'юнктивіту, що включає закладання в уражене око 3 % мазі "Зовіракс" 3 рази на добу, інстиляцію інтерферону по 150-200 МО 4-6 раз на добу, який **відрізняється** тим, що як специфічний протигерпетичний препарат використовують гаммалін, який вводять внутрішньом'язово по 4,5 мл тричі з інтервалом у 2 дні, а також інстилюють в уражене око по 1-2 краплі 6-8 разів на добу протягом 10-12 днів.

голок обумовлена площиною та глибиною ураженої ділянки, результат оцінюють безпосередньо протягом 1-5 хвилин, при необхідності залучають додаткову зону або вводять додаткову кількість голок.

**(11) 118682** **(51)** МПК (2017.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/16** (2006.01)

**(21) u 2017 00231** **(22) 06.01.2017**  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Гуменюк Микола Іванович (UA)

**(73) ГУМЕНЮК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**

вул. Клінічна, 23-25, кв. 173, м. Київ, 03110 (UA)

**(54) ТКАНІЙ МЕДИЧНИЙ БИНТ**

**(57)** 1. Тканий медичний бинт, який має поздовжні краї, що не обсіпаються, який **відрізняється** тим, що поздовжні краї бинта виготовляють закритими за допомогою плетіння ниток.  
2. Тканий медичний бинт за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що тканий медичний бинт тчуть одразу необхідного розміру.  
3. Тканий медичний бинт за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що має розміри переважно 5 м×15 см.  
4. Тканий медичний бинт за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал тканого медичного бинта використовують бавовняну тканину.  
5. Тканий медичний бинт за пунктом 4, який **відрізняється** тим, що як бавовняну тканину використовують марлю.

**(11) 118765** **(51)** МПК (2017.01)  
**A61H 39/08** (2006.01)  
**A61M 21/00**

**(21) u 2017 02060** **(22) 03.03.2017**  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Довгий Ігор Леонідович (UA), Тищенко Дмитро Михайлович (UA)

**(73) ДОВГИЙ ІГОР ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Багговутівська, 27, к. 93, м. Київ, 04107 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗНЕБОЛЕННЯ ПОРАНЕНИХ МЕТОДОМ ЗОНАЛЬНОЇ АКУПУНКТУРИ**

**(57)** Спосіб знеболення пораних методом зональної акупунктури, що здійснюють шляхом віднесення зони ураження до зони відповідності від першої до шостої, після з'ясування, до якої зони належить поранення, відповідну зону визначають на передпліччі, попередньо розподіливши передпліччя на шість пропорційних відрізків, які відповідають певним зонам тіла людини, далі акупунктурні голки ракетки вводять у відповідну зону на передпліччі з подальшою фіксацією їх лейкопластиром на 1-3 доби, кількість

**(11) 118678**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61K 35/00**  
**A61P 11/00**

**(21) u 2017 00175**

**(22) 04.01.2017**

**(24) 28.08.2017**

**(72)** Селезньов Костянтин Георгійович (UA)

**(73) СЕЛЕЗНЬОВ КОСТЯНТИН ГЕОРГІЙОВИЧ**

вул. Миру, 173-а, с. Новомихайлівка, Донецька обл., 85654 (UA)

**(54) ГЕЛЬ ПРОФІЛАКТИЧНИЙ АВІРУСПРЕЙ**

**(57)** Гель профілактичний, що складається з оксоліну, який **відрізняється** тим, що додатково містить екстракт цибулі, екстракт часнику, парфумерне масло, ефірне масло, вазелін, в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вазелін	10
парфумерне масло	89,45
ефірне масло евкалипта	0,15
оксолін	0,1
екстракт цибулі	0,15
екстракт часнику	0,15.

**(11) 118795**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 35/06** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 23/02** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

**(21) u 2017 02445**

**(22) 16.03.2017**

**(24) 28.08.2017**

**(72)** Вергун Андрій Романович (UA), Ярмо Наталія Богданівна (UA)

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

**(54) АНТИБАКТЕРІАЛЬНИЙ ТА НЕКРОЛІТИЧНИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ РОЗЧИНУ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ПРОЛЕЖНІВ III ТА IV СТАДІЙ З КОЛІКВАЦІЙНИМИ НЕКРОЗАМИ М'ЯКИХ ТКАНИН**

**(57)** Антибактеріальний та некролітичний засіб для місцевого лікування пролежнів III та IV стадій з коліквацийними некрозами м'яких тканин, що містить місцевий анестетик та ароматичну олію, який **відрізняється** тим, що засіб, який готують екстемпорально у формі розчину, містить у своєму складі трипсин, анестезин, калію йодид, лідазу, димексид, олію ялиці, настояку м'яти та гліцерин, у такому співвідношенні компонентів:

трипсин, мг	0,1
анестезин, мг	3,0
калію йодид, мг	2,0

лідаза (64 ОД), мг	0,1
димексид, мл	25,0
олія ялиці, мл	3,0
настойка м'яти, мл	1,0
гліцерин, мл	до 100,0.

- (11) **118724** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 38/00**  
*A61P 1/16* (2006.01)  
*A61P 9/10* (2006.01)
- (21) **u 2017 01586** (22) **20.02.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Заремба Євгенія Хомівна (UA), Смалюх Ольга Василівна (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 ЛІКУВАННЯ НЕСТАБІЛЬНОЇ СТЕНОКАРДІЇ**  
(57) Спосіб лікування нестабільної стенокардії, що включає призначення розувастатину в дозі 10 мг 1 раз на добу, який **відрізняється** тим, що разом із розувастатином призначають гепатопротекторний препарат гепа-мерц у перші 10 днів лікування - інфузійна терапія в дозі 10,0 мл (містить 5 г L-орнітину-L-аспартату) на хлориду натрію 0,9 % 200,0 мл на добу, надалі - з переходом на пероральний прийом лікарського засобу в гранулах 1 доза (містить 3 г L-орнітину-L-аспартату) 2 рази на день протягом наступних 20 днів.

- (11) **118788** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 35/00**  
*A61P 9/00*  
**G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u 2017 02304** (22) **13.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Бойчук Тарас Миколайович (UA), Грицюк Мар'яна Іванівна (UA), Хоменко Віолета Георгіївна (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОКАЗНИКА ГІПЕРФІЛЬТРАЦІЇ НИРОК ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТИ У ЩУРІВ**  
(57) Спосіб корекції показника гіперфільтрації нирок при експериментальному цукровому діабеті у щурів, який характеризується тим, що функціональну активність нирок покращують, шляхом введення нікотинамін-аденін-динуклеотид-фосфату в дозі 30 мг/кг.

- (11) **118796** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
*A61P 3/10* (2006.01)
- (21) **u 2017 02473** (22) **17.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Северин Юлія Вікторівна (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ ПОЛІНЕЙРОПАТІЇ**  
(57) Спосіб лікування діабетичної полінейропатії, що включає застосування лікарських препаратів, який **відрізняється** тим, що хворому проводять корекцію модифікованих факторів ризику та рівня глюкози крові, а також призначають тівортин в дозі 5 г/добу впродовж 2 тижнів, тіоктацид в дозі 600 мг/добу впродовж 3 місяців, мільгаму перші 10 днів у вигляді внутрішньом'язових ін'єкцій по 2 мл з наступним переходом на пероральний прийом мільгами композитум по 1 драже 3 рази на добу протягом 1 місяця та прагбаліну від 150 до 600 мг на добу протягом 3 місяців в залежності від вираженості больового синдрому.

- (11) **118835** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
*A61P 17/00*
- (21) **u 2017 02831** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Дужий Ігор Дмитрович (UA), Попадинець Василь Миронович (UA), Ніколаєнко Андрій Сергійович (UA)  
(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ВИРАЗКИ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ (MARTORELL'S SYNDROME)**  
(57) 1. Спосіб лікування гіпертонічної виразки нижньої кінцівки (MARTORELL'S SYNDROME), що включає проведення під місцевою анестезією глибокого черешкового прошивання навколо виразкових тканин товстою шовковою ниткою на нашкірному тампоні з наступним місцевим очищенням виразки від гнійного вмісту і некротичних тканин, який **відрізняється** тим, що додатково після місцевого очищення виразки під спинномозковою анестезією виконують аутодермопластику дефекту шкірним клаптом, взятим з передньої черевної стінки за допомогою дерматоматом, клапоть накладають на виразку шматочками розміром 2×1,5 см в комбінації із накладанням протягом 20 діб аплікацій у формі гелю аутоплазми, збагаченої тромбоцитами, та застосуванням гіпотензивних засобів при постійному моніторингу артеріального тиску у хворого, аутоплазму, збагачену тромбоцитами отримують шляхом забору венозної крові у хворого безпосередньо перед цією маніпуляцією, центрифугують її при 1000 об./хв. протягом 10 хвилин, отримуючи при цьому розділення крові на два шари, де в нижньому осідають еритроцити, а в верхньому - тромбоцити та решта формених елементів, які за допомогою стерильного шприца відбира-

ють в окремі стерильні пробірки і повторно центрифугують при 1500 об./хв. протягом 15 хвилин, отримавши таким чином аутоплазму, збагачену тромбоцитами, активують розчином 10 % хлористого кальцію.

2. Спосіб лікування гіпертонічної виразки нижньої кінцівки (MARTORELL'S SYNDROME) за п. 1, який відрізняється тим, що забір венозної крові хворого здійснюють в об'ємі 60 мл на кожну аплікацію.

(11) **118896** (51) МПК (2017.01)  
A61K 31/00  
A61K 51/00  
A61P 35/04 (2006.01)

(21) **у 2017 03513** (22) **11.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Мечев Дмитро Сергійович (UA), Щербіна Олег Володимирович (UA), Северин Юлія Петрівна (UA), Григоренко В'ячеслав Миколайович (UA), Волков Сергій Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ РАДІОНУКЛІДНО-МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА РАК ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ З МНОЖИННИМИ МЕТАСТАЗАМИ В СКЕЛЕТ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ <sup>153</sup>Sm-ОКСАБІФОРУ**

(57) Спосіб радіонуклідно-медикаментозної терапії хворих на рак передміхурової залози з множинними метастазами в скелет, що включає призначення радіонуклідної терапії, який відрізняється тим, що як радіонуклідне лікування призначають <sup>153</sup>Sm-оксабіфор та медикаментозну терапію, причому лікування проводять в два етапи: на обох етапах з інтервалом 3 місяці використовують радіофармпрепарат <sup>153</sup>Sm-оксабіфор внутрішньовенно активністю 4000-6000 МБк та призначають гормонотерапію (гозерелін ацетат, бікалутамід), препарат з групи бісфосфонатів - золедронову кислоту.

(11) **118926** (51) МПК (2017.01)  
A61K 31/00  
A61P 15/00

(21) **у 2017 04210** (22) **27.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Генік Наталія Іванівна (UA), Головчак Ігор Степанович (UA), Яцишин Наталія Григорівна (UA), Литвин Наталія Василівна (UA), Шемелько Тарас Любомирович (UA)

(73) **ГЕНИК НАТАЛІЯ ІВАНІВНА**  
вул. Чорновола, 49, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)  
**ГОЛОВЧАК ІГОР СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Пилипа Орлика, 5/3, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

**ЯЦИШИН НАТАЛІЯ ГРИГОРІВНА**  
вул. Короля Данила, 5/2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

**ЛИТВИН НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА**

вул. Галицька, 167, кв. 45, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

**ШЕМЕЛЬКО ТАРАС ЛЮБОМИРОВИЧ**

вул. Січових Стрільців, 17, кв. 10, м. Бурштин, Галицький р-н, Івано-Франківська обл., 77111 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕГРАВІДАРНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЖІНОК ПЕРЕД ПРОГРАМОЮ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(57) Спосіб підвищення ефективності прегравідарної підготовки у жінок, який включає діагностику та медикаментозне лікування перед програмою допоміжних репродуктивних технологій, який відрізняється тим, що при медикаментозному лікуванні жінкам із гормональним та трубно-перитонеальним безпліддям із факторами ризику утворення ретрохоріальних гематом призначають протягом 3 місяців полівітамінний препарат з підвищеним вмістом фолієвої кислоти по одній таблетці один раз на день, одночасно протягом одного місяця жінки отримують гепато-кардіо-протекторний препарат по одній таблетці 3 рази на день, пероральну форму L-аргініну аспартату пацієнтки отримують у вигляді курсу 15 днів по одній мірній ложці (5 мл) тричі на день до програми ДРТ, омега-3 жирні кислоти вживались прегравідарно по одній капсулі тричі на день протягом трьох місяців до проведення екстракорпорального запліднення.

(11) **118937** (51) МПК  
A61K 31/63 (2006.01)

(21) **у 2017 06029** (22) **16.06.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Барковський Ігор Володимирович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮНІФАРМА"**  
просп. Степана Бандери, 21-а, м. Київ, 04073 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СТРЕПТОЦИДУ РОЗЧИННОГО**

(57) Спосіб отримання стрептоциду розчинного шляхом взаємодії розчину бісульфіту натрію з формаліном у мольному співвідношенні 1:1 для утворення розчину формальдегід-бісульфіту натрію з наступною його взаємодією з розчином сульфаніламідів при активному перемішуванні реакційної суміші при температурі 75±5 °C, при цьому виділення кінцевого продукту передбачає гарячу фільтрацію, очищення фільтрату підігрітим до температури 50 °C спиртом, охолодження до температури 15-20 °C до випадіння кристалів стрептоциду розчинного, відтискання отриманого продукту, промивання спиртом, повторне відтискання і висушування, який відрізняється тим, що стадії очищення фільтрату і промивання проводять з використанням 93 % розчину спирту ізопропілового.

(11) **118696** (51) МПК (2017.01)  
A61K 31/593 (2006.01)  
G01N 33/49 (2006.01)  
A61P 25/00

- (21) **u 2017 01060** (22) **06.02.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Гречаніна Юлія Борисівна (UA), Гречаніна Олена Яківна (UA), Білецька Світлана Вікторівна (UA)  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ**  
 (57) Спосіб лікування дітей з розладами аутистичного спектру, що включає призначення вітамінотерапії та дієтотерапії, який **відрізняється** тим, що хворому на РАС після виявлення дефіциту вітаміну D і визначення рівня загального та іонізованого кальцію в крові призначають дієтотерапію зі збагаченням раціону продуктами з вмістом поліненасичених жирних кислот та оральний прийом водного чи масляного розчину вітаміну D<sub>3</sub> у початковій дозі 2000 МО на добу під час їжі під контролем рівня 25(OH)D, загального та іонізованого кальцію кожні 2 тижня для вирішення питання про продовження лікування або корекції дози.

- (11) **118633** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 33/00**  
**A61P 21/00**  
**B82Y 5/00**

- (21) **a 2015 12677** (22) **22.12.2015**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Ноздренко Дмитро Миколайович (UA), Заводовський Данило Олександрович (UA), Богуцька Катерина Іванівна (UA), Прилуцький Юрій Іванович (UA)  
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**  
 вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)  
 (54) **ЗАСТОСУВАННЯ НАНОЧАСТИНОК C<sub>60</sub> ФУЛЕРЕНІВ ЯК ЗАСОБУ ПРОФІЛАКТИКИ І КОРЕКЦІЇ ІШЕМІЧНО-РЕПЕРFUЗІЙНИХ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У М'ЯЗОВІЙ ТКАНИНІ**  
 (57) Застосування наночастинок C<sub>60</sub> фулеренів як засобу профілактики і корекції ішемічно-реперфузійних патологічних процесів у м'язовій тканині.

- (11) **118758** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/00**  
**A61P 11/00**

- (21) **u 2017 02007** (22) **02.03.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Каспрук Наталя Михайлівна (UA), Оленович Ольга Анатоліївна (UA)  
 (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КРОПИВ'ЯНКИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ ОБСТРУКТИВНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**

- (57) Спосіб лікування кропив'янки у хворих на хронічні обструктивні захворювання легень, що включає використання антигістамінних препаратів системної дії, який **відрізняється** тим, що призначають курс монотерапії препаратом Гістафен по 50 мг двічі на добу, впродовж 14-21 днів на тлі елімінаційних заходів.

- (11) **118857** (51) МПК  
**A61K 35/12** (2015.01)  
**A61K 35/14** (2015.01)  
**A61K 39/04** (2006.01)

- (21) **u 2017 02948** (22) **28.03.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Бусол Володимир Олександрович (UA), Шевчук Віктор Миколайович (UA), Мазур Валерій Миколайович (UA), Коваленко Лариса Володимирівна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПЕЦИФІЧНОГО ОЛІГОРИБОНУКЛЕОПЕПТИДУ З АКТИВНІСТЮ ФАКТОРА ПЕРЕНОСУ ДО АНТИГЕНІВ M. BOVIS**  
 (57) Спосіб отримання специфічного олігорибонуклеопептиду з активністю фактора переносу до антигенів M. bovis, що включає відбір та підготовку біоматеріалу від тварин-донорів і отримання специфічного олігорибонуклеопептиду, який **відрізняється** тим, що проводять імунізацію тварин-донорів, бичків віком 12-18 місяців, корпускулярним антигеном з ендотоксином збудника туберкульозу M. bovis, а низькомолекулярний білок отримують із лейкоцитів периферійної крові на 28 добу після першого введення імуногену.

- (11) **118716** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/34** (2015.01)  
**A61P 31/00**

- (21) **u 2017 01471** (22) **16.02.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Кузіна Валентина Анатоліївна (UA), Чепурна Марина Миколаївна (UA)  
 (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМ-СТАНДАРТ-БІОЛІК"**  
 Помірки, м. Харків, 61070 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАРДІОЛІПІНУ**  
 (57) 1. Спосіб виготовлення кардіоліпіну шляхом екстракції нейтральних ліпідів ацетоном фаршу подрібненого серцевого м'язу великої рогатої худоби, наступним видаленням ацетону із отриманої суміші, екстракції фосфоліпідів метанолом, виділенням із метанольного екстракту кардіоліпіну у вигляді первинної бар'євої солі, переосадження сумішшю метанолу та розчином натрію хлориду та виділенням вторинної бар'євої солі кардіоліпіну з наступним виділенням у вигляді натрієвої солі у вигляді ефірного розчину, наступним зневодненням розчину, упарюванням та отриманням спиртового розчину кардіоліпіну, який **відрізняється** тим, що на стадії отримання



мання кардіоліпіну видалення ефіру здійснюють при вакуумі із застосуванням ротаційного випарного апарата.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що упарювання здійснюють при показниках вакууму 0,06-0,05 МПа і температурі  $37 \pm 3$  °C.

(11) **118717** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/34** (2015.01)  
A61P 31/00

(21) **у 2017 01475** (22) **16.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Кузіна Валентина Анатоліївна (UA), Чепурна Марина Миколаївна (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМ-СТАНДАРТ-БІОЛІК"**

Помірки, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБЛЕННЯ КАРДІОЛІПІНУ**

(57) 1. Спосіб вироблення кардіоліпіну з подрібнених тканин серцевого м'яза великої рогатої худоби шляхом екстракції нейтральних ліпідів ацетоном фаршу подрібненого серцевого м'яза великої рогатої худоби, наступним видаленням ацетону із отриманої суміші, екстракції фосфоліпідів метанолом, виділенням із метанольного екстракту кардіоліпіну у вигляді первинної бар'євої солі, переосадження сумішшю метанолу та розчином натрію хлориду та виділенням вторинної бар'євої солі кардіоліпіну з наступним виділенням у вигляді натрієвої солі у вигляді ефірного розчину, наступним зневодненням розчину, упарюванням та отриманням спиртового розчину кардіоліпіну, який **відрізняється** тим, що як вихідну сировину використовують жом подрібненого серцевого м'яза великої рогатої худоби, отриманий після виробництва препарату Цитохром-С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед упарюванням здійснюють додаткове осадження та очищення кардіоліпіну.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії отримання кардіоліпіну видалення ефіру здійснюють при вакуумі із застосуванням ротаційного випарного апарата.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що упарювання здійснюють при показниках вакууму 0,06-0,05 МПа і температурі  $37 \pm 3$  °C.

ного серцевого м'яза великої рогатої худоби, наступного видалення ацетону із отриманої суміші, екстракції фосфоліпідів метанолом, виділення із метанольного екстракту кардіоліпіну у вигляді первинної бар'євої солі, переосадження сумішшю метанолу та розчином натрію хлориду та виділення вторинної бар'євої солі кардіоліпіну з наступним виділенням у вигляді натрієвої солі у вигляді ефірного розчину, наступного зневоднення розчину, упарювання при вакуумі та отримання спиртового розчину кардіоліпіну, який **відрізняється** тим, що перед упарюванням здійснюють додаткове осадження та очищення кардіоліпіну.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткове осадження проводять шляхом повторного отримання бар'євої солі кардіоліпіну та наступного отримання натрієвої солі кардіоліпіну, додаючи кожен раз до верхнього шару ефір, 18 % розчин натрію хлориду і не менш ніж 96-відсотковий спирт етиловий.

(11) **118933** (51) МПК  
**A61K 35/44** (2015.01)

(21) **у 2017 04458** (22) **05.05.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Ковпак Віталій Васильович (UA), Ковпак Оксана Сергіївна (UA), Мазуркевич Анатолій Йосипович (UA), Харкевич Юрій Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КУЛЬТУРИ КЛІТИН СТРОМАЛЬНО-ВАСКУЛЯРНОЇ ФРАКЦІЇ ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ КОТІВ**

(57) Спосіб отримання культури клітин стромально-васкулярної фракції жирової тканини котів, у який входить отримання в асептичних умовах пунктату жирової тканини, подрібнення її на шматочки, дезагрегація у колагеназі, який **відрізняється** тим, що фрагменти жирової тканини піддають дезагрегації у суміші ферментів колагенази у концентрації 1 мг/мл та гіалуронідази у концентрації 10 мг/мл з додаванням 4 % бичачого сироваткового альбуміну, після чого фрагменти центрифугують при 200 g протягом 10 хв, надосадову рідину видаляють, осад переносять до культурального посуду, додають необхідну кількість поживного середовища та культивують методом експланту без дезагрегації на окремі клітини.

(11) **118715** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/34** (2015.01)  
A61P 31/00

(21) **у 2017 01469** (22) **16.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Кузіна Валентина Анатоліївна (UA), Чепурна Марина Миколаївна (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМ-СТАНДАРТ-БІОЛІК"**

Помірки, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КАРДІОЛІПІНУ**

(57) 1. Спосіб виробництва кардіоліпіну шляхом екстракції нейтральних ліпідів ацетоном фаршу подрібне-

(11) **118656** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/64** (2015.01)  
A61P 9/00

(21) **у 2016 11310** (22) **09.11.2016**  
(24) **28.08.2017**

(72) Захарія Андрій Віталійович (UA), Гавалко Юрій Вікторович (UA), Бугера Сергій Іванович (UA), Давидова Галина Іванівна (UA), Гоцька Світлана Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ БДЖІЛЬНИЦТВА ІМЕНІ П.І. ПРОКОПОВИЧА"**

вул. Заболотного, 19, м. Київ, 03680 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ВІКУ БЕЗ ОЖИРІННЯ**

**(57)** Спосіб лікування порушень ліпідного обміну у людей літнього віку без ожиріння, що передбачає застосування гіполіпідемічної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково 3 рази на день за 20 хв. до прийому їжі по 5 гр. призначають мед натуральний з оманом високим та солодкою голою.

флорин-Лакто", ввечері - "Нормофлорин-Біфідо", за 30 хвилин до прийому їжі дітям віком до 1 року - по 2 мл, від 1 року до 2 років - по 2,5 мл, від 2 років до 3 років - по 5 мл впродовж 2 тижнів.

**(11) 118862** **(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 35/644** (2015.01)  
**A23L 21/20** (2016.01)  
A61P 1/00

**(21) u 2017 03005** **(22) 30.03.2017**  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Няньковський Сергій Леонідович (UA), Лабінський Павло Андрійович (UA)

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ ЖОВЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ У ДІТЕЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КВІТКОВОГО ПИЛКУ**

**(57)** Спосіб лікування функціональних розладів жовчовивідних шляхів (ФРЖВШ) у дітей, що включає загальноприйнятту терапію і корекцію харчового раціону, який **відрізняється** тим, що додатково призначають прийом квіткового пилку за наявності гіперкінетичного типу ФРЖВШ по 1 чайній ложці зранку натще та перед обідом за 30 хв. до їжі, за наявності гіпокінетичного типу - по 1 чайній ложці квіткового пилку в суміші з медом 1:1 (з урахуванням маси інгредієнтів) тричі на день за 20 хв. до приймання їжі, при цьому квітковий пилок необхідно не ковтати відразу, а розсмоктувати кілька хвилин та через 10-15 хвилин запивати склянкою негазованої води.

**(11) 118794** **(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 35/741** (2015.01)  
**A61K 35/745** (2015.01)  
**A61K 35/747** (2015.01)  
A61P 1/00  
A61P 3/00

**(21) u 2017 02400** **(22) 15.03.2017**  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Сорокман Таміла Василівна (UA), Макарова Олена Вікторівна (UA), Попелюк Наталія Олександрівна (UA)

**(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДИСБАКТЕРІОЗУ КИШЕЧНИКУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ**

**(57)** Спосіб лікування дисбактеріозу кишечника у дітей раннього віку шляхом призначення пробіотика, який **відрізняється** тим, що вранці призначають "Нормо-

**(11) 118936** **(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 36/00**  
A61P 15/00

**(21) u 2017 06027** **(22) 16.06.2017**  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Загайко Андрій Леонідович (UA), Башура Олександр Геннадійович (UA)

**(73) ЗАГАЙКО АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Срібна, 5, м. Харків, 61141 (UA)

**БАШУРА ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Сидора Ковпака, 200, кв. 1, м. Харків, 61107 (UA)

**(54) ЗАСІБ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ДИСБАЛАНСУ ЧОЛОВІЧИХ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ**

**(57)** Засіб для корекції дисбалансу чоловічих статевих гормонів, який характеризується тим, що він містить суміш з речовин природного походження стероїдної природи, а саме протодіосцину, діосгеніну, діосценіну, хлорогенової, елагової та кавової кислот, кемпферолу, кверцетину, у співвідношенні 1:1:1:25:20:8:5:3.

**(11) 118935** **(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 36/00**  
A61P 1/00

**(21) u 2017 05822** **(22) 12.06.2017**  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Буцька Вікторія Євгеніївна (UA), Кузнєцова Олена Василівна (UA), Джан Тетяна Віталіївна (UA), Тимченко Олександр Геннадійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

**(54) ФІТОГЕЛЬ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ "АЙ-ВАСТЕВИН"**

**(57)** Фітогель для корекції функціонального стану шлунково-кишкового тракту, що містить поліметилсилоксан, сорбінову кислоту та воду очищену, який **відрізняється** тим, що додатково містить ксантанову камедь, екстракти листя айви та шроту винограду, а також коригент смаку - густий екстракт стевії, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

екстракт листя айви довгастої	30,0
екстракт шроту винограду темних сортів	2,0
екстракт стевії	1,0
камедь ксантанова	0,5
сорбінова кислота	0,15
поліметилсилоксан	16,0
вода очищена	до 100,0.

(11) **118881** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 2/00**  
**A61L 2/16** (2006.01)

(21) **у 2017 03265** (22) **05.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Коваленко Вячеслав Леонідович (UA), Меженська Наталія Анатоліївна (UA), Меженський Андрій Олександрович (UA), Чорний Ігор Олександрович (UA), Загребельний Олександр Володимирович (UA), Напненко Олександр Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ПРИМІЩЕНЬ У ПРИСУТНОСТІ ТВАРИН**

(57) Спосіб лікувально-профілактичної дезінфекції приміщень у присутності тварин, що включає дезінфекцію препаратом та бактеріологічний контроль якості проведеної дезінфекції, який відрізняється тим, що використовують 0,5 % дезінфікуючий препарат, який включає бензалконію хлорид - 15 г, олію евкаліпту до 2,0 г, олію пихти до 2,0 г, колоїдний розчин срібла (Ag) - 20-30 мг за експозиції 30 хв. з нормою витрат 0,1-0,2л/м<sup>3</sup>.

(11) **118874** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 2/16** (2006.01)  
**C11D 1/00**

(21) **у 2017 03123** (22) **03.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Палій Анатолій Павлович (UA), Родіонова Катерина Олександрівна (UA), Брагінець Микола Володимирович (UA)

(73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІННОГО МИТТЯ ОБ'ЄКТІВ ВЕТЕРИНАРНОГО НАГЛЯДУ**

(57) Спосіб пінного миття об'єктів ветеринарного нагляду, що включає зволоження забруднених об'єктів, їх миття, який відрізняється тим, що як миючий препарат використовують засіб "Анти-Джерм SR S 25" методом розбризкування за допомогою обладнання для пінного миття за тиску 4-6 бар у концентрації 1,0-5,0 % за експозиції 15-30 хвилин та температурі 50-65 °C.

(11) **118843** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 27/00**  
**A61L 27/30** (2006.01)  
**A61L 27/36** (2006.01)  
**A61K 33/42** (2006.01)  
**A61K 47/36** (2006.01)  
**A61K 47/42** (2017.01)

(21) **у 2017 02852** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Суходуб Леонід Федорович (UA), Суходуб Людмила Борисівна (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **КОМПОЗИТНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ЗАПОВНЕННЯ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ**

(57) Композитний матеріал для заповнення кісткових дефектів, який складається із двох основних компонентів, а саме: компонента А, що містить розчин хітозану з молекулярною масою  $\geq 200$  кДа, ступенем деацетилювання  $\geq 85$  % або суміш розчинів хітозану та желатину при об'ємному співвідношенні хітозану до желатину 1:1; безпосередньо доданого до компонента А лікарського засобу у вигляді "Аквадетрим вітамін Д"; компонента В, що містить біосумісну фосфатну речовину у вигляді натрію триполіфосфату з концентрацією 25-100 мМ, який відрізняється тим, що компонент А додатково містить нанокристалічний гідроксіапатит або кальцій дефіцитний карбонат-апатит у вигляді гідрогелів з вологістю 80-90 % або висушених при температурі +37 °C дрібнодисперсних порошків з розміром частинок  $\leq 63$  мкм, а до лікарських засобів додатково включені хлоргексидину біглюконат, анестезин, при цьому сумарна кількість лікарських засобів складає 3-4 мас. % від маси компонента А, компонент В додатково містить водний розчин альгінату натрію при об'ємному співвідношенні триполіфосфату натрію до альгінату натрію 3:1, де концентрація розчину триполіфосфату натрію дорівнює 1 мас. %, концентрація альгінату натрію дорівнює 2-3 мас. %, а значення рН компонента В становить 6,7-7,4 і вміст складових компонентів в композиції за масою складає, мас. %:

компонент А	66-82
в тому числі:	
хітозан або хітозан+желатин	19-28
гідроксіапатит або карбонатапатит	47-54

лікарські засоби:

"Аквадетрим вітамін Д", хлоргексидину біглюконат, анестезин	3-4
--	-----

компонент В:

триполіфосфат натрію та альгінат натрію	15-30.
---	--------

(11) **118667** (51) МПК (2017.01)  
**A61M 5/178** (2006.01)  
**A61M 31/00**

(21) **у 2016 12774** (22) **15.12.2016**  
(24) **28.08.2017**

(72) Роняк Роман Петрович (UA)

(73) **РОНЯК РОМАН ПЕТРОВИЧ**

вул. Патона, 21, кв. 18, м. Львів, 79040 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЧЕРЕЗШКІРНОГО ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ В КРОВОНОСНІ СУДИНИ**

(57) Пристрій для черезшкірного введення лікарських препаратів в кровеносні судини, який складається із голки, з'єднаної із резервуаром для ліків, наприклад з шприцом, який відрізняється тим, що голка містить позначення, що відмежовує по довжині робочу її частину, яка має знаходитись в порожнині судини, а резервуар для ліків розміщений на ергономічно виготовленій насадці у вигляді естакади з кутом на-

хилу 10-25°, на нахиленій поверхні якої фіксується резервуар для ліків з можливістю його від'єднання.

- (11) **118744** (51) МПК (2017.01)  
**A61M 15/00**  
**A61M 16/00**  
**A61M 16/10** (2006.01)
- (21) **у 2017 01819** (22) **27.02.2017**  
**(24) 28.08.2017**
- (72) Степанова Євгенія Іванівна (UA), Колпаков Ігор Єв-  
 генович (UA), Вдовенко Віталій Юрійович (UA), Лі-  
 суха Любов Михайлівна (UA), Кондрашова Вален-  
 тина Григорівна (UA), Леонович Олена Семенівна  
 (UA), Зигало Віктор Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУ-  
 КОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІО-  
 НАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
 вул. Мельникова, 53, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНК-  
 ЦІЇ У ДІТЕЙ - МЕШКАНЦІВ РАДІОАКТИВНО ЗА-  
 БРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ  
 ПЕРЕРИВЧАСТОЇ НОРМОБАРИЧНОЇ ГІПОКСИ-  
 ТЕРАПІЇ**
- (57) Спосіб корекції ендотеліальної дисфункції у дітей -  
 мешканців радіоактивно забруднених територій, при  
 якому використовують переривчасту нормобаричну  
 гіпокситерапію за допомогою індивідуального апа-  
 рата гірського повітря типу "Борей", який відрізняєть-  
 ся тим, що курс корекції складається з 10 сеансів,  
 по одному на добу, кожен з яких складають із трьох  
 циклів дихання гіпоксичною газовою сумішшю, що  
 складається з 12 % кисню і 88 % азоту тривалістю  
 15 хвилин, у проміжках між якими пацієнт дихає ат-  
 мосферним повітрям протягом 7 хвилин.

- (11) **118812** (51) МПК (2017.01)  
**A61M 37/00**
- (21) **у 2017 02637** (22) **21.03.2017**  
**(24) 28.08.2017**
- (72) Ярова Таїса Григорівна (UA)
- (73) **ЯРОВА ТАІСА ГРИГОРІВНА**  
 вул. Кармелюка, 1, кв. 30, м. Кривий Ріг, Дніпро-  
 петровська обл., 50026 (UA)
- (54) **РУЧНЕ ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ТАТУЮВАННЯ**
- (57) 1. Ручне пристосування для татуювання, що містить  
 ручку у вигляді порожнистого циліндрового корпусу,  
 розміщені по обидві сторони ручки затискні кулач-  
 кові патрони з накидними втулками і знімні пласти-  
 нчатий і голчатий робочі інструменти, яке відрізня-  
 ється тим, що він забезпечений знімним обмежу-  
 вачем ходу робочого інструменту, встановлений в  
 одному із затискних кулачкових патронів з вильотом  
 відносно його торцевої поверхні, при цьому робоч-  
 ий пластинчатий інструмент розміщений в зазорі,  
 утвореному плоскими гранями, виконаними із зов-  
 нішньої сторони на парі суміжних кулачків згаданого  
 патрона і накидною втулкою, торцева поверхня за-  
 тискного кулачкового патрона під обмежувач ходу

має форму зрізаного конуса, торцева поверхня за-  
 тискного кулачкового патрона під робочий голчатий  
 інструмент має форму конуса, а обидва згадані за-  
 тискні кулачкові патрони встановлено в порожнисто-  
 му циліндровому корпусі за допомогою різьбового  
 з'єднання, елементи якого відповідно розміщені на  
 наконечнику, виконаному за одне ціле з куркуль-  
 ками затискних кулачкових патронів, і на внутрішній  
 поверхні порожнистого циліндрового корпусу.

2. Ручне пристосування для татуювання за п. 1, яке  
**відрізняється** тим, що зазор, в якому розміщений  
 робочий пластинчатий інструмент, узятий рівним йо-  
 го товщині.

3. Ручне пристосування для татуювання за п. 1, яке  
**відрізняється** тим, що обмежувач ходу має форму  
 пластини, на одному з її торців виконаний центра-  
 льний циліндровий виступ з можливістю упору сво-  
 єю підставою в торцеву поверхню затискного кулач-  
 кового патрона.

- (11) **118879** (51) МПК  
**A61N 1/16** (2006.01)
- (21) **у 2017 03205** (22) **24.04.2017**  
**(24) 28.08.2017**
- (72) Харченко Микола Микитович (UA), Кафтан Олек-  
 сандр Несторович (UA)
- (73) **ХАРЧЕНКО МИКОЛА МИКИТОВИЧ**  
 вул. Пожарського, 10/15, кв. 39, м. Київ, 02094 (UA)
- КАФТАН ОЛЕКСАНДР НЕСТОРОВИЧ**  
 вул. Тимошенка, 7, кв. 92, м. Київ, 04212 (UA)
- (54) **ЗАХИСНИЙ БІОЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ПІРА-  
 МІДАЛЬНОЇ ФОРМИ**
- (57) Захисний біоенергетичний пристрій пірамідальної фо-  
 рми, що виготовлений із природного матеріалу у ви-  
 гляді правильної чотирикутної піраміди, в якій спів-  
 відношення висоти до сторони основи рівне або  
 наближене до золоті пропорції, який відрізняється  
 тим, що як природний матеріал використовується де-  
 ревіна породи дубових.

- (11) **118701** (51) МПК (2017.01)  
**A61N 2/00**
- (21) **у 2017 01245** (22) **10.02.2017**  
**(24) 28.08.2017**
- (72) Лобойко Вікторія Володимирівна (UA), Бабова Ірина  
 Костянтинівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-  
 ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
 ТА КУРОРТОЛОГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДО-  
 РОВ'Я УКРАЇНИ"**  
 пров. Лермонтовський, 6, м. Одеса, 65014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОХОНДРОЗУ ХРЕБТА  
 ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ, УСКЛАДНЕНОГО БО-  
 ЛЬОВИМ СИНДРОМОМ**
- (57) Спосіб лікування остеохондрозу хребта попереко-  
 вого відділу, ускладненого больовим синдромом, шля-  
 хом застосування фізіотерапії, який відрізняється  
 тим, що на поперекову зону хребта та підколінну ям-

ку, впродовж 10 хвилин проводять імпульсну магнітну стимуляцію, потужністю 1,5-2,0 Тс, з інтервалом 1-2 сек., загальний курс 10 днів.

## A 62

- (11) **118789** (51) МПК  
**A62B 7/10** (2006.01)  
**A62B 23/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 02329** (22) **13.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Голінько Василь Іванович (UA), Чеберячко Юрій Іванович (UA), Фрундін Володимир Юхимович (UA), Чеберячко Сергій Іванович (UA), Радчук Дмитро Ігорович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ РЕСПІРАТОР**
- (57) Фільтрувальний респіратор, що містить еластомерну півмаску з обтюратором і клапаном видихання, фільтрувальну коробку із клапаном вдихання та змінним фільтром, який з'єднано з півмаскою, який **відрізняється** тим, що задня стінка фільтрувальної коробки виконана у формі конфузора (зрізаного конуса) із співвідношенням діаметрів її вихідного і вхідного отворів у діапазоні 0,4...0,8, при цьому фільтрувальна коробка жорстко з'єднана з півмаскою.

- (11) **118884** (51) МПК (2017.01)  
**A62C 37/00**
- (21) **у 2017 03293** (22) **06.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Тищенко Євгеній Олександрович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Михайлюк Андрій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЧНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ**
- (57) Спосіб тестування систем автоматичного пожежогасіння, який включає формування модельного вогнища пожежі класу В, де подають до нього розпилену воду постійної інтенсивності і вимірюють параметр, що характеризує реакцію модельного вогнища пожежі класу В на цей вплив, який **відрізняється** тим, що послідовно в два апіорі заданих моменти часу вимірюють температуру поверхні рідини модельного вогнища пожежі класу В, що горить, після другого вимірювання температури поверхні рідини модельного вогнища пожежі класу В припиняють подачу розпиленої води, а результат тестування системи автоматичного пожежогасіння визначають за критерієм:

$$\left| \frac{T_k - T_2}{T_k - T_1} - \frac{\operatorname{erf} \left[ 0,78 \sqrt{a^{-1} t_2} \right]^{0,5}}{\operatorname{erf} \left[ 0,78 \sqrt{a^{-1} t_1} \right]^{0,5}} \right| \leq \varepsilon,$$

де  $T_k$  - температура кипіння рідини модельного вогнища пожежі класу В;

$T_1, T_2$  - температура поверхні рідини модельного вогнища пожежі класу В, що горить, відповідно в апіорі задані моменти часу,  $t_1$  та  $t_2$ ;

$V$  - лінійна швидкість розповсюдження полум'я по поверхні рідини модельного вогнища пожежі класу В;  $a$  - коефіцієнт теплопровідності рідини модельного вогнища пожежі класу В;

$\varepsilon$  - апіорі задане мале число.

## A 63

- (11) **118940** (51) МПК (2017.01)  
**A63B 21/00**  
**A63B 23/00**  
**A63B 23/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 06780** (22) **29.06.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Татарченко Сергій Ігорович (UA)
- (73) **ТАТАРЧЕНКО СЕРГІЙ ІГОРЕВИЧ**  
вул. Дунаєва, 39, м. Миколаїв, Миколаївська обл., 54017 (UA)
- (54) **СИЛОВИЙ ТРЕНАЖЕР "РОЗУМНИЙ ТРЕНАЖЕР"**
- (57) 1. Силовий тренажер, що складається з корпусу, конструктивних елементів, механізмів, робочих частин з відповідним спрямованим рухом, який **відрізняється** тим, що до його складу додатково введено керуючий пристрій (який управляє роботою тренажера, контролює процес виконання вправи людиною згідно з заданим алгоритмом), датчики позиціонування і прискорення (які повідомляють керуючому пристрою всю необхідну інформацію для управління тренажером і контролем за процесом виконання вправи), функціональний пристрій (який перетворює будь-який вид енергії в механічну роботу і який разом з робочими частинами тренажера, датчиками позиціонування і прискорення виконує роль механізму блокування, суть роботи якого полягає у зупинці руху робочих частин тренажера при їх різкому падінні в напрямку підлоги або до вихідної позиції).
2. Силовий тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що функціональний пристрій разом з робочими частинами тренажера, датчиками позиціонування і прискорення додатково виконує роль системи елементів протидії, суть роботи якої полягає у подоланні зусилля, яке створюють робочі частини тренажера і або силу тяжіння в процесі виконання вправи людиною, і напрямку дії сили якої співпадає з напрямком дії сили, яку прикладає людина до робочих частин тренажера в процесі виконання вправи.

3. Силовий тренажер за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що має телеекран, пристрій зв'язку (який дозволяє з'єднуватися тренажером між собою, а також з різними девайсами, комп'ютером, мобільним телефоном, планшетом, телевізором і т. п. для взаємного обміну інформацією за принципом дротових і бездротових технологій), керуючий пристрій має програмне забезпечення, яке дозволяє: використовуючи дані з датчиків позиціонування та прискорення, скласти програму персонального тренування для людини, яка хоче займатися на даному тренажері по системі пауерліфтингу або бодібілдингу, видавати цю програму на телеекран і або озвучувати її вголос.

4. Силовий тренажер за будь-яким із пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що функціональний пристрій, додатково виконує роль механізму навантаження, який створює зусилля (яке долає людина в процесі виконання вправи), тренажер має пульт вводу вручну або голосом параметрів тренування і або необхідного навантаження і т. п.

5. Силовий тренажер за будь-яким із пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що телеекран сенсорний.

6. Силовий тренажер за будь-яким із пп. 1, 2, 3, 4, 5, який **відрізняється** тим, що має хоча б одну відеокамеру і або хоча б один датчик руху, і або хоча б один мікрофон, і або хоча б один динамік, і або хоча б один послідовний інтерфейс (для підключення периферійних пристроїв і обміну даними між периферійними пристроями та тренажером), і або хоча б одну приймальну щілину для пластикової картки (в яку вставляється пластикова картка, на чипі якої записаний індивідуальний кодовий номер, за яким можна ідентифікувати людину, яка займається в даний момент часу на тренажері).

7. Силовий тренажер за будь-яким із пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, який **відрізняється** тим, що містить блок аварійного живлення, та всі елементи конструкції тренажера виготовлені з будь-яких матеріалів.

по чотири червоних та синіх панелей для виконання базових кроків аеробіки відповідно до такту музики, яка задається за комп'ютерною програмою електронного пристрою, у корпусі (розміром 16×20×9 см) якого знаходиться електронне устаткування програми: плати керування, плати ключів і MOSFET на радіаторах, а зовні є вихід під USB-кабель, дріт живлення (220 В) та вихід на платформу.

(11) **118750** (51) МПК (2017.01)  
A63F 13/00  
A63B 22/00  
A63B 69/00

(21) u 2017 01879 (22) 27.02.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Корносенко Оксана Костянтинівна (UA), Хоменко Павло Віталійович (UA), Даниско Оксана Володимирівна (UA), Фастівець Анна Віталіївна (UA)

(73) **КОРНОСЕНКО ОКСАНА КОСТЯНТИНІВНА**  
вул. Матросова, 1, кв. 22, м. Полтава, 36002 (UA)

(54) **КРОКОВИЙ ТРЕНАЖЕР-СИМУЛЯТОР**

(57) Кротовий тренажер-симулятор, що включає підлогову платформу та музикальний супровід, який **відрізняється** тим, що підлогова платформа прямокутної форми (розміром 120×100×6 см) виготовляється з дерев'яної дошки або деревостружкової плити та двох шарів кріплення для жорсткості і стійкості, а у верхній частині якої профрезеровані заглибини (канавки), в які встановлюються світлодіодні стрічки і покриваються напівпрозорим кольоровим акрилом, що служить світлофільтром, при цьому налічується

(11) **118938**

(51) МПК (2017.01)  
A63H 33/00  
A63F 9/12 (2006.01)

(21) u 2017 06198 (22) 19.06.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Шестак Геннадій Анатолійович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮКРЕЙНІАН ГЕАРС"**  
пров. Радищева, 8, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ МЕХАНІЧНИХ ТРИВИМІРНИХ МОДЕЛЕЙ**

(57) 1. Вузол з'єднання деталей для механічних тривимірних моделей, що містить не менш ніж дві деталі (1, 2) для з'єднання між собою, де друга деталь (2) містить не менш ніж одне посадочне місце (3) для вставлення та закріплення в цьому посадочному місці (3) першої деталі (1), який **відрізняється** тим, що перша деталь (1) містить не менш ніж один шип (4) для встановлення і закріплення в посадочному місці (3) другої деталі (2), і цей шип (4) містить не менш ніж один подовжній наскрізний проріз (5), який виконаний та розташований вдовж шипа (4).

2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішні поверхні (6) подовжного наскрізного прорізу (5) шипа (4) мають прямолінійні рівні площини (7).

3. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішні поверхні (6) подовжного наскрізного прорізу (5) шипа (4) мають викривлені площини (8).

4. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішні поверхні (6) подовжного наскрізного прорізу (5) шипа (4) мають прямолінійні рівні площини (7) та викривлені площини (8).

5. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що шип (4) першої деталі (1) містить не менш ніж один виступ (12) для закріплення та фіксації деталі (1) в посадочному місці (3) другої деталі (2).

6. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша деталь (1) містить не менш ніж один додатковий наскрізний проріз (13).

7. Вузол за п. 1 та за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатковий наскрізний проріз (13) першої деталі (1) виконаний прямолінійним.

8. Вузол за п. 1 та за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатковий наскрізний проріз (13) першої деталі (1) виконаний криволінійним.

9. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що посадочне місце (3) виконане в другій деталі (2) у вигляді отвору (15).

10. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що посадочне місце (3) виконане в другій деталі (2) у вигляді паза (16).

11. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що посадочне місце (3) виконане в другій деталі (2) у вигляді заглиблення (17).

12. Вузол за будь-яким з пп. 1, 9, 10, 11, який **відрізняється** тим, що внутрішні поверхні (18) посадочного місця (3) другої деталі (2) виконані зубчастими, при цьому зовнішні поверхні (9) шипа (4) першої деталі (1) також виконані зубчастими.

13. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що друга деталь (2) містить не менш ніж один наскрізний прямолінійний проріз (19), який виконаний не сполученим з посадочним місцем (3).

14. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що друга деталь (2) містить не менш ніж один наскрізний пря-

молінійний проріз (19), який виконаний сполученим з посадочним місцем (3).

15. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що друга деталь (2) містить не менш ніж один наскрізний криволінійний проріз (20), який виконаний не сполученим з посадочним місцем (3).

16. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що друга деталь (2) містить не менш ніж один наскрізний криволінійний проріз (20), який виконаний сполученим з посадочним місцем (3).

---

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

- (11) **118732** (51) МПК (2017.01)  
**B01D 19/00**
- (21) **у 2017 01669** (22) **21.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Штереб Тарас Іванович (UA), Летюк Євген Олександрович (UA)
- (73) **ШТЕРЕБ ТАРАС ІВАНОВИЧ**  
вул. Залізна, 54, кв. 128, м. Полтава, 36021 (UA)
- ЛЕТЮК ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Третя, 14, м. Харків, 61020 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ ГАЗОРІДИННИХ ПОТОКІВ**
- (57) 1. Спосіб розділення газорідинних потоків, що містять рідини з різними густинами, який включає попереднє відцентрове розділення потоку на газову та рідинну фази з наступним розділенням рідинної фази на фракції, який **відрізняється** тим, що відокремлену рідинну фазу газорідинного потоку розшаровують на окремі частини з наступним відбором та роздільним виведенням їх в розташовані на різних висотах зони в секції відстоювання гравітаційного роздільника рідинних сумішей.
2. Спосіб розділення газорідинних потоків за п. 1, який **відрізняється** тим, що розділення потоку на газову та рідинну фази здійснюють в режимі нерівномірного обертання.
3. Спосіб розділення газорідинних потоків за п. 1, який **відрізняється** тим, що в виділеній з газорідинного потоку рідині утворюють центральну та периферійну зони для легкої та важкої фракцій, відповідно, місця вводу яких в гравітаційний роздільник розташовують на висотах, які обернено пропорційні густинам легкої та важкої фракції рідини.

- (11) **118646** (51) МПК (2017.01)  
**B01D 35/00**  
**B01D 35/01** (2006.01)
- (21) **у 2016 09817** (22) **26.09.2016**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Остапенко Олександр Григорович (UA)
- (73) **ОСТАПЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Старонаводницька, 13, кв. 23, м. Київ, 01015 (UA)
- (54) **ФІЛЬТР-ПОГЛИНАЧ**
- (57) 1. Фільтр-поглинач, що містить корпус, в якому послідовно по ходу руху повітря розташовані аерозольний фільтроелемент, що містить фільтрувальний матеріал, розташований між двома перфорованими екранами, та сорбційний фільтроелемент, що містить адсорбент, розміщений між двома відповідними пер-

форованими екранами, який **відрізняється** тим, що аерозольний фільтроелемент як фільтрувальний матеріал містить гофрований матеріал, а сорбційний фільтроелемент як адсорбент містить активоване вугілля, при цьому перфорований екран, що розташований у середній частині корпусу, є спільним для аерозольного та сорбційного фільтроелементів.

2. Фільтр-поглинач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як гофрований матеріал містить мікроскловолокно.
3. Фільтр-поглинач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як адсорбент містить вугілля активоване імпрегноване триетилендіаміном і/або сріблом, і/або солями нікелю, і/або міді, і/або цинку, або його аналог.
4. Фільтр-поглинач за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус та перфоровані екрани виконані із сталі з антикорозійним покриттям.

- (11) **118769** (51) МПК  
**B01D 53/02** (2006.01)  
**B01D 53/62** (2006.01)
- (21) **у 2017 02144** (22) **06.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Семенко Сергій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДМИВАННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ ПОВІТРОНАГРІВАЧІВ ДОМЕННИХ ПЕЧЕЙ ВІД ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ**
- (57) Пристрій для відмивання димових газів повітрянагрівачів доменних печей від діоксиду вуглецю, який включає адсорбційну колону для змішування димових газів з адсорбентом, що з'єднана з пристроєм для десорбції газів та газопроводом для транспортування виділеного CO<sub>2</sub>, який **відрізняється** тим, що як пристрій для десорбції використовується стріпер, а адсорбційна колона виконана у вигляді змішувача.

- (11) **118809** (51) МПК (2017.01)  
**B01F 3/18** (2006.01)  
**B01F 7/08** (2006.01)  
**B65G 33/00**
- (21) **у 2017 02587** (22) **20.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Дударев Ігор Миколайович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **СПІРАЛЬНИЙ ЗМІШУВАЧ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спіральний змішувач сипких матеріалів, що містить ємкість для збору готової суміші сипких матеріалів та раму, на якій розміщені приводний вал і привод, який **відрізняється** тим, що на днищі спірального матеріалопроводу розміщені у шаховому порядку спрямовувачі потоку V-подібної форми з розширенням у напрямку руху сипких компонентів днищем, крім того, на рамі в просторі між першим витком спірального матеріалопроводу нерухомо розміщені



три похилі лотки, кожен з яких утворено плоским днищем і бортами, причому похилі лотки розміщені один над одним у вигляді каскаду, у якому, починаючи з верхнього похилого лотка, кожен наступний похилий лоток довший за попередній.

ся тим, що робочі поверхні формуючих каналів виконані у вигляді поверхонь брахистохронної власності з кутом ухилу наприкінці не менше 30°.

## B 03

- (11) **118679** (51) МПК (2017.01)  
**B01L 7/00**  
**F25D 3/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 00219** (22) **06.01.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Варюхін Дмитро Вікторович (UA), Дворніков Євген Олександрович (UA), Постол Павло Миколаєвич (UA)
- (73) **ВАРЮХІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**  
пр. Панфілова, 20-б, кв. 26, м. Донецьк, 83114 (UA)
- ДВОРНІКОВ ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Щорса, 81, кв. 42, м. Донецьк, 83114 (UA)
- ПОСТОЛ ПАВЛО МИКОЛАЄВИЧ**  
пр. Ватутіна, 5, кв. 76, м. Донецьк, 83050 (UA)
- (54) **КРІОСТАТ**
- (57) Кріостат, що містить двоступінчастий кріоохолоджувач, радіаційний екран, що охоплює об'єкт охолодження, розміщений у вакуумному кожусі, теплопровідні контакти, шахту зразка, робочу камеру, тримач зразка, верхній фланець, причому перший ступінь кріоохолоджувача з'єднаний з радіаційним екраном, прикріпленим до верхнього фланця кожуха вакуумного теплоізоляційним контактом, а другий ступінь кріоохолоджувача з'єднаний теплопровідним контактом з шахтою зразка, який **відрізняється** тим, що всі теплопровідні контакти виконані у вигляді гнучких теплопровідних елементів, а контакт другого ступеня з'єднаний з шахтою зразка через холодильник, який представляє собою теплопровідний патрубок, що щільно охоплює шахту зразка і розміщений в її нижній частині над робочою камерою, при цьому кріоохолоджувач закріплений на верхньому фланці кожуха вакуумного з вібропоглинаючою опорою.

- (11) **118853** (51) МПК (2017.01)  
**B03B 7/00**  
**B03B 11/00**

- (21) **u 2017 02890** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Шерстюк Ростислав Володимирович (UA), Шинкар Андрій Олександрович (UA), Дадачко Олег Павлович (UA), Чечуга Юрій Миколайович (UA), Мордовін Дмитро Миколайович (UA), Міклашевич Олександр Сергійович (UA), Зизак Олександр Валентинович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АТЗТ КОМПАНІЯ "САТУРН ДЕЙТА ІНТЕР-НЕШЕНЛ"**  
вул. Борщагівська, 125, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ЩІЛЬНОСТІ ПІСКІВ РОЗВАНТАЖЕННЯ ДЕШЛАМАТОРА**
- (57) Спосіб регулювання щільності пісків розвантаження дешламатора, що включає регульований, зворотно-поступальний вплив по нормалі на пружно-податливий патрубок розвантажувального вузла дешламатора, зміну прохідного перерізу його внутрішньої порожнини, який **відрізняється** тим, що патрубок розміщують у замкнутому просторі, який обмежують, перпендикулярно вертикальній осі патрубка, з однієї сторони прямолінійним трубчастим нерухливим опорним елементом, а з іншої сторони - рухливим трубчастим прямолінійним регулюючим елементом, який з'єднують із виконавчим рухливим елементом лінійного привода, за допомогою якого поступально переміщують рухливий виконавчий елемент по нормалі стосовно осі патрубка і змінюють тим самим прохідний переріз його внутрішньої порожнини, при цьому зміну положення рухливого трубчастого регулюючого елемента, при поданні в лінійний двигун керуючого сигналу, здійснюють від системи керування пов'язаної з датчиком, що формує сигнал, пропорційний щільності пісків розвантаження, після чого порівнюють отриманий сигнал з еталонним і встановлену різницю між заданою і фактичною величиною щільності пісків розвантаження трансформують у керуючий сигнал системи керування, який передають на лінійний привод, за допомогою якого переміщують виконавчий елемент лінійного привода на задану величину, пропорційну керуючому сигналу, причому виконавчим елементом впливають на рухливий трубчастий регулюючий елемент, яким змінюють прохідний переріз патрубка і, відповідно, змінюють щільність пісків розвантаження дешламатора.

## B 02

- (11) **118709** (51) МПК  
**B02C 13/02** (2006.01)
- (21) **u 2017 01390** (22) **14.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Болтянський Борис Володимирович (UA), Гвоздев Олександр Вікторович (UA), Парієв Андрій Олександрович (UA), Григоренко Сергій Михайлович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **МОЛОТКОВА ДРОБАРКА**
- (57) Молоткова дробарка, що містить корпус, в якому встановлений ротор з пакетами молотків, відсікачі, формуючі канали, завантажувальний і вивантажувальний пристрої, повітровідвідний канал, яка **відрізняється**

- (11) **118851** (51) МПК (2017.01)  
**B03B 11/00**

(21) **u 2017 02887** (22) **27.03.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Шерстюк Ростислав Володимирович (UA), Шинкар Андрій Олександрович (UA), Дадачко Олег Павлович (UA), Чечуга Юрій Миколайович (UA), Мордовін Дмитро Миколайович (UA), Міклашевич Олександр Сергійович (UA), Зизак Олександр Валентинович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АТЗТ КОМПАНІЯ "САТУРН ДЕЙТА ІНТЕР-НЕШЕНЛ"**

вул. Борщагівська, 125, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЩІЛЬНОСТІ ПІСКІВ РОЗВАНТАЖЕННЯ ДЕШЛАМАТОРА**

(57) Пристрій для регулювання щільності пісків розвантаження дешламатора, що містить пружно-податливий патрубок, з'єднаний з розвантажувальним вузлом дешламатора і виконаний з можливістю взаємодії з перетискним пристроєм, яким змінюють переріз пружно-податливого патрубку, оснащеним приводом, який **відрізняється** тим, що перетискний пристрій виконаний у вигляді жорсткої прямокутної несучої рами, усередині якої розміщені прямолінійна трубчаста рухлива і прямолінійна трубчаста нерухлива перетискні балки, між якими розміщений пружно-податливий патрубок, при цьому нерухлива перетискна балка жорстко з'єднана з несучими елементами рами, а рухлива перетискна балка виконана з можливістю переміщення по напрямних, закріплених на протилежних несучих елементах рами, причому рухлива перетискна балка пов'язана з рухливою частиною лінійного привода, нерухлива частина якого з'єднана з несучим елементом рами, при цьому лінійний привод перетискного пристрою пов'язаний із системою керування, виконаною з можливістю подачі керуючого сигналу на лінійний привод залежно від заданої щільності пісків дешламації.

танням природної мінералізованої води з високим вмістом хлорид-іонів.

## B 04

(11) **118676**

(51) МПК

**B04B 5/12** (2006.01)

**C02F 1/38** (2006.01)

**B01D 59/20** (2006.01)

(21) **u 2017 00167**

(22) **04.01.2017**

(24) **28.08.2017**

(73) **КОСМИНА БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ**

вул. Роксолани, 28/35, м. Львів, 79052 (UA)

(54) **ГРАВІТАЦІЙНО-ОСАДКОВА ЦЕНТРИФУГА**

(57) Гравітаційно-осадкова центрифуга, що містить циліндричну ємність (1) для очистки і зберігання рідких продуктів, діаметром 3÷15 м, висотою 10÷50 м, виготовлену з нержавіючої сталі з конусною нижньою частиною, виконаною під кутом 30° до вертикалі корпусу (2), в середній частині якої під'єднаний пневмовібратор (19) для надійного вивантаження - сходу твердих і рідких продуктів, важчих по своїй молекулярній і питомій вазі від інших інгредієнтів рідкої суміші, яка з допомогою 12÷32 спеціальних лопаток (22), закріплених під кутом 30° до дотичної колеса мішалки (3), що складається з 1-10 секцій жорстко закріплених на трубі (14), що має можливість мотором (13), розміщеним на вершні ємності, з швидкістю 3000 об/хв обертатися за годинниковою стрілкою і за рахунок відцентрової сили відкидати важчі за питому вагу інгредієнти до циліндричних стінок ємності, де їхня швидкість падає до 0,1-0,5 м/с, в результаті чого проходить розділення рідкої суміші твердих, завислих, рідких речовин, що відводяться помпами (6, 7, 8, 9, 17, 18) назовні гравітаційно-осадкової центрифуги для подальшої переробки і використання; при цьому труба (14) утримується з можливістю обертання в підшипниках ковзання (15), що знаходяться і жорстко зафіксовані в двотаврах, розміщених навхрест і закріплених в циліндричній частині, а суміш подається посередині циліндричної частини патрубком (4) з кутом розкриття 30° на вхід до циліндра по дотичній до зовнішньої стінки циліндра ємності, в якому на три четверті циліндра меншого діаметра виконана пряма відкидна плита (5) для падіння швидкості і направлення-закручування по колу розділювальної суміші.

(11) **118876**

(51) МПК

**B03D 1/02** (2006.01)

(21) **u 2017 03160**

(22) **03.04.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Соколова Валентина Петрівна (UA), Толкачов Дмитро Федорович (UA)

(73) **СОКОЛОВА ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА**

вул. Вільна, 5, м. Кривий Ріг, 50049 (UA)

**ТОЛКАЧОВ ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ**

вул. Лермонтова, 27, кв. 1, м. Кривий Ріг, 5002 (UA)

(54) **СПОСІБ ФЛОТАЦІЇ ВУГІЛЛЯ**

(57) 1. Спосіб флотації вугілля, що включає попереднє кондиціонування пульпи із реагентом-збирачем і спінювачем та виділення концентрату у пінний продукт, який **відрізняється** тим, що операції кондиціонування та флотації проводять в сольовому середовищі при концентрації хлорид-іонів у рідкій фазі пульпи 4-6 г/л, що створюють додаванням хлориду натрію. 2. Спосіб флотації вугілля за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворення необхідної концентрації хлорид-іонів у рідкій фазі пульпи забезпечують викорис-

## B 07

(11) **118731**

(51) МПК (2017.01)

**B07B 1/00**

**B07B 1/40** (2006.01)

(21) **u 2017 01656**

(22) **21.02.2017**

(24) **28.08.2017**

- (72) Назаренко Іван Іванович (UA), Мацюк Богдан Васильович (UA), Орищенко Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАЗАРЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ**  
вул. Деревлянська, 16, кв. 19, м. Київ-119, 04119 (UA)
- МАЦЮК БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
просп. Правди, 104, кв. 32, м. Київ-208, 04208 (UA)
- ОРИЩЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Митрополита Василя Липківського, 37-а, к. 243, м. Київ-108, 03035 (UA)
- (54) **ВІБРАЦІЙНО-УДАРНИЙ ГРОХОТ З КЕРОВАНИМ РЕЖИМОМ РОБОТИ**
- (57) Вібраційно-ударний грохот з керованими режимами роботи, який містить сита, які проводяться в рух за допомогою дебалансів та електродвигуна, який **відрізняється** тим, що на опорну раму встановлено обмежники коливань, які регулюються по висоті і завдяки цьому змінюють силу удару вібраційно-ударного грохота, це дає змогу керувати рухом матеріалу в режимі підкидання його на ситі грохота.

(11) **118804** (51) МПК (2017.01)  
**B07B 4/00**

(21) **у 2017 02526** (22) **20.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

- (72) Прилуцький Анатолій Назарович (UA), Степаненко Сергій Петрович (UA), Швидя Віктор Олександрович (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) **СЕПАРАТОР ПНЕВМАТИЧНИЙ**
- (57) 1. Сепаратор пневматичний, який містить встановлені на рамі завантажувальний бункер, робочий повітряний канал, вентилятор, відстійну камеру, лотки для виходу фракцій очищеного зерна і повітровідокремлюваних відходів, конфузур, який **відрізняється** тим, що вхід в робочий повітряний канал сполучений з нагнітальним патрубком вентилятора за допомогою конфузора, а вихід - з вхідним вікном відстійної камери, вихід з якої з'єднаний з вхідним вікном вентилятора за допомогою пневмопровода, в якому встановлено регульовальний клапан потоку повітря.  
2. Сепаратор пневматичний за п. 1, який **відрізняється** тим, що у відстійній камері вертикально розміщено жалюзійну перетинку у вигляді пластин нахилених під кутом 20-30° до вертикалі, скатом вниз і з кроком 30-40 мм.

(11) **118743** (51) МПК  
**B07B 4/02** (2006.01)  
**A01F 12/44** (2006.01)

(21) **у 2017 01817** (22) **27.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

- (72) Сухін Володимир Степанович (UA), Чорнобай Ірина Володимирівна (UA), Калічава Геннадій Тамазійович (UA)
- (73) **СУХІН ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ**  
ЛНАУ, буд. 4, кв. 8, м. Луганськ, 91008 (UA)
- ЧОРНОБАЙ ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Галицького, 175, м. Луганськ, 91000 (UA)
- КАЛІЧАВА ГЕННАДІЙ ТАМАЗІЙОВИЧ**  
вул. А. Барбюса, 20-а, кв. 7, м. Луганськ, 91005 (UA)
- (54) **СПОСІБ СЕПАРАЦІЇ З ДОДАТКОВИМ ОЧИЩЕННЯМ ЗЕРНОВОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб сепарації з додатковим очищенням зернового матеріалу, при якому здійснюють віброгравітаційне подання суміші матеріалу у зону аеродинамічного монотонно зростаючого діяння на них каскадом плоских струменів, відокремленням великих домішок та кінцевим розділенням на фракції, який **відрізняється** тим, що великі домішки у суміші зернового матеріалу відокремлюють та спрямовують тільки у першу фракцію або у окремий бункер-накопичувач одним або декількома вібропотоками перед віброгравітаційним поданням суміші зернового матеріалу у зону аеродинамічного діяння.

## B 09

(11) **118869** (51) МПК (2017.01)  
**B09B 3/00**  
**A61L 11/00**  
**B01J 19/28** (2006.01)

(21) **у 2017 03037** (22) **31.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

- (72) Євдокименко Олександр Миколайович (UA), Бондар Дмитро Петрович (UA), Зубенко Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ЄВДОКИМЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Штанька, 8, смт Баришівка, Київська обл., 07501 (UA)
- БОНДАР ДМИТРО ПЕТРОВИЧ**  
вул. Татарська, 2-Г, кв. 19, м. Київ, 04107 (UA)
- ЗУБЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Бастионна, 5/13, кв. 27, м. Київ, 01014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ НЕСОРТОВАНИХ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**
- (57) Спосіб знезараження та утилізації несорттованих твердих побутових відходів (ТПВ), який складається з двох етапів: на першому етапі подають негашене вапно і димові гази для проходження хіміко-термічного процесу знезараження ТПВ та лужного гідролізу біомаси відходів, а на другому - охолоджують ТПВ, який **відрізняється** тим, що знезараження проводять в обертовому барабані безперервної дії із застосуванням хімічних препаратів і тепла димових газів.

## В 21

- (11) **118690** (51) МПК (2017.01)  
**B21B 21/00**
- (21) **и 2017 00734** (22) **26.01.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Стасевський Станіслав Леонідович (UA), Угрюмов Юрій Дмитрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ" ДП "УКРДІПРОМЕЗ"**  
вул. Набережна ім. Леніна, 17, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **ЗАГОТОВКА ДЛЯ ПІЛІГРИМОВОЇ ПРОКАТКИ ТРУБ**
- (57) Заготовка для пілігримової прокатки труб, що має кільцеві частини, кожна з яких виконана у вигляді різностінної пільгерголови, торець більшого діаметра якої сполучений з тотожним торцем наступної пільгерголови, кількість яких кратна двом, а початок першої з них і кінець останньої виконані з найменшою товщиною стінки, яка **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня кожної пільгерголови виконана з декількох сполучених циліндрових і криволінійних частин з мінімальною товщиною стінки, що дорівнює 0,2-0,4 максимальної товщини стінки пільгерголови.

## В 22

- (11) **118659** (51) МПК (2017.01)  
**B22F 3/00**  
**B29C 35/08** (2006.01)  
**B29C 67/00**
- (21) **и 2016 11931** (22) **25.11.2016**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Солонін Юрій Михайлович (UA), Андрущенко Денис Іванович (UA), Остапенко Сергій Олександрович (UA), Рогозинський Анатолій Олександрович (UA), Фролов Геннадій Олександрович (UA), Корчемна Валерія Сергіївна (UA), Пасічний Владислав Васильович (UA), Литюга Микола Васильович (UA), Литвиненко Юрій Михайлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ 3D-ДРУКУВАННЯ ВИРОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНЦЕНТРОВАНОГО СОНЯЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Пристрій для 3D-друкування виробів за допомогою концентрованого сонячного випромінювання, що містить комп'ютер, платформу і джерело концентрованого сонячного випромінювання, який **відрізняється** тим, що джерело концентрованого сонячного випромінювання містить параболоїдний концентратор і два геліостати.

## В 23

- (11) **118919** (51) МПК  
**B23D 43/04** (2006.01)
- (21) **и 2017 04079** (22) **24.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Чернявський Олександр Васильович (UA), Шепеленко Ігор Віталійович (UA), Посвятенко Едуард Карпович (UA), Немировський Яків Борисович (UA), Єрьомін Павло Миколайович (UA), Чернявський Олег Олегович (UA)
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНА ПРОТЯЖКА**
- (57) 1. Комбінована протяжка, що складається із оправки, на якій розташовані деформуючі блоки та ріжучий зубець, яка **відрізняється** тим, що за ріжучим зубцем встановлений демпфуючий елемент.  
2. Комбінована протяжка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що демпфуючий елемент виконаний у вигляді тарілчастої пружини.

- (11) **118892** (51) МПК (2017.01)  
**B23H 5/02** (2006.01)  
**C23C 26/00**  
**C23C 28/00**
- (21) **и 2017 03446** (22) **10.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Павлов Олександр Григорович (UA), Саржанов Богдан Олександрович (UA)
- (73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
вул. Березова, 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ЗНОШЕНИХ ПОВЕРХОНЬ МЕТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) 1. Спосіб відновлення зношених поверхонь металевих деталей, при якому на зношену поверхню деталі наносять покриття електроерозійним легуванням (ЕЕЛ) металевим електродом на режимах, що забезпечують задану шорсткість поверхні покриття і визначаються енергією розряду, далі отриману поверхню покривають принаймні одним шаром металополімерного матеріалу (МПМ), забезпечують полімеризацію принаймні одного нанесеного шару МПМ, після чого завершальний шар МПМ піддають фінішній обробці, який **відрізняється** тим, що нанесений шар МПМ перед полімеризацією армують принаймні одним шаром дроту, при цьому забезпечують таку товщину нанесеного МПМ, при якій рівень занурення армувального дроту принаймні в один шар МПМ відповідає принаймні половині діаметра дроту, який формує принаймні один армувальний шар, далі, не чекаючи застигання МПМ, нанесеного до занурення в нього армувального дроту, продовжують наносити принаймні один шар МПМ до тих пір, поки повні-

стю не покривають принаймні один шар армувального дроту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при відновленні м'якої антифрикційної зношеної поверхні деталі типу тіл обертання нанесений шар МПМ перед полімеризацією армують шляхом навивки на нього дроту, виготовленого з м'якого пластичного матеріалу, наприклад міді, олова, бабіту, срібла, олов'яної бронзи.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що дріт навивають з кроком не менше 1,0-1,5 мм.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при відновленні твердої зносостійкої зношеної поверхні деталі типу тіл обертання нанесений шар МПМ перед полімеризацією армують шляхом розміщення на ньому з натягом пружини, що пройшла термообробку, виконаної з дроту, виготовленого з твердого зносостійкого матеріалу, наприклад сталі 65Г, 9ХВ2С, берилієвої бронзи БрБ2.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що застосовують пружину з кроком навивання не менше 1,0-1,5 мм.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при відновленні м'якої антифрикційної зношеної плоскої і/або криволінійної поверхні нанесений шар МПМ перед полімеризацією армують шляхом розміщення на ньому сітки, виконаної з дроту, виготовленого з м'якого пластичного матеріалу, наприклад міді, олова, бабіту, срібла, олов'яної бронзи.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при відновленні твердої зносостійкої зношеної плоскої і/або криволінійної поверхні нанесений шар МПМ перед полімеризацією армують шляхом розміщення на ньому сітки, виконаної з дроту, виготовленого з твердого зносостійкого матеріалу, наприклад сталі 65Г, 9ХВ2С, берилієвої бронзи БрБ2, що пройшов термообробку.

8. Спосіб за одним з пп. 6, 7, який **відрізняється** тим, що сітку прикріплюють за межами відновлюваної поверхні, наприклад приварюють контактним зварюванням.

9. Спосіб за одним з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що застосовують сітку з розмірами вічка не менше 1,0-1,5×1,0-1,5 мм.

10. Спосіб за пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що в разі значного зносу відновлюваної поверхні сітку накладають повторно.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням повторного шару МПМ попередній шар МПМ після полімеризації зачищають і знежирюють.

**ОЛІЙНИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**

вул. Лугова, 2-б, с. Козин, Обухівський р-н, Київська обл., 08711 (UA)

**ПИЖОВ МАКСИМ СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Борщагівська, 144, кв. 4-08, м. Київ, 03056 (UA)

**(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ОТВОРІВ ЛАЗЕРНОЮ ОБРОБКОЮ**

**(57)** 1. Спосіб ремонту отворів лазерною обробкою, який полягає в тому, що виріб з отвором розташовують на робочому столі лазерної технологічної установки з віссю отвору співвісно з віссю лазерного променя, перетвореного фокусуючою лінзою, та зміщують їх відносно один одного вздовж осі променя у напрямку збільшення його поперек на поверхні виробу до заданого розміру отвору, і для виконання обробки подають декілька імпульсів випромінювання на вибраному рівні енергії, який **відрізняється** тим, що перед обробкою порожнину отвору заповнюють матеріалом з високим рівнем поглинальної здатності до лазерного випромінювання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнину отвору заповнюють матеріалом, з якого виготовлено оброблювальний виріб.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнину отвору заповнюють матеріалом, який має теплофізичні характеристики подібні характеристикам матеріалу оброблювального виробу.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнину отвору заповнюють матеріалом, який має теплопровідність вищу, приховану теплоту випару нижче з більшим об'ємом пароутворення, ніж матеріал виробу.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнину отвору заповнюють матеріалом, який має теплопровідність вищу, а приховану теплоту випару нижче, ніж матеріал виробу.

## B 24

**(11) 118829** **(51)** МПК (2017.01)  
**B24D 3/00**

**(21) u 2017 02770** **(22) 24.03.2017**  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Чернявський Олег Вікторович (UA)

**(73) ЧЕРНЯВСЬКИЙ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**  
пров. Танкопія, 4, м. Харків, 61099 (UA)

**(54) ОБКЛАДИНКА ЗАХИСНА ДЛЯ ДРУКОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

**(57)** 1. Обкладинка захисна, яка містить прямокутне полотно, виконане з гнучкого матеріалу, і кишені, розташовані з внутрішньої сторони уздовж лівого і правого торців полотна, при цьому кишені мають однакову або різну ширину, яка **відрізняється** тим, що згадані кишені виконані у вигляді стрічок з гнучкого матеріалу, які закріплені своїми короткими сторонами відповідно до верхнього і нижнього країв полотна, а однією зі своїх довгих сторін відповідно до лівого або правого торця полотна одним або двома фіксуючими швами, а як матеріал кишень викорис-

**(11) 118807** **(51)** МПК (2017.01)  
**B23K 26/00**  
**B23K 26/04** (2014.01)

**(21) u 2017 02546** **(22) 20.03.2017**  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Котляров Валерій Павлович (UA), Олійник Володимир Григорович (UA), Пишов Максим Сергійович (UA)

**(73) КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Г. Андрущенко, 7/19, кв. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)

таний матеріал, щільність і зносостійкість якого нижче щільності і зносостійкості матеріалу полотна.

2. Обкладинка захисна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гнучкий матеріал виконаний з полімеру або штучної шкіри, або натуральної шкіри, або паперу.

3. Обкладинка захисна за п. 2, яка **відрізняється** тим, що як полімерний матеріал використовують поліпропіленову плівку або поліетиленову плівку, або ПВХ плівку.

4. Обкладинка захисна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуючий шов розташований уздовж всього периметра полотна.

5. Обкладинка захисна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуючий шов виконаний шляхом термозварювання.

6. Обкладинка захисна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуючий шов виконаний шляхом зварювання струмами високої частоти.

7. Обкладинка захисна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуючий шов виконаний шляхом термотиснення.

8. Обкладинка захисна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ширина подвійного фіксуючого шва не менше 1 мм.

9. Обкладинка захисна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуючий шов виконаний шляхом прошивки.

10. Обкладинка захисна за п. 9, яка **відрізняється** тим, що прошивка здійснена строчкою або спіральною пружиною.

## B 27

(11) **118722** (51) МПК (2017.01)  
**B27K 3/00**

(21) **u 2017 01523** (22) **17.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Грабовський Олег Вікторович (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA), Томін Олексій Олексійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**  
**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС"**  
**вул. Казимира Малевича, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ГАЗАЦІЇ СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ З ВОГНЕБІОЗАХИСТОМ**

(57) Композиція для газациї складських приміщень з вогнебіозахистом, що містить карбамід, соду кальциновану та воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить тетраборнокислий натрій та дельтаметрин, у співвідношенні, мас. %:

карбамід	15-20
сода кальцинована	8-13
тетраборнокислий натрій	5-10
дельтаметрин	1-2
вода	71-55.

## B 28

(11) **118946** (51) МПК (2017.01)  
**B28B 19/00**

(21) **u 2017 07345** (22) **12.07.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Борщ Сергій Валентинович (UA)

(73) **БОРЩ СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
**вул. Кадетський Гай, 9, кв. 13, м. Київ, 03048 (UA)**

(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ З ПОЛІВІНІЛХЛОРИДНОЇ ПЛІВКИ НА ВИРІБ З ГІПСУ**

(57) 1. Спосіб нанесення покриття з полівінілхлоридної плівки на виріб з гіпсу, згідно з яким відливають гіпсовий виріб, висушують виріб, покривають ґрунтовкою, покривають виріб клеєвим складом, над виробом натягують плівку, нагрівають плівку й виріб із плівкою й ламінують шляхом витримки під вакуумом, після вакуумування по контуру виробу видаляють надлишки плівки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вакуумування проводять під тиском 950 кг/м<sup>2</sup> протягом 2-3 хвилин.

## B 29

(11) **118815** (51) МПК (2017.01)  
**B29B 17/00**  
**B29L 30/00** (2006.01)

(21) **u 2017 02645** (22) **21.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Гаврилюк Денис Вікторович (UA), Коваленко Данило Олексійович (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Лисенко Віктор Михайлович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
**пр-кт Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБЛЕННЯ ГУМОВИХ ВІДХОДІВ**

(57) Спосіб перероблення гумових відходів, що включає охолодження відходів до крихкого стану в ємності з рідким холодоагентом, наприклад рідким азотом, та їх наступне подрібнення в об'ємі рідкого холодоагенту, який **відрізняється** тим, що подрібнення відходів здійснюють за допомогою ультразвукових коливань, які генерують в об'ємі рідкого холодоагенту.

(11) **118827** (51) МПК  
**B29C 47/02** (2006.01)

(21) **u 2017 02749** (22) **24.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Сівецький Володимир Іванович (UA), Колосов Олександр Євгенович (UA), Сокольський Олександр Леонідович (UA), Куриленко Валерій Миколайович (UA), Івіцький Ігор Ігорович (UA)

- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ ВИРОБІВ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ДАТЧИКАМИ ЕКСТРУЗІЄЮ
- (57) 1. Спосіб виготовлення полімерних виробів з інтелектуальними датчиками екструзією, в якому циліндричний довгомірний елемент подають в екструзійну головку, обкладають розплавом термопластичного полімеру та охолоджують відформований полімерний виріб, який **відрізняється** тим, що циліндричний довгомірний елемент попередньо формують з того ж термопластичного полімеру, що й полімерний виріб, з заданим розташуванням назовні чи зсередини циліндричного довгомірного елемента інтелектуальних датчиків.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують циліндричний довгомірний елемент з поперечним перерізом у формі кола, полоси, кутника, кругового сегмента.

- (73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВІДДІЛЕННЯ ОЛІЇ З НАСІННЯ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР МЕТОДОМ ПРЕСУВАННЯ
- (57) Пристрій для дослідження процесів відділення олії з насіння олійних культур шляхом пресування, що включає зерну камеру, закріплену на нерухомій плиті, шнековий прес, систему зливу олії, який **відрізняється** тим, що зерну камеру виконана у формі розгорнутого каналу одного шнечка шнекового преса, причому висота каналу регулюється за рахунок переміщення даху каналу і має змінні по висоті поршні, що приводяться до руху гвинтовим механізмом, який містить вал з трапецеїдальною різьбою та гайку, на яку кріпиться, вибраний в залежності від висоти каналу, поршень, а подача мезги в розгорнутий канал здійснюється ексцентриковим бітером зі своїм робочим каналом.

- (11) **118710** (51) МПК (2017.01)  
**B29C 64/00**  
**B29K 105/20** (2006.01)
- (21) **u 2017 01413** (22) **15.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Мікульонок Ігор Олегович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОБ'ЄМНОГО ВИРОБУ
- (57) 1. Спосіб виготовлення об'ємного виробу, що включає формування виробу за допомогою тривимірного друку, який **відрізняється** тим, що під час формування виробу в потрібне місце вводять щонайменше один елемент з властивостями, відмінними від матеріалу виробу.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як елемент застосовують датчик для контролю стану об'ємного виробу під час його експлуатації.

## B 41

- (11) **118698** (51) МПК (2017.01)  
**B41F 17/00**
- (21) **u 2017 01201** (22) **09.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (31) **PV 2016-651**  
(32) **18.10.2016**  
(33) **CZ**  
(72) Мартін Кружик (CZ)
- (73) **КРУЖИК С.Р.О.**  
**Veleslavinova 2357/7, 76701 Kroměříž, Czech Republic (CZ)**
- (54) **ОБЕРТОВИЙ ПОЗИЦІЙНИЙ СТІЛ ДРУКАРСЬКОЇ МАШИНИ ДЛЯ ДРУКУ ВОРІТНИХ ПАНЕЛЕЙ**
- (57) 1. Обертний позиційний стіл друкарської машини для друку ворітних панелей, який **відрізняється** тим, що складається з базової конструкції (1), в верхніх горизонтальних балках (2) якої обертається вал (5) обертового позиційного столу (3), обладнаний поворотним механізмом, вертикально до вала прикріплені паралельні несучі плечі (4) обертового позиційного столу (3), між якими розташовані кріпильні елементи.  
2. Обертний позиційний стіл друкарської машини для друку ворітних панелей за п. 1, який **відрізняється** тим, що поворотний механізм утворений тяговим стрижнем (8), оснащеним на обох кінцях самозмащувальними кульковими підшипниками (9), причому верхній кінець тягового стрижня (8) шарнірно закріплений на кінці одного з несучих плечей (4) обертового позиційного столу (3), а нижній кінець тягового стрижня (8) прикріплено шарнірно до бігунка (11), який, в свою чергу, прикріплений до зубчатого ремня (10), розташованого в нижній частині базової конструкції (1), зубчастий ремінь оперезаний на двох шківках (12, 12'), задній з яких (12') з'єднаний за допомогою вала (13) з двигуном (7), пристосованим

## B 30

- (11) **118672** (51) МПК  
**B30B 9/02** (2006.01)  
**C11B 1/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 13437** (22) **27.12.2016**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Дідур Володимир Аксентійович (UA), Ткаченко Валентин Олександрович (UA), Дідур Володимир Володимирович (UA), Ткаченко Олександр Валентинович (UA), Асєєв Анатолій Анатолійович (UA), Шарій Артем Віталійович (UA), Алмакаєв Олександр Васильович (UA)

для повертання обертового позиційного столу (3) в потрібне положення.

3. Обертовий позиційний стіл друкарської машини для друку ворітних панелей за п. 1, який **відрізняється** тим, що поворотний механізм утворений двигуном (7), пристосованим для повертання обертового позиційного столу (3) в потрібне положення, корпус якого зафіксовано на базовій конструкції (1), причому вал двигуна безпосередньо сполучений з валом (5) обертового позиційного столу (3).

4. Обертовий позиційний стіл друкарської машини для друку ворітних панелей за п. 1, який **відрізняється** тим, що поворотний механізм утворений двигуном (7), пристосованим для повертання обертового позиційного столу (3) в потрібне положення, корпус якого зафіксовано на базовій конструкції (1), причому вал двигуна (7) обладнано зубчастим шківом (15), за допомогою зубчастого ременя (14) з'єднаним із зубчастим шківом (15'), встановленим на валу (5) обертового позиційного столу (3).

5. Обертовий позиційний стіл друкарської машини для друку ворітних панелей за будь-яким з пп. 1, 2, 3 та 4, який **відрізняється** тим, що як кріпильні елементи використовуються вакуумні присоски (6).

6. Обертовий позиційний стіл друкарської машини для друку ворітних панелей за будь-яким з пп. 1, 2, 3 та 4, який **відрізняється** тим, що як кріпильні елементи використовуються магнітні або механічні елементи.

7. Обертовий позиційний стіл друкарської машини для друку ворітних панелей за будь-яким з пп. 1, 2, 3 та 4, який **відрізняється** тим, що двигун (7) пристосований для електронного управління.

## В 60

(11) **118889** (51) МПК (2017.01)  
**B60P 1/54** (2006.01)  
**B66C 23/00**

(21) **u 2017 03387** (22) **07.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Шатов Сергій Васильович (UA), Беліков Анатолій Серафимович (UA), Улітіна Марина Юріївна (UA), Голендер Володимир Артемович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) **ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РОЗБИРАННЯ ПОШКОДЖЕНИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

(57) Обладнання для розбирання пошкоджених будівельних конструкцій, що містить самохідний кран, телескопічну стрілу, люльку з днищем та боковим оголодженням, яке **відрізняється** тим, що днище люльки виконане з можливістю горизонтального переміщення в двох протилежних напрямках.

## В 61

(11) **118790** (51) МПК  
**B61D 3/16** (2006.01)  
**B60P 7/06** (2006.01)

(21) **u 2017 02331** (22) **13.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Бутов Віктор Петрович (UA), Григор'єв Антон Сергійович (UA), Мішкін Юрко Герасимович (UA), Постников Василь Валерійович (UA), Усилін Сергій Олександрович (UA), Ханипов Тімур Маратович (UA)

(73) **БУТОВ ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Драгоманова, 17, кв. 25, м. Дніпро, 49042 (UA)

**ГРИГОР'ЄВ АНТОН СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Козацька, 21, кв. 42, м. Дніпро, 49055 (UA)

**МІШКІН ЮРКО ГЕРАСИМОВИЧ**

вул. Литовська, 23, кв. 64, м. Дніпро, 49054 (UA)

**ПОСТНИКОВ ВАСИЛЬ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

вул. Макарова, 7, кв. 34, м. Дніпро, 49008 (UA)

**УСИЛІН СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Павлова, 5, кв. 89, м. Дніпро, 49062 (UA)

**ХАНИПОВ ТІМУР МАРАТОВИЧ**

вул. Передова, 48, кв. 57, м. Дніпро, 49050 (UA)

(54) **ВАНТАЖНИЙ ВАГОН**

(57) Вантажний вагон, що містить кузов, раму з ходовою частиною і рейками, встановлену на рейках висувну раму з вузлами кріплення вантажу і відкидними опорами та механізми фіксації відкидних опор, виконані у вигляді зубчато-рейкового зчеплення, який **відрізняється** тим, що він оснащений закріпленими на бічних поверхнях висувної рами, у зоні розташування відкидних опор, цапфами і шарнірно закріпленими на рамі кузова, у його кінці, вертикальними важелями, на вільних кінцях котрих виконані фігурні заглибини для взаємодії з цапфами висувної рами, причому вертикальні важелі підпружинені у сторону, протилежну переміщенню висувної рами всередину кузова, а на рамі змонтовані регульовані пружні упори для обмеження повороту вертикальних важелів.

(11) **118852** (51) МПК  
**B61D 3/16** (2006.01)  
**B60P 7/06** (2006.01)

(21) **u 2017 02888** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Бірюлін Ігор Борисович (UA), Ковальногов Володимир Миколайович (UA), Мазай Василь Іванович (UA), Мішкін Юрко Герасимович (UA), Терехов Іван Юрійович (UA), Цинаєва Анна Олександрівна (UA)

(73) **БІРЮЛІН ІГОР БОРИСОВИЧ**

вул. Батумська, 7, кв. 32, м. Дніпро, 49008 (UA)

**КОВАЛЬНОГОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
пр. Металургів, 101, кв. 213, м. Дніпро, 49063 (UA)

**МАЗАЙ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**

вул. Промислова, 81, кв. 37, м. Дніпро, 49016 (UA)

**МІШКІН ЮРКО ГЕРАСИМОВИЧ**

вул. Литовська, 23, кв. 64, м. Дніпро, 49054 (UA)



**ТЕРЕХОВ ІВАН ЮРІЙОВИЧ**

вул. Тернівська, 42, кв. 58, м. Дніпро, 49023 (UA)

**ЦИНАЄВА АННА ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Воскресенська, 5, кв. 19, м. Дніпро, 49065 (UA)

**(54) ВАНТАЖНИЙ ВАГОН**

**(57)** Вантажний вагон, що містить кузов з воротами, раму з ходовою частиною і рейками, встановлену на рейках за допомогою коліс висувну раму, виконану з двох поздовжніх балок, та привод переміщення висувної рами, який **відрізняється** тим, що він оснащений кареткою і додатковим приводом, при цьому каретка спирається за допомогою катків на поздовжні напрямні, змонтовані на поздовжніх балках висувної рами, з'єднується за допомогою штанги з вантажем і взаємодіє з двома тягловими ланцюгами, а додатковий привод змонтований на висувній рамі і виконується у вигляді електричного двигуна, редуктора і передавального механізму, який взаємодіє з тягловими ланцюгами.

чення живлячої апаратури нормально розімкненого рейкового кола та контролюють стан колійної перемички спрацюванням колійного реле, який **відрізняється** тим, що в процесі експлуатації в рейкове коло подають додатковий контрольний сигнал, далі згідно ознак контрольного сигналу визначають справність колійної перемички не залежно від стану колійного реле.

**B 62**

**(11) 118747** (51) МПК  
**B61F 5/16** (2006.01)

**(21) u 2017 01829** (22) 27.02.2017  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Кебал Юрій Вікторович (UA), Палій Юрій Федорович (UA), Білошицький Едуард Васильович (UA), Кебал Іван Юрійович (UA)

**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

**(54) КОВЗУН ВЕРТИКАЛЬНИЙ ПОСТІЙНОГО КОНТАКТУ НАДРЕСОРНОЇ БАЛКИ ВІЗКА ПАСАЖИРСЬКОГО ВАГОНА**

**(57)** Ковзун вертикальний постійного контакту наддресорної балки візка пасажирського вагона, який **відрізняється** тим, що додатково містить опору ковзуна, пружину еластомерну, кришку ковзуна.

**(11) 118752** (51) МПК  
**B61L 25/06** (2006.01)

**(21) u 2017 01904** (22) 27.02.2017  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Романцев Іван Олегович (UA), Гаврилюк Володимир Іллівич (UA)

**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

**(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ СПРАВНОСТІ КОЛІЙНОЇ ПЕРЕМІЧКИ НОРМАЛЬНО РОЗІМКНЕНИХ РЕЙКОВИХ КІЛ**

**(57)** Спосіб контролю справності колійної перемички нормально розімкнених рейкових кіл, при якому встановлюють мінімальний перехідний опір в місці вклю-

**(11) 118733**

**(51) МПК (2017.01)**  
**B62K 19/00**  
**B62K 19/44** (2006.01)  
**B62K 13/00**  
**B62K 17/00**  
**B62K 3/00**

**(21) u 2017 01683****(22) 22.02.2017****(24) 28.08.2017****(72)** Овсянніков Леонід Ігорович (UA)**(73) ОВСЯННИКОВ ЛЕОНІД ІГОРОВИЧ**

вул. Маршала Якубовського, 5, кв. 120, м. Київ-191, 03191 (UA)

**(54) ВЕЛОСИПЕД**

**(57)** 1. Велосипед, що містить раму з пером рами, руль з виносом руля, грипси, розміщені на закінцівках руля, сідло з підсідельним штирем, встановлені на рамі, вилку переднього колеса, закріплену до рами з можливістю повертання відносно площини рами, переднє і заднє колеса, переднє і заднє крила, закріплені відповідно до вилки переднього колеса та конструктивних елементів рами в районі сідла, ланцюгову передачу на заднє колесо з ведучою зірочкою, яку встановлено на валу каретки, та систему гальмування, при цьому до валу каретки жорстко закріплені з двох сторін рами два важеля - кривошип/шатуна, на яких встановлені права і ліва педалі, до правого важеля додатково закріплена передня зірочка, колеса містять втулку та обід, на якому змонтовані, відповідно, з зовнішньої сторони покришка з камерою, розміщеною всередині покришки, а з внутрішньої сторони - спиці, що з'єднують обід та втулку, яка змонтована вісесиметрично осі обода, на втулці заднього колеса змонтовано одну чи більше задніх зірочок, до складу системи гальмування входять гальмова рукоятка, змонтована на рулі, та гальмовий супорт, розміщений на рамі з можливістю притискання до покришки колеса, зв'язані між собою механічно за допомогою тросика, розміщеного всередині пластикової оболонки, причому задні зірочки, які розміщено на задньому колесі, виконано різного зовнішнього діаметра, який **відрізняється** тим, що до складу велосипеда додатково введено два або більше балончиків із сльозоточивим газом, два вузла кріплення балончика/балончиків із сльозоточивим газом, два кронштейни для розміщення вузла кріплення та система керування балончиками із сльозоточивим газом, до складу системи керування балончиками із сльозоточивим газом входять рукоятка керування, розміщена на іншій частині руля,

ніж гальмова рукоятка, вузол натискання гашетки балончика та трос, з'єднуючий рукоятку керування з вузлом натискання гашетки балончика, при цьому вузол кріплення балончиків змонтовано на втулці заднього колеса, а кронштейн закріплено до зазначеного вузла кріплення.

2. Велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що балончики розміщено з обох боків заднього колеса з напрямом осей форсунок під кутом до площини зазначеного заднього колеса не більше 90° в секторі від задньої частини колеса до осі втулки.

3. Велосипед за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що при розміщенні у вузлі кріплення двох або більше балончиків, вони розміщені так, що кути напрямку осей форсунок двох поряд розташованих балончиків не перевищують 30°, а балончик, що розміщений найближче до колеса, встановлено так, що кут напрямку осі його форсунки є не меншим 45° у горизонтальній площині відносно площини колеса.

## В 63

(11) **118640** (51) МПК (2017.01)  
**B63H 11/00**

(21) а 2017 02588 (22) 20.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Катренко Михайло Олександрович (UA)  
(73) **КАТРЕНКО МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Казакова, 4-а, кв. 46, м. Дніпро, 49050 (UA)  
(54) **ГІДРОРЕАКТИВНИЙ ДВИГУН**

(57) 1. Гідрореактивний двигун, який розміщений в корпусі торпеди та містить камеру згоряння, заряд твердого гідрореагуючого пального з центральною порожниною, пороховий заряд для розгону торпеди, реактивне сопло, водовід, газохід, газогенератор розкручування ротора турбонасосного агрегату, який складається з насоса, вала і турбіни, який **відрізняється** тим, що насос турбонасосного агрегату встановлюється в центральній частині камери згоряння, його живлення водою здійснюється крізь порожнистий вал, яким він з'єднаний з турбіною, причому робоче колесо насоса загнуте вихідною частиною в напрямку камери згоряння, та у вихідному перерізі містить пористе кільце.

2. Гідрореактивний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що для запобігання попаданню рідини з водоводу до газової порожнини турбіни, між водоводом та валом турбіни, встановлено ущільнення.

## В 64

(11) **118725** (51) МПК (2017.01)  
**B64C 13/00**  
**B64G 1/24** (2006.01)

(21) u 2017 01588 (22) 20.02.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Бондаренко Сергій Григорович (UA), Хорольський Петро Георгійович (UA), Ляшенко Ганна Миколаївна (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ ЗБУРЕНИМ РУХОМ ПРУЖНО-ДЕФОРМОВАНОЇ РАКЕТИ-НОСІЯ НАВКОЛО ЦЕНТРУ МАС**

(57) Пристрій керування збуреним рухом пружно-деформованої ракети-носія навколо центру мас, що містить вимірники, які встановлені на елементах конструкції корпусу ракети-носія у точках уздовж його твірних, пристрій посилення і пристрій перетворення їх сигналів у сигнали управління і подачі на приводи органів керування, які призначені для компенсації згинальних коливань, який **відрізняється** тим, що в нього додатково включені елементи порівняння та пристрої для диференціювання сигналів, кількість елементів порівняння дорівнює  $2n-2$ , де  $n$  - кількість вимірників, кількість пристроїв для диференціювання сигналів дорівнює подвоєній кількості елементів порівняння, вимірники виконані у вигляді датчиків просторового кута атаки, виходи яких з'єднані з пристроєм посилення сигналів та з елементами порівняння, при цьому перший вхід кожного елемента порівняння з'єднаний з одним виходом кожного з вимірників, крім одного, прийнятого за базовий, а другий вхід кожного елемента порівняння з'єднаний з відповідним виходом базового вимірника, вихід кожного елемента порівняння з'єднаний з входом відповідного йому пристрою для диференціювання сигналу та з пристроєм посилення сигналів, вихід пристрою для диференціювання сигналу з'єднаний з входом відповідного йому пристрою для диференціювання сигналу та з пристроєм посилення сигналів.

## В 65

(11) **118885** (51) МПК  
**B65B 21/08** (2006.01)  
**B65B 21/10** (2006.01)  
**B65B 21/12** (2006.01)

(21) u 2017 03294 (22) 06.04.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Валіулін Геннадій Романович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Кушнір Олена Володимирівна (UA), Возний Денис Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УКЛАДЕННЯ ПЛЯШОК В ТАРУ**

(57) Пристрій для укладання пляшок в тару, що містить пластинчастий стіл-накопичувач з напрямними, транспортну тару, механізм підйому і фіксації транспортної тари з підйомником, розвантажувальну відхиляючу торцеву планку, механізм перевантаження пляшок в транспортну тару і датчики, який **відрізняється** тим, що механізм укладання вертикально розташованого шару пляшок в транспортну тару викона-

ний у вигляді Т-подібної вертикальної прямокутної рейки, закріпленої нерухомо на одній із ланок ланцюгового контуру, нижню частину якого пересувають нерухомою горизонтальною напрямною, з можливістю зворотного поступального руху за допомогою реверсивного приводу, яка оснащена захватною головкою для пляшок, і з'єднана зі штоком пневмоциліндра, закріпленого на підшипнику ковзання, розміщеному в пазу Т-подібної вертикальної прямокутної рейки, і містить зубчасте колесо та нерухому криволінійну зубчасту напрямну, якою прокочують зубчасте колесо із захватною головкою.

підтримуючі роликоопори глибокої жолобчастості, замкнуті в кільце, стрічку трубчастої форми, що рухається усередині кільця і по зовнішній його поверхні, бункер, встановлений над стрічкою, який **відрізняється** тим, що бункер виконаний рознімним із завантажувальної і розвантажувальної частин, причому розвантажувальна частина забезпечена жолобами, що огинають холосту гілку стрічки і з'єднуються під нею з бортами випускного отвору з еластичним фартухом, а на жолобах встановлені підтримуючі стрічку роликоопори.

- (11) **118681** (51) МПК (2017.01)  
**B65D 85/00**  
**A61B 42/40** (2016.01)
- (21) **u 2017 00230** (22) **06.01.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Гуменюк Микола Іванович (UA)  
(73) **ГУМЕНЮК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Клінічна, 23-25, кв. 173, м. Київ, 03110 (UA)  
(54) **УПАКОВКА ДЛЯ МЕДИЧНИХ РУКАВИЧОК**  
(57) 1. Упаковка для медичних рукавичок, яку виготовляють з листів гнучкого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що як гнучкий матеріал використовують полімерний матеріал.  
2. Упаковка за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що містить два листи гнучкого матеріалу, які з'єднують таким чином, що вони утворюють герметичний внутрішній простір, у якому розташовують рукавички.  
3. Упаковка за будь-яким із пунктів 1-2, яка **відрізняється** тим, що як полімерний матеріал використовують матеріал, який вибирають з групи термопластичних полімерів.  
4. Упаковка за пунктом 3, яка **відрізняється** тим, що полімерний матеріал є поліетиленом.  
5. Упаковка за пунктом 3, яка **відрізняється** тим, що полімерний матеріал є поліпропіленом.  
6. Упаковка за пунктом 4, яка **відрізняється** тим, що полімерний матеріал є поліетиленом низької щільності.

- (11) **118771** (51) МПК  
**B65G 47/44** (2006.01)
- (21) **u 2017 02162** (22) **07.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Монастирський Віталій Федорович (UA), Кірія Руслан Вісаріонович (UA), Номеровський Денис Анатолійович (UA), Мостовий Борис Іванович (UA), Ларіонов Микола Григорович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)  
(54) **ПЕРЕСУВНИЙ ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ТРУБЧАСТОГО КОНВЕЄРА**  
(57) Пересувний завантажувальний пристрій трубчастого конвеєра, що містить привідний і натяжний барабани,

## B 66

- (11) **118813** (51) МПК (2017.01)  
**B66C 3/00**
- (21) **u 2017 02639** (22) **21.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Мойсеєнко Володимир Костянтинович (UA)  
(73) **МОЙСЕЄНКО ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Вокзальна, 15, кв. 14, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)  
(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВАНТАЖОПІДІЙМАЛЬНИЙ КРАН В.К. МОЙСЕЄНКА**  
(57) 1. Універсальний вантажопідіймальний кран, який містить колону, до верхньої частини котрої шарніром приєднана стріла, обладнана гідроциліндром, який маслпроводами сполучений з гідросистемою трактора, а до нижньої частини колони закріплений пристрій для приєднання крана до базової машини, який **відрізняється** тим, що базовою машиною є трактор, а пристрій для приєднання крана до базової машини виконаний у вигляді кронштейнів для його закріплення до задньої частини трактора.  
2. Універсальний вантажопідіймальний кран за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для приєднання крана до трактора виконаний у вигляді кронштейнів для їх з'єднання з навісною системою трактора.  
3. Універсальний вантажопідіймальний кран за п. 1, який **відрізняється** тим, що до нижньої частини колони крана нерухомо закріплений додатковий пристрій для приєднання до нього дишла причепа.

- (11) **118776** (51) МПК  
**B66F 9/18** (2006.01)
- (21) **u 2017 02203** (22) **09.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**  
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79012 (UA)  
(54) **ТАБЕЛЬНА РОЗТЯЖКА БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ НА ЗАЛІЗНИЧНИЙ ПЛАТФОРМІ**  
(57) Табельна розтяжка багаторазового використання для кріплення військової техніки на залізничній платформі, що містить струбцину, яку з'єднано зі зчіпними пет-

лями для закріплення озброєння і військової техніки до залізничної платформи, яка **відрізняється** тим, що для підвищення надійності, ефективності і економії часу кріплення у конструкцію вводять гак зі з'єднувальною петлею, що надійно закріплює військову техніку до стандартного елемента кріплення на залізничній платформі, і з'єднують зі струбциною тросом, який менш трудомісткий у виготовленні, має ви-

соку питому несучу здатність і гнучкість, довговічність і зручність у роботі, має меншу масу і собівартість виготовлення у порівнянні з ланцюгами, а також затискачі, які дозволяють швидко змінювати і фіксувати потрібну довжину розтяжки.

---

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **118901** (51) МПК (2017.01)  
**C01B 25/00**  
**C01B 25/42** (2006.01)
- (21) **u 2017 03638** (22) **13.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Лаврик Руслан Володимирович (UA), Копілевич Володимир Абрамович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОТРІЙНОГО ТРИОРТО-ФОСФАТУ  $\text{RbNi}_2\text{Sn}(\text{PO}_4)_3$**
- (57) Спосіб одержання потрійного триортофосфату рубідію-нікелю(II)-стануму(IV) у твердому полікристалічному стані загальної формули  $\text{RbNi}_2\text{Sn}(\text{PO}_4)_3$ , що належить до координаційних солей за будовою фосфатного аніону, що включає в себе використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш полікристалічних речовин  $\text{Rb}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NiO}$ ,  $\text{SnO}_2$  та  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  перетирають в агатовій ступці, висипають в платиновий тигель (фарфоровий тигель) об'ємом 100 мл і прожарюють протягом 24 години при температурі 1000 °С, одержані полікристали відмивають водою, висушують при кімнатній температурі.

- (11) **118800** (51) МПК  
**C01B 25/42** (2006.01)
- (21) **u 2017 02489** (22) **17.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Лаврик Руслан Володимирович (UA), Копілевич Володимир Абрамович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОТРІЙНОГО ТРИОРТО-ФОСФАТУ  $\text{KNi}_2\text{Sn}(\text{PO}_4)_3$**
- (57) Спосіб одержання потрійного триортофосфату калію-нікелю(II)-стануму(IV) у твердому полікристалічному стані загальної формули  $\text{KNi}_2\text{Sn}(\text{PO}_4)_3$ , що належить до координаційних солей за будовою фосфатного аніону, що включає в себе використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш полікристалічних речовин  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NiO}$ ,  $\text{SnO}_2$  та  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  перетирають в агатовій ступці, висипають в платиновий тигель (фарфоровий тигель) об'ємом 100 мл і прожарюють протягом 24 години при температурі 1100 °С, одержані полікристали відмивають водою, висушують при кімнатній температурі.

- (11) **118944** (51) МПК (2017.01)  
**C01B 33/14** (2006.01)  
**C01F 17/00**  
**B82Y 30/00**

- (21) **u 2017 07153** (22) **07.07.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Доровских Анатолій Васильович (UA), Тьортих Валентин Анатолійович (UA), Больбух Юлія Миколаївна (UA), Севостьянов Станіслав Володимирович (UA), Лисенко Володимир Сергійович (UA), Локшин Михайло Маркович (UA)
- (73) **ЛОКШИН МИХАЙЛО МАРКОВИЧ**  
вул. Пирогова, 4/26, кв. 9, м. Київ, 01030 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОКОМПОЗИТА ОКСИД ЦЕРІЮ-ДІОКСИД КРЕМНІЮ**
- (57) Спосіб отримання наноккомпозита оксид церію-діоксид кремнію, який включає приготування суспензії діоксиду кремнію в розчині солі церію з подальшим додаванням розчину гідроксиду амонію і формуванням оксиду церію в процесі термічної обробки, який **відрізняється** тим, що сухий порошок пірогенного діоксиду кремнію диспергують в етанольному розчині солі амоній-церію (IV) нітрату, гомогенізують при мінімальній кількості розчинника до появи тиксотропного ефекту та піддають ультразвуковій обробці протягом 10 хвилин, по краплях додають розчин гідроксиду амонію до досягнення значення  $\text{pH}=8$ , випарюють розчинник при  $t=80-90$  °С та прожарюють отриманий наноккомпозит при  $t=350-450$  °С протягом 3-4 годин.

- (11) **118718** (51) МПК  
**C01D 3/04** (2006.01)  
**B08B 3/12** (2006.01)

- (21) **u 2017 01487** (22) **16.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КУХОННОЇ СОЛІ, ЩО НЕ ЗЛЕЖУЄТЬСЯ**
- (57) Спосіб отримання кухонної солі, що не злежується, який включає обробку солепупльпи з вмістом твердої фази 30-82 % ультразвуком, її центрифугування та сушку, який **відрізняється** тим, що солепупльпу піддають дії ультразвуку частотою 20-100 кГц, інтенсивністю 1,5-2,5 Вт/см<sup>2</sup> та ультразвуку частотою 1,0-2,0 МГц, інтенсивністю 2,0-3,0 Вт/см<sup>2</sup> протягом 7-10 хв.

## С 02

- (11) **118692** (51) МПК  
**C02F 1/28** (2006.01)

(21) **u 2017 00842** (22) **30.01.2017**(24) **28.08.2017**

(72) Мальований Мирослав Степанович (UA), Петрушка Катерина Ігорівна (UA), Петрушка Ігор Михайлович (UA), Голодовська Олена Ярославівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ВІД ПРЯМИХ БАРВНИКІВ**(57) Спосіб очищення стічних вод від прямих барвників, що включає їх обробку сорбентом модифікованого бентоніту, який **відрізняється** тим, що модифікований бентоніт попередньо подрібнюють до гранулометричного складу з середнім діаметром зерна модифікованого бентоніту 0,25-0,5 мм, обробку здійснюють при співвідношенні сорбент:стічна вода - 1:(5-10), а осадження відпрацьованого сорбенту здійснюють поліакриламідом.(11) **118673**

(51) МПК

**C02F 1/46** (2006.01)**C02F 1/48** (2006.01)(21) **u 2016 13575**(22) **29.12.2016**(24) **28.08.2017**

(72) Горобець Світлана Василівна (UA), Горобець Оксана Юріївна (UA), Ковальов Олексій Вікторович (UA), Гетманенко Ксенія Анатоліївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУХОГО МАГНІТОКЕРОВАНОГО БІОСОРБЕНТУ**(57) Спосіб отримання сухого магнітокерованого біосорбенту, що включає перемішування біомаси дріжджів *Saccharomycetes cerevisiae* та наночастинок магнетиту в схрещених магнітному та електричному полях, який **відрізняється** тим, що сорбент висушують в сушильній шафі при температурі 105 °С, протягом 3-4 годин та подрібнюють на фракції 0,1 мм та 1,0 мм.(11) **118778**

(51) МПК

**C02F 3/32** (2006.01)**C02F 3/34** (2006.01)(21) **u 2017 02267**(22) **13.03.2017**(24) **28.08.2017**

(72) Саблій Лариса Андріївна (UA), Кононцев Сергій Вікторович (UA), Коренчук Микола Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД**

(57) Пристрій для біологічного очищення стічних вод, який складається із корпусу, системи подачі стічної води, фітореактора, аеробного біореактора з волокнистим

носієм для іммобілізації мікроорганізмів, системи аерації, камери збору стічної води, трубопроводу для відведення стічної води, який **відрізняється** тим, що фітореактор і аеробний біореактор розділені похилою перегородкою з отворами в нижній бічній частині.**C 05**(11) **118751**

(51) МПК (2017.01)

**C05F 3/00****C05F 11/00**(21) **u 2017 01880**(22) **27.02.2017**(24) **28.08.2017**

(72) Брошак Іван Станіславович (UA), Ориник Богдан Іванович (UA), Погрішук Борис Васильович (UA), Сороцький Олег Степанович (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA)

(73) **БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ**

бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)

**ОРИНИК БОГДАН ІВАНОВИЧ**

вул. Шевченка, 86, смт Великі Бірки, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 47740 (UA)

**ПОГРІШУК БОРИС ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Лучаківського, 5-а, кв. 33, м. Тернопіль, 46027 (UA)

**СОРОЦЬКИЙ ОЛЕГ СТЕПАНОВИЧ**

вул. Спортивна, 7, кв. 20, смт Заводське, Чортківський р-н, Тернопільська обл., 48543 (UA)

**ВІТРОВИЙ АНДРІЙ ОРЕСТОВИЧ**

вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА**(57) Спосіб виробництва органічного добрива, що включає змішування відходів тваринного і рослинного походження, відходів харчової і переробної промисловості, який **відрізняється** тим, що як необхідний компонент субстрату використовують сухий жом та наступні компоненти у співвідношенні: при використанні методу біоферментації - сухий жом - 25 %, гній тваринного походження - 55 %, фекалії цукрового заводу - 10 %, солома - 10 %, а при використанні методу вермикультивування - сухий жом - 25 %, гній тваринного походження - 60 %, фекалії цукрового заводу - 15 %.(11) **118753**

(51) МПК (2017.01)

**C05G 3/00****A01C 1/06** (2006.01)(21) **u 2017 01921**(22) **28.02.2017**(24) **28.08.2017**

(72) Карпенко Віктор Петрович (UA), Притуляк Руслан Миколайович (UA), Чернега Андрій Олегович (UA)

(73) **КАРПЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Успенська, 186, кв. 6, м. Умань, 20300 (UA)

**ПРИТУЛЯК РУСЛАН МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Інтернаціональна, 2, кв. 732, м. Умань, 20305 (UA)

**ЧЕРНЕГА АНДРІЙ ОЛЕГОВИЧ**

вул. Інтернаціональна, 2, кв. 536, м. Умань, 20305 (UA)

(54) **БІОЛОГІЧНА ПРЕПАРАТИВНА КОМПОЗИЦІЯ РИЗОБОНОРМ ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР**

(57) Біологічна композиція для передпосівної обробки насіння бобових культур являє собою препаративну суміш, яка **відрізняється** тим, що містить попередньо підготовлений інокулюм бульбочкових бактерій роду *Bradyrhizobium japonicum* (відповідні штами) (30 %) з деревним вугіллям (марка ОУ-А 60 %) та регулятором росту рослин гуматом натрію (10 %), призначена для стимулювання симбіотичної фіксації азоту й підвищення продуктивності посівів.

(11) **118941**

(51) МПК (2017.01)  
**C05G 5/00**  
**C05D 11/00**

(21) **у 2017 06813**

(22) **30.06.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Білий Володимир Миколайович (UA), Голік Георгій Андрійович (UA)

(73) **БІЛИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Українська, 93, м. Херсон, 73013 (UA)

**ГОЛІК ГЕОРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**

бул. Дарницький, 4-а, кв. 19, м. Київ, 02192 (UA)

(54) **МІКРОДОБРИВО МІНЕРАЛЬНЕ ГРАНУЛЬОВАНЕ**

(57) Мікродобриво мінеральне гранульоване, що включає наповнювач у вигляді гранули цукрової крупки (сахарози), на яку нанесена суміш мікроелементів, таких як цинк сірчаноокислий, магній сірчаноокислий, яке **відрізняється** тим, що суміш мікроелементів додатково включає марганець сірчаноокислий, мідь сірчаноокислу, залізо сірчаноокисле та кобальт сірчаноокислий, при наступному співвідношенні компонентів в мікродобриві, мас. г/100 г:

цинк сірчаноокислий	0,00027-0,0015
магній сірчаноокислий	0,00019-0,002
марганець сірчаноокислий	0,00081-0,0025
мідь сірчаноокисла	0,00074-0,002
залізо сірчаноокисле	0,00014-0,0015
кобальт сірчаноокислий	0,00005-0,0005
сахароза	99,990-99,9978,

при цьому, в 100 г мікродобрива допускається довільна комбінація масових часток органічних та мінеральних компонентів в межах заданих діапазонів.

**C 07**

(11) **118684**

(51) МПК (2017.01)  
**C07D 251/00**  
**A61P 11/00**

(21) **у 2017 00320**

(22) **12.01.2017**

(24) **28.08.2017**

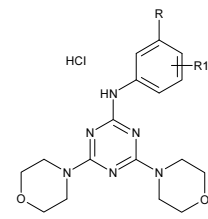
(72) Демченко Анатолій Михайлович (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Барчина Олена Ігорівна (UA), Абу Шарк Амжад Ібрагім (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA)

(73) **НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ**

вул. Графська, 2, м. Ніжин, 16602 (UA)

(54) **ГІДРОХЛОРИДИ 2,4-ДИМОРФОЛІНО-6-АРИЛАМІНО-[1,3,5]ТРИАЗИНІВ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ АНТИВІРУСНУ АКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО ДО КОРОНАВІРУСУ АТИПОВОЇ ПНЕВМОНІЇ SARS**

(57) Гідрохлориди 2,4-диморфоліно-6-ариламіно-[1,3,5]триазинів,



де R, R<sub>1</sub>=H, CH<sub>3</sub>, Cl,

що виявляють антивірусну активність відносно до коронавірусу атипової пневмонії SARS.

(11) **118683**

(51) МПК (2017.01)  
**C07D 417/00**  
**A61P 35/00**

(21) **у 2017 00316**

(22) **12.01.2017**

(24) **28.08.2017**

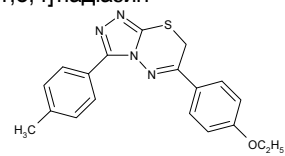
(72) Демченко Анатолій Михайлович (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Демченко Діана Анатоліївна (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA)

(73) **НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ**

вул. Графська, 2, м. Ніжин, 16602 (UA)

(54) **6-(4-ЕТОКСИФЕНІЛ)-3-(ПАРАТОЛІЛ)-7Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[3,4-Ь][1,3,4]ТІАДІАЗИН, ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННІ ВЛАСТИВОСТІ**

(57) 6-(4-Етоксифеніл)-3-(паратоліл)-7Н-[1,2,4]триазоло[3,4-Ь][1,3,4]тіадіазин



що має протипухлинні властивості.

(11) **118861**

(51) МПК (2017.01)  
**C07D 487/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 35/00**

(21) **у 2017 02991**

(22) **30.03.2017**

(24) **28.08.2017**

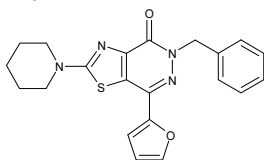
(72) Демченко Анатолій Михайлович (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Демченко Сергій Анатолійович (UA), Суховєєв Олександр Володимирович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA)

(73) **НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ**

вул. Графська, 2, м. Ніжин, 16602 (UA)

(54) **5-БЕНЗИЛ-7-(ФУРАН-2-ІЛ)-2-ПІПЕРИДИН-1-ІЛ-5Н-ТІАЗОЛО[4,5-d]ПІРИДАЗИНОН-4, ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННІ ВЛАСТИВОСТІ**

(57) 5-Бензил-7-(фуран-2-іл)-2-піперидин-1-іл-5Н-тіазоло[4,5-d]піридазинон-4



що має протипухлинні властивості.

## С 08

(11) **118655** (51) МПК  
**C08L 83/04** (2006.01)

(21) **u 2016 11211** (22) **07.11.2016**  
(24) **28.08.2017**

(72) Ярина Ігор Миколайович (UA), Янішен Ігор Володимирович (UA), Федотова Олена Леонідівна (UA), Сохань Микола Васильович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **МАТЕРІАЛ ВІДБИТКОВИЙ СИЛІКОНОВИЙ СТОМАВИД БАЗА**

(57) Матеріал відбитковий силіконовий, що містить силіконовий каучук, синтетичний каучук, мікросфери скляні та відправну суміш пігменту, який **відрізняється** тим, що склад додатково містить кварцове борошно, олію рицинову, олію м'яти, в наступних мас. %:

каучук силіконовий АС	26,57
каучук синтетичний СКТВ	13,28
кварцове борошно	21,26
мікросфери скляні	31,89
олія рицинова	4,25
олія м'яти	0,09
відправна суміш пігменту	2,66.

## С 09

(11) **118671** (51) МПК  
**C09K 8/528** (2006.01)  
**C09K 8/584** (2006.01)

(21) **u 2016 13067** (22) **21.12.2016**  
(24) **28.08.2017**

(72) Кітура Ореста Миколаївна (UA), Отрішко Вячеслав Леонідович (UA), Кривуля Сергій Вікторович (UA), Зеленський Володимир Юрійович (UA), Кобеза Оле-

ксандр Іванович (UA), Золотоус Олександр Миколайович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗ-ВИДОБУВАННЯ"**

вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)

(54) **СКЛАД ДЛЯ РУЙНУВАННЯ ОСАДІВ У СВЕРДЛОВИНІ**

(57) Склад для руйнування осадів у свердловині, який містить сульфамінову кислоту, продукт взаємодії азотної кислоти з карбамідом, органічні похідні фосфоновної кислоти, поверхнево-активні речовини, який **відрізняється** тим, що склад у вигляді кислотних стрижнів містить руйнуючий реагент в кількості 30-60 % та поверхнево-активну композицію 40-70 %, при цьому руйнуючий реагент містить, мас. %:

сульфамінову кислоту	5÷75
продукт взаємодії азотної кислоти з карбамідом	10÷75
суху органічну кислоту	2÷15
органічні похідні фосфоновної кислоти	0,5÷5,
а поверхнево-активна композиція містить, мас. %:	
суміш іоногенних та неіоногенних поверхнево-активних речовин	75÷97
пластифікуючу добавку	3÷15.

## С 10

(11) **118898** (51) МПК (2017.01)  
**C10B 47/00**  
**C10B 47/06** (2006.01)  
**C10B 53/08** (2006.01)

(21) **u 2017 03556** (22) **12.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Чернов Владислав Анатолійович (UA)

(73) **ЧЕРНОВ ВЛАДИСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Березняківська, 30-А, кв. 115, м. Київ, 02152 (UA)

(54) **УСТАНОВКА ПІРОЛІЗНА ЧЕРНОВА В.А.**

(57) 1. Установка піролізна, яка включає дві горизонтальні реторти з димовими каналами кожна, між якими розташовано горизонтальний топковий пристрій, при цьому щонайменше одна реторта регульовано сполучається з топковим пристроєм і щонайменше з однією димовою трубою за допомогою каналів, яка **відрізняється** тим, що довжина топкового пристрою дорівнює довжині реторт, а установка споряджена об'єднуючим корпусом, що має термозахисний кожух, розташований у верхній, боковій та торцевій частині реторт, та топкового пристрою, причому установка споряджена вторинним топковим пристроєм з окремою димовою трубою, розміщеним над основним топковим пристроєм з можливістю їх сполучання.

2. Установка піролізна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що реторти споряджені герметизуючими дверима.



## C 12

- (11) **118703** (51) МПК (2017.01)  
C12M 1/00
- (21) u 2017 01270 (22) 13.02.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Кутовий Михайло Григорович (UA), Поводзинський Вадим Миколайович (UA), Шибєцький Владислав Юрійович (UA), Костик Сергій Ігорович (UA)
- (73) **КУТОВИЙ МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Каштанова, 12-б, кв. 106, м. Київ, 02225 (UA)
- ПОВОДЗИНСЬКИЙ ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
бул. Давидова, 19/1, кв. 77, м. Київ, 02154 (UA)
- ШИБЕЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Пушкінська, 23-а, кв. 11, м. Київ, 01004 (UA)
- КОСТИК СЕРГІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Михайла Донця, 18, кв. 15, м. Київ, 03126 (UA)
- (54) **ФЕРМЕНТЕР З ВІБРАЦІЙНИМ ПЕРЕМІШУЮЧИМ ПРИСТРОЄМ**
- (57) 1. Ферментер для культивування клітинних культур, що містить ємнісний реактор циліндричної форми з валом, що виконує зворотно-поступальний рух, на якому закріплені насадки перемішуючого пристрою, який відрізняється тим, що насадки перемішуючого пристрою виконані у вигляді дисків, з'єднаних перегородками у вигляді спіралі.  
2. Ферментер для культивування клітинних культур за п. 1, який відрізняється тим, що для аерації використовуються надувні барботери, що встановлюються під кожною з насадок перемішуючого пристрою.

- (11) **118856** (51) МПК  
C12M 1/02 (2006.01)
- (21) u 2017 02937 (22) 28.03.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Зубрій Олег Григорович (UA), Новікова Юлія Петрівна (UA)
- (73) **ЗУБРІЙ ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Лютеранська, 33, кв. 12, м. Київ, 01024 (UA)
- НОВІКОВА ЮЛІЯ ПЕТРІВНА**  
вул. Котовського, 23, кв. 85, м. Київ, 04060 (UA)
- (54) **АПАРАТ З ПЕРЕМІШУЮЧИМ ПРИСТРОЄМ**
- (57) Апарат для перемішування текучих середовищ, що містить корпус, перемішувачий пристрій та барботер, який відрізняється тим, що на перемішуючому пристрої встановлені гвинтові перегородки та додаткові пластини, які нахилені під кутом напрямку колової швидкості, що дозволяє створити аксіальні потоки для більш інтенсивного перемішування.

- (11) **118704** (51) МПК  
C12M 1/04 (2006.01)
- (21) u 2017 01271 (22) 13.02.2017  
(24) 28.08.2017

- (72) Кутовий Михайло Григорович (UA), Поводзинський Вадим Миколайович (UA), Шибєцький Владислав Юрійович (UA), Костик Сергій Ігорович (UA)
- (73) **КУТОВИЙ МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Каштанова, 12-б, кв. 106, м. Київ, 02225 (UA)
- ПОВОДЗИНСЬКИЙ ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
бул. Давидова, 19/1, кв. 77, м. Київ, 02154 (UA)
- ШИБЕЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Пушкінська, 23-а, кв. 11, м. Київ, 01004 (UA)
- КОСТИК СЕРГІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Михайла Донця, 18, кв. 15, м. Київ, 03126 (UA)
- (54) **ФЕРМЕНТЕР З ВІБРАЦІЙНИМ ПЕРЕМІШУЮЧИМ ПРИСТРОЄМ**
- (57) Ферментер для культивування біологічних агентів, що містить ємнісний реактор циліндричної форми з валом, що виконує зворотно-поступальний рух, на якому закріплені насадки перемішуючого пристрою, який відрізняється тим, що насадки перемішуючого пристрою мають конічну форму та додатково містять перфорацію з отворами конічної форми, що при русі вала диспергують газову фазу.

- (11) **118702** (51) МПК  
C12M 1/04 (2006.01)
- (21) u 2017 01269 (22) 13.02.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Кутовий Михайло Григорович (UA), Поводзинський Вадим Миколайович (UA), Шибєцький Владислав Юрійович (UA), Костик Сергій Ігорович (UA)
- (73) **КУТОВИЙ МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Каштанова, 12-б, кв. 106, м. Київ, 02225 (UA)
- ПОВОДЗИНСЬКИЙ ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
бул. Давидова, 19/1, кв. 77, м. Київ, 02154 (UA)
- ШИБЕЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Пушкінська, 23-а, кв. 11, м. Київ, 01004 (UA)
- КОСТИК СЕРГІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Михайла Донця, 18, кв. 15, м. Київ, 03126 (UA)
- (54) **ФЕРМЕНТЕР З ВІБРАЦІЙНИМ ПЕРЕМІШУЮЧИМ ПРИСТРОЄМ**
- (57) Ферментер для культивування біологічних агентів, що містить ємнісний реактор циліндричної форми з валом, що виконує зворотно-поступальний рух, на якому закріплені насадки перемішуючого пристрою, який відрізняється тим, що насадки перемішуючого пристрою мають циліндричну форму та додатково містять перфорацію з отворами конічної форми, що при русі вала диспергують газову фазу.

- (11) **118767** (51) МПК (2017.01)  
C12N 1/02 (2006.01)  
G01N 1/00
- (21) u 2017 02131 (22) 06.03.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Кухтин Микола Дмитрович (UA), Салата Володимир Зіновійович (UA), Перкій Юрій Богданович (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Тролейбусна, 12, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ПСИХРОТРОФНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ ІЗ М'ЯСА ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ**
- (57) Спосіб виділення психротрофних мікроорганізмів із м'яса та технологічного обладнання боєнь та м'ясопереробних підприємств, який включає відбирання проб, підготування їх до посіву, посів у чашки Петрі із середовищем м'ясопептонного агару, інкубацію посівів та нарахування колоній, який **відрізняється** тим, що інкубацію посівів проводять за температури  $+19\pm 1$  °C протягом 72 годин і підраховують кількість утворених колоній.

- (11) **118831** (51) МПК  
**C12N 1/02** (2006.01)  
**C12N 1/36** (2006.01)
- (21) **u 2017 02799** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Кухтин Микола Дмитрович (UA), Салата Володимир Зіновійович (UA), Перкій Юрій Богданович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Тролейбусна, 12, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АДАПТАЦІЇ МІКРООРГАНІЗМІВ ДО ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**
- (57) 1. Спосіб визначення адаптації мікроорганізмів до дезінфікуючих засобів у харчовій промисловості, який включає готування розведень дезінфікуючого засобу у м'ясопептонному бульйоні (МПБ), контакт розведень засобу з тест-мікроорганізмами (*E. coli*, *P. aureginosa*, *S. aureus*, *E. fecalis* або будь-які інші) протягом 48 год. та відсів на поживні середовища, який **відрізняється** тим, що готують суббактерицидну концентрацію дезінфікуючого засобу у МПБ, вирощують у ньому тест-культури мікроорганізмів і при кожному наступному пересіві вирощених культур концентрацію засобу, яку вносять у МПБ, поступово збільшують. 2. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що величину разового збільшення концентрації деззасобу розраховують як різницю між мінімальною бактерицидною та суббактерицидною концентрацією, яка поділена на кількість пересівів. 3. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість повторних пересівів вирощених культур становить не менше 45 раз, і після цього повторно визначають мінімальну бактерицидну концентрацію дезінфікуючого засобу.

- (11) **118783** (51) МПК  
**C12N 15/02** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 02283** (22) **13.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

- (73) **КІНДРАТ ІРИНА ПЕТРІВНА**  
вул. Коцюбинського, 8, с. Підлужжя, Тисменицький р-н, 77442 (UA)
- ШПИЛЬОВА СВІТЛАНА ІВАНІВНА**  
вул. Михайла Ломоносова, 21/14, м. Київ, 03127 (UA)
- ЕРСТЕНЮК ГАННА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Галицька, 120/22, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО ЗАЛІЗА ЗА ДОПОМОГОЮ ФЕРОЗИН-КОЛОРИМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ У ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ**
- (57) Спосіб визначення внутрішньоклітинного заліза за допомогою ферозин-колориметричного аналізу, що включає приготування інкубаційних сумішей з додаванням лізату клітин до інкубаційних сумішей, вивільняють залізо з білків за допомогою соляної кислоти та залізовивільняючого реагенту, інкубацією при 60 °C, зупинкою реакції охолодженням, додаванням реагенту для визначення заліза, інкубація 30 хв., приготування стандартів для побудови стандартної кривої в межах 0-20 нмоль, та визначають абсорбцію  $\text{Fe}^{2+}$ -ферозин комплексу з максимумом поглинання  $\lambda=550$  нм, який **відрізняється** тим, що використовують покращену методику ферозин-колориметричного аналізу для вивільнення заліза з тканин печінки, використовують тканину печінки щурів, готують гомогенати тканини з додаванням відповідної концентрації натрію гідрохлориду та залишають на шейкері при 25 °C через ніч, стандартну криву будують в межах 0-60 нмоль.

- (11) **118844** (51) МПК  
**C12Q 1/68** (2006.01)  
**C12R 1/01** (2006.01)
- (21) **u 2017 02854** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Бергілевич Олександра Миколаївна (UA), Касянчук Вікторія Вікторівна (UA), Дерябін Олег Миколайович (UA), Терьохіна Олена Вікторівна (UA), Мона Яюлія Іванівна (UA), Коростіль Сергій Олексійович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ (ДНК) БАКТЕРІЙ CRONOBACTER SPP. (ENTEROBACTER SAKAZAKII)**
- (57) Спосіб виявлення дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) бактерій *Cronobacter* spp. (*Enterobacter sakazakii*), що включає виявлення в досліджуваних зразках специфічних фрагментів нуклеїнової кислоти (ДНК) за допомогою мультиплексного варіанту полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), який **відрізняється** тим, що для проведення ПЛР використовують штучно синтезовані олігонуклеотидні праймери, які є специфічними фрагментами до гену 16S rRNA, з наступною послідовністю нуклеотидів: праймер d16sakF1 (5'-TAACTCCGTGCCAGCAGCC-3'), праймер d16SsakR (5'-TAAACCACATGCTCCACCGCT-3'), розмір фрагмента ДНК, що синтезується для обох праймерів, - 451 пар нуклеотидів, праймер d16SsakF3 (5'-GGCAGGCTTGAGTCTCGTAG-3'),

розмір фрагмента ДНК, що синтезується для даного праймера, - 314 пар нуклеотидів, праймер 2d16S-F (5'-AGCTAATACCGCATACGTCTACG-3'), праймер 2d16S-R (5'-AGGCACTCCCGCATCTCTG-3'), розмір фрагмента ДНК, що синтезується для обох праймерів, - 863 пар нуклеотидів.

## С 13

- (11) **118887** (51) МПК  
**C13B 10/08** (2011.01)
- (21) **u 2017 03297** (22) **06.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Гусятинська Наталія Альфредівна (UA), Нечипор Тетяна Миколаївна (UA), Резніченко Юрій Миколайович (UA), Гусятинський Микола Володимирович (UA), Соболюк Яна Юріївна (UA), Халахандрик Ганна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕКСТРАГУВАННЯ САХАРОЗИ З БУРЯКОВОЇ СТРУЖКИ**
- (57) Спосіб екстрагування сахарози з бурякової стружки, який включає миття буряків, відділення від них сторонніх домішок, подрібнення коренеплодів до стружки, екстрагування сахарози живильною водою, підкисленою до pH 5,8, який **відрізняється** тим, що до живильної води додатково додають порошкоподібний адсорбент цеоліт-клинцитоліт у кількості 0,05...0,3 % до маси буряків.

## С 23

- (11) **118873** (51) МПК (2017.01)  
**C23C 10/02** (2006.01)  
**B23K 9/00**  
**B22D 19/00**  
**B23K 101/00** (2006.01)
- (21) **u 2017 03111** (22) **03.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Григоренко Георгій Михайлович (UA), Полещук Михайло Анатолійович (UA), Зеленін Віталій Іванович (UA), Доценко Ігор Володимирович (UA), Теплюк Віктор Михайлович (UA), Нікітюк Юрій Анатолійович (UA), Зеленін Єгор Віталійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

## (54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ НА РОБОЧІЙ ПОВЕРХНІ МІДНОЇ СТІНКИ КРИСТАЛІЗАТОРА УСТАНОВКИ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ МЕТАЛІВ

- (57) 1. Спосіб формування захисного покриття на робочій поверхні мідної стінки кристалізатора установки безперервного лиття металів, у якому для формування покриття застосовують термічно оброблену металеву пластину, яку накладають на поверхню мідної стінки і приєднують методом зварювання тертям з перемішуванням із використанням електрода, що обертається, який **відрізняється** тим, що використовують пластину, виготовлену зі зносостійкої мартенситостаріючої сталі, після приєднання пластини стінку кристалізатора піддають термічній обробці шляхом нагрівання до температури 600-700 °C впродовж 16-40 годин.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують пластину зі зносостійкої мартенситостаріючої сталі, котра є безвуглецевою з умістом нікелю та кобальту, товщиною 0,5-5,0 мм.
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що процес приєднання пластини до робочої поверхні мідної стінки кристалізатора починають на приєднаної листі, а закінчують на вивідній планці, пристикованій до краю листа.

## С 30

- (11) **118819** (51) МПК  
**C30B 7/12** (2006.01)
- (21) **u 2017 02659** (22) **21.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Сливка Юрій Іванович (UA), Павлюк Олексій Вікторович (UA), Лук'янов Михайло Юрійович (UA), Миськів Мар'ян Григорович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ МОНОКРИСТАЛІВ ІОННИХ КУПРУМУ(І)-ОЛЕФІНОВИХ КООРДИНАЦІЙНИХ СПОЛУК**
- (57) Спосіб синтезу іонних  $\pi$ -комплексів купруму(І), що включає проведення електрохімічного відновлення солей купруму(ІІ) на мідних електродах в присутності органічного ліганду в розчиннику з одночасним окисненням міді з мідних електродів до купруму(І), який **відрізняється** тим, що електрохімічне відновлення проводять у двофазній суміші, що містить водний або метанольний розчин солі купруму(ІІ) та ацетонітрильний або толуеновий розчин алільного похідного гетероциклічного ліганду, причому синтез здійснюється з підведенням до електродів, занурених у розчин органічного ліганду, змінного струму з частотою 50 Гц та напругою 0,4-0,8 В.

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 05**

- (11) **118872** (51) МПК (2017.01)  
D05C 1/00
- (21) u 2017 03091 (22) 03.04.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Степанчук Наталія Василівна (UA)  
(73) **СТЕПАНЧУК НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА**  
вул. Вадима Пугачова, 27, кв. 14, м. Кременчук,  
Полтавська обл., 39623 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОБОТИ З БІСЕРОМ**
- (57) Пристрій для роботи з бісером, що містить основу, в якій виконані комірки для розміщення бісеру, який відрізняється тим, що основа виготовлена з еластичного пінополіуретану, а комірки мають сфероподібну форму.

**D 21**

- (11) **118756** (51) МПК (2017.01)  
D21F 3/00  
D21F 3/08 (2006.01)  
D21F 3/10 (2006.01)
- (21) u 2017 01987 (22) 01.03.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Бобела Світлана Олександрівна (UA), Зайцев Сергій Володимирович (UA)  
(73) **БОБЕЛА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Металістів, 8, кв. 5-13, м. Київ, 03057 (UA)  
**ЗАЙЦЕВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Героїв Дніпра, 19, кв. 306, м. Київ, 04209 (UA)
- (54) **ПРЕСОВА ЧАСТИНА ПАПЕРО- ТА КАРТОНОРОБНОЇ МАШИНИ**
- (57) Пресова частина паперо- та картоноробної машини, що містить центральний вал, що має нагрівальні елементи, віджимні вали, пресове сукно, яка відрізняється тим, що містить поворотний вал з нагрівальними елементами, який розташований перед системою пресових захватів, проходячи через який, відбувається підігрів паперового полотна, що дозволяє значно інтенсифікувати процес пресування в пресових захватах і, як результат, підвищити кінцеву сухість паперового полотна.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **118855** (51) МПК  
**E01C 9/08** (2006.01)
- (21) **u 2017 02913** (22) **28.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Станкевич Володимир Васильович (UA)  
(73) **СТАНКЕВИЧ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Урицького, 16, к. 14, м. Київ, 03035 (UA)
- (54) **МОДУЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ЗБІРНО-РОЗБІРНОЇ ШТУЧНОЇ ПОВЕРХНІ ПІДЛОГИ ФЕХТУВАЛЬНОЇ ДОРОЖКИ**
- (57) 1. Модульний елемент збірно-розбірної штучної поверхні підлоги фехтувальної дорожки, що містить суцільне металеве тіло, сформоване екструзією, засоби зчеплення модульних елементів, розміщені на торцевих бічних поверхнях модульного елемента у вигляді виступів та пазів, та рифлення на верхній поверхні, який **відрізняється** тим, що тіло модульного елемента має форму арочної конструкції з висотою у центральній частини вище 0,3-2,5 мм рівня бічних кінців, та має суцільні з тілом стойки, що спираються на опорні поверхні у вигляді горизонтальних пластин, що мають по боках кінці, відігнуті під гострим кутом до горизонталі уверх, а рифлення виконане у вигляді окремих ділянок на верхній поверхні модульного елемента та на зверненій до місця укладки поверхні пластин.
2. Модульний елемент збірно-розбірної штучної поверхні підлоги фехтувальної дорожки за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби зчеплення модульних елементів, що розміщені на торцевих бічних поверхнях модульного елемента, мають розміщений в нижній частині торця модульного елемента виступ, виконаний у формі звужуваного в напрямку його зовнішнього краю клиноподібного виступу, вигнутого уверх, та криволінійного паза для такого виступу з протилежного торця модульного елемента з глибиною, що перевищує розміри вигнутого виступу, причому верхня зовнішня кромка поверхні порожнини паза сформована у вигляді спрямованої униз охопленої поверхні, що є опірним приливом, з радіусом зовнішньої поверхні, що відповідає радіусу кривизни верхньої поверхні вигнутого виступу, а нижня кромка поверхні порожнини паза сформована у вигляді звужуваного в напрямку його зовнішнього краю клиноподібного виступу.

- (11) **118830** (51) МПК  
**E01C 19/08** (2006.01)  
**C10C 3/12** (2006.01)
- (21) **u 2017 02791** (22) **24.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

- (72) Гончаренко Юрій Анатолійович (UA)  
(73) **ГОНЧАРЕНКО ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Сибірцева, 214, кв. 28, м. Бахмут, Донецька обл., 84500 (UA)
- (54) **АВТОНОМНА МОДУЛЬНА НАГРІВАЛЬНО-ПЛАВИЛЬНА ПІЧ**
- (57) 1. Автономна модульна нагрівально-плавильна піч, переважно асфальтобетонної суміші або затверділої асфальтобетонної суміші, відходів фрезерування асфальтобетонної суміші, яка виконана бункерного типу, що включає теплоізолюваний коробчастий корпус, який має верхнє завантажувальне вікно із кришкою й бічні вивантажувальні двері, та пристрій нагрівання матеріалу, яка **відрізняється** тим, що піч має модульну зварну металоконструкцію з теплопровідного матеріалу й містить розміщені усередині її теплоізолюваного коробчастого корпусу один або декілька термічних модулів з камерами нагрівання матеріалу у формі прямого паралелепіпеда, що розташовані на відстані один від одного з утворення між стінками камер та й корпусу повітряних порожнин, що є газоходами системи нагрівання-плавлення матеріалу та утворюють контур циркуляції теплоносія, як такий використана газоповітряна суміш - тепло вихідних гарячих газоподібних продуктів згоряння від пальникових пристроїв нагрівання матеріалу, переважно газопальникових пристроїв, які розташовані нижче дна камер нагрівання матеріалу, в просторі кожного газоходу термічних модулів, причому зовнішні стінки термічних модулів печі, верхньої й бічних дверей додатково теплоізолювані, піч забезпечена системами управління температурним режимом роботи пальникових пристроїв і/або сигналізації із пристроями індикації, а також системою паливобезпеки, піч виконана мобільною з можливістю її установлення й транспортування на шасі причепа або автотранспортного засобу відповідної вантажопідйомності, при цьому корпус печі оснащений засобами, що забезпечують його підйом піднімальними механізмами для встановлення печі на шасі причепа або автотранспортного засобу, а також елементами для кріплення печі до кузова, при цьому піч виконана автономною з можливістю нагрівання або підтримання заданої температури матеріалу безпосередньо під час транспортування за рахунок наявності обладнання автономного паливостачання.
2. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна камера нагрівання термічних модулів для захисту дна від відкритого полум'я горіння пальникових пристроїв оснащена додатковим дном з жаростійкого теплопровідного матеріалу, що утворює захисний повітряний простір або оснащена захисними елементами, переважно кутами з жаростійкого матеріалу, які розташовані знизу дна камери нагрівання, при цьому пальникові пристрої розташовані відповідно або під цим додатковим дном, або під цими захисними елементами камер нагрівання матеріалу.
3. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна камера нагрівання термічних модулів для захисту дна від відкритого полум'я горіння пальникових пристроїв оснащена додатковим дном з жаростійкого теплопровідного матеріалу, що утворює захисний повітряний простір, або захисними елементами, переваж-

но кутами з жаростійкого матеріалу, які розташовані знизу дна камери нагрівання, при цьому пальникові пристрої розташовані в просторі кожного газоходу термічних модулів.

4. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна камера нагрівання термічних модулів для захисту дна від відкритого полум'я горіння пальникових пристроїв оснащена додатковим дном з жаростійкого теплопровідного матеріалу, що утворює захисний повітряний простір, або захисними елементами, переважно кутами з жаростійкого матеріалу, які розташовані знизу дна камери нагрівання, при цьому пальникові пристрої розташовані в просторі кожного газоходу термічних модулів та під цим додатковим дном камер нагрівання матеріалу або під цими захисними елементами.

5. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона доповнена сповільнювачем швидкості відходу газоподібних продуктів згоряння для збільшення ефективності теплопередачі.

6. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхня завантажувальна кришка виконана у вигляді двостулкових дверей V-подібної форми, що складаються із двох похилих частин - стулок з можливістю їх відкриття в різні сторони за допомогою елементів їх відкриття та упору, що розташовані з зовнішньої сторони частин дверей.

7. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бічні двері для вивантаження нагрітого матеріалу з термічних модулів печі розташовані переважно з кожної бічної сторони камер нагрівання та виконані зсувними для одного або відразу для декількох термічних модулів з можливістю їх відкривання шляхом зсуву по вертикальній боковій стінці корпусу печі за допомогою елементів підйому-опускання.

8. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обладнання автономного паливопостачання, що виконане у вигляді газової станції або газових балонів зрідженого газу, розташовано переважно поруч із піччю, в окремому корпусі та/або з додатковою теплоізоляцією, й/або з елементами підігріву або охолодження до нормативної температури у різні пори року.

9. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожний термічний модуль оснащений елементами звукової й/або світлової сигналізації, й/або модемом для передачі сигналу про досягнення заданої температури нагріву матеріалу.

10. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи автоматики систем управління й сигналізації, у тому числі модем для живлення в автоматичному режимі роботи, зв'язані з автономним генератором електроенергії, переважно бензогенератором, або з тяговими акумуляторами, а для живлення в ручному й напівавтоматичному режимах роботи елементи сигналізації й модему зв'язані з акумулятором.

11. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішні стінки корпусу печі та обладнання автономного паливопостачання мають покриття, яке виконане в будь-яких колірних комбінаціях, доступних для такого виду покриттів.

## E 02

(11) **118772** (51) МПК  
**E02F 3/76** (2006.01)

(21) **u 2017 02171** (22) **07.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Хмара Леонід Андрійович (UA), Шатов Сергій Васильович (UA), Федіна Віолетта Геннадіївна (UA), Трифонов Іван Володимирович (UA), Погоржельський Євген Дмитрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)

(54) **АВТОГРЕЙДЕР ДЛЯ РЕМОНТУ ДОРІГ**

(57) Автогрейдер для ремонту доріг, що містить самохідне шасі з переднім та задніми мостами, раму, кабінну, бульдозерний відвал та гідроциліндри керування, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений маятниковим важелем з фрезею, шарнірно з'єднаним з переднім мостом та гідроциліндром керування, причому фреза обладнана автономним приводом та захисним кожухом.

## E 04

(11) **118878** (51) МПК  
**E04B 1/32** (2006.01)

(21) **u 2017 03197** (22) **03.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Шидловський Ярослав Михайлович (UA), Демчина Богдан Григорович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) **ДВОШАРНІРНА СЕГМЕНТНА ДЕРЕВ'ЯНА АРКА**

(57) Двошарнірна сегментна дерев'яна арка, що містить сегменти арки, горизонтальну затяжку та дві похилі затяжки, яка **відрізняється** тим, що сегменти арки виконані з одинарних дощок із суцільної деревини, які з'єднані між собою за допомогою металозубчастих пластин з обох сторін дошки.

(11) **118634** (51) МПК  
**E04B 1/74** (2006.01)  
**E04B 1/84** (2006.01)  
**E04B 1/86** (2006.01)  
**E02D 29/045** (2006.01)  
**E21D 11/08** (2006.01)

(21) **a 2016 01380** (22) **15.02.2016**  
(24) **28.08.2017**

(72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA), Карачун Володимир Володимирович (UA), Шибєцький Владислав Юрійович (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) **ЗБІРНО-МОНОЛІТНА ОПРАВА ТУНЕЛЮ**

(57) Збірно-монолітна оправа тунелю, яка містить кільця, що складаються із залізобетонних блоків і об'єднані між собою замоноличеними випусками арматури, яка **відрізняється** тим, що залізобетонні блоки кілець обладнані на визначеній відстані від своєї внутрішньої поверхні однаковими пластинами з наскрізними, заданого типорозміру, паралельними між собою і віссю тунелю, прямолінійними прорізами.

(11) **118644** (51) МПК  
**E04C 1/41** (2006.01)

(21) **у 2016 08938** (22) **19.08.2016**  
(24) **28.08.2017**

(72) Крепак Сергій Владиславович (UA)

(73) **КРЕПАК СЕРГІЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ**  
вул. Олександрівська 16, кв. 44, м. Київ, 03062 (UA)

(54) **СТІНОВИЙ БЛОК З НІЗДРЮВАТОГО КОНСТРУКЦІЙНО-ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО БЕТОНУ**

(57) 1. Стіновий блок з нідзрюватого конструкційно-теплоізоляційного бетону, що має форму прямокутного паралелепіпеда, який **відрізняється** тим, що щонайменше з одного його боку, по периметру, виконані фаски і весь такий бік, разом з поверхнями вказаних фасок, вкритий шаром вологозахисного паропроникного покриття.

2. Стіновий блок з нідзрюватого конструкційно-теплоізоляційного бетону за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезазначений шар вологозахисного паропроникного покриття має показник водопоглинання за 24 год., що не перевищує  $0,8 \text{ кг/м}^2$ , та паропроникність не менше  $0,10 \text{ мг/(м} \cdot \text{год} \cdot \text{Па)}$ .

3. Стіновий блок з нідзрюватого конструкційно-теплоізоляційного бетону за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезазначений шар вологозахисного паропроникного покриття утворений в результаті нанесення та затвердіння розчину будівельної суміші для штукатурення нідзрюватих бетонів, при цьому цей шар через 28 діб після нанесення має міцність на стиск не менше 2,5 МПа та міцність на розтяг при вигині не менше 1,2 МПа, а також має теплопровідність не більше  $0,3 \text{ Вт/(м} \cdot \text{К)}$ .

(72) Новік Микола Андрійович (UA), Іващенко Микола Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СВЕРДЛОВИНИЙ ПНЕВМОГІДРАВЛІЧНИЙ ГЕНЕРАТОР КОЛИВАНЬ**

(57) Свердловинний пневмогідралічний генератор коливань, що містить пневматичний циліндр з робочою камерою, до якої підводиться тиск живлення від компресора через послідовно сполучені дросель і двопозиційний трилінійний розподільник, плунжерний гідралічний циліндр, робоча камера якого сполучена послідовно через зворотний клапан і двопозиційний трилінійний розподільник з вихідним каналом гідралічного насоса і паралельно через запірний пристрій гідралічна камера сполучена з вхідним каналом внутрішньої труби свердловини, нижній кінець якої розміщений у привибійній порожнині, який **відрізняється** тим, що робоча камера плунжерного циліндра виконана в осьовій глухій циліндричній розточці хвостовика поршня пневматичного циліндра, до робочої камери якого додатково підводиться тиск живлення від пневматичного акумулятора, вихідний канал якого сполучений з вхідним каналом дроселя і вихідним каналом зворотного клапана, вхідний канал якого з'єднаний з вихідним каналом компресора, а перекриваючий пристрій виконано у вигляді двопозиційного дволінійного розподільника з одностороннім гідралічним керуванням, керуючий канал якого сполучений з вихідним каналом двопозиційного трилінійного розподільника.

(11) **118727** (51) МПК  
**E21C 27/32** (2006.01)

(21) **у 2017 01618** (22) **20.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Лавинський Андрій Володимирович (UA), Солом'яников Олександр Володимирович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**  
вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДЙОМУ СТРУГА**

(57) 1. Пристрій для підйому струга, що включає захват, встановлений на скребковому конвеєрі з балкою з боку виробленого простору, підйомний механізм, який одним шарнірним з'єднанням зв'язаний із захватом, а другим шарнірним з'єднанням зв'язаний з опорою, встановленою з можливістю контакту з ґрунтом пласта, який **відрізняється** тим, що захват виконано рознімним з верхньої і нижньої частин, з можливістю установки окремо кожної з них на скребковий конвеєр і сполучення їх між собою рознімним з'єднанням, при цьому, нижню частину захвата оснащено елементом фіксації захвата на скребковому конвеєрі, а шарнірне з'єднання підйомного механізму з верхньою частиною захвата виконано знімним з фіксацією шарнірного з'єднання тримачем.

2. Пристрій для підйому струга за п. 1, який **відрізняється** тим, що підйомний механізм виконано у вигляді гідродомкрата.

## Е 21

(11) **118642** (51) МПК (2017.01)  
**E21B 43/25** (2006.01)  
**E21B 28/00**  
**H02K 7/065** (2006.01)

(21) **у 2016 05723** (22) **27.05.2016**  
(24) **28.08.2017**

3. Пристрій для підйому струга за п. 2, який **відрізняється** тим, що шарнірне з'єднання виконано у вигляді осі, встановленої в вушко гідродомкрата, яка цапфами зв'язана з верхньою частиною захвата, і втулок, встановлених на вісь по обидві сторони від вушка гідродомкрата.

4. Пристрій для підйому струга за п. 3, який **відрізняється** тим, що верхня і нижня частини захвата по площині розніму сполучені між собою поздовжнім з'єднанням типу "шип-паз", а з виступами балки скребкового конвеєра сполучені п-подібними пазами.

5. Пристрій для підйому струга за пп. 1, 2, 3 або 4, який **відрізняється** тим, що елемент фіксації виконано у вигляді осі.

байна встановлено другий опорний кронштейн, також пов'язаний з поперечною бічним важелем, який шарнірно пов'язаний з кожним з них.

6. Тримач за п. 5, який **відрізняється** тим, що на кожному опорному кронштейні паралельно бічним важелям встановлено додаткові бічні важелі, які шарнірно пов'язані з відповідним опорним кронштейном і поперечною.

(11) **118755** (51) МПК  
**E21C 27/32** (2006.01)  
**E21C 35/04** (2006.01)  
**E21C 31/12** (2006.01)

(21) **u 2017 01962** (22) **01.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Федоренко Герман Олександрович (UA), Панков Дмитро Іванович (UA), Шевченко Володимир Сергійович (UA), Катола Тарас Мирославович (UA), Пуріс Михайло Олександрович (UA), Хорунжий Микола Миколайович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**  
вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015 (UA)

(54) **ТРИМАЧ КАБЕЛЕУКЛАДАЧА ОЧИСНОГО КОМБАЙНА**

(57) 1. Тримач кабелеукладача очисного комбайна, який містить встановлений на корпусі очисного комбайна та виступаючий в бік жолоба для кабелеукладача щонайменше один опорний кронштейн, пов'язаний з поперечною, на якій закріплений центральний важіль, вільний кінець якого забезпечений виступом з вушком на кінці, з можливістю приєднання до останнього кабелеукладача, який **відрізняється** тим, що опорний кронштейн з поперечною пов'язаний щонайменше одним бічним важелем, шарнірно з'єднаним з кожним з них, центральний важіль на перекладині закріплений на осі з можливістю здійснення повного оберту навколо неї, а вушко закріплене на втулці, якою забезпечений виступ центрального важеля, з можливістю обертання його разом зі втулкою навколо поздовжньої осі останньої.

2. Тримач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступ з вушком на кінці виконаний у вигляді осі і розташований перпендикулярно площині центрального важеля.

3. Тримач за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що центральний важіль на перекладині закріплений на осі з можливістю обертання навколо неї в площині, паралельній напрямку руху очисного комбайна.

4. Тримач за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що центральний важіль забезпечений стопорним елементом з можливістю фіксації центрального важеля на перекладині.

5. Тримач за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що паралельно опорному кронштейну, що виступає в бік кабелеукладача, на корпусі очисного ком-

(11) **118693** (51) МПК  
**E21C 41/18** (2006.01)

(21) **u 2017 00918** (22) **01.02.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Ширін Леонід Никифорович (UA), Расцветаєв Валерій Олександрович (UA), Коваль Олександр Іванович (UA), Посушко Людмила Миколаївна (UA), Ширін Артем Леонідович (UA), Коровяка Євгеній Анатолійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) **СПОСІБ РОЗРОБКИ ПОХИЛИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ**

(57) Спосіб розробки похилих вугільних пластів, що включає видобуток вугілля у діючому виїмковому стовпі з проведенням ярусних штреків, із застосуванням підвісних монорейкових доріг, спорудження монтажно-ї камери у кожному наступному стовпі, який **відрізняється** тим, що при підготовці кожного наступного стовпа монтують постав підвісної монорейкової дороги із заведенням його в споруджену монтажну камеру, якою завершують період доопрацювання попереднього стовпа, в яку далі транспортують секції механізованого кріплення в зібраному стані дизельною підвісною монорейковою дорогою до центральної частини монтажно-ї камери та здійснюють їх монтаж у протилежних напрямках до відповідних штреків.

(11) **118759** (51) МПК (2017.01)  
**E21F 7/00**

(21) **u 2017 02009** (22) **02.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Кочерга Віктор Миколайович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA), Мінеєв Олександр Сергійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ВИКИДОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ ТА ПРИЛЕГЛИХ ДО НИХ ГАЗОНАСИЧЕНИХ ПОРІД**

(57) Спосіб дегазації викидонебезпечних вугільних пластів та прилеглих до них газонасичених гірських порід, що включає буріння дегазаційних свердловин з вентиляційної виробки, обсадку їх трубами, герме-



тизацію труб та з'єднання їх з шахтним газопроводом і вакуумним насосом, який **відрізняється** тим, що свердловини бурять в пласт породи покрівлі на глибину, яка забезпечує прохід свердловини через всю товщину пласта газонасиченої породи покрівлі і вихід з нього на відстані від початку свердловини на меншій ніж половина довжини видобувного забою, при цьому відведення газу з свердловини продовжують після того, як свердловини залишаються в зоні відпрацьованого простору та обвалу покрівлі, а вентиляційну виробку після видобутку вугілля ізолюють від відпрацьованого простору двома рядами організованого кріплення.

гнений на кінець обсадної труби з можливістю повороту, і обертий торцем на шайбу.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий торець косинця виконаний з нижнім скосом в бік кінця обсадної труби.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що косинець виконаний з жерсті.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обладнана флюгерною пластиною, яка закріплена вертикально уздовж верхньої частини косинця.

(11) **118775** (51) МПК (2017.01)  
E21F 7/00

(21) **u 2017 02200** (22) **09.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Смірнов Андрій Михайлович (UA), Дубовик Олександр Іванович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ПРОВІТРЮВАННЯМ ПІДГОТОВЧОЇ ВИРОБКИ**

(57) Спосіб управління провітрюванням підготовчої виробки, що включає визначення середнього значення максимальної концентрації метану в періоди роботи комбайна, концентрації метану при відсутності виїмки при розвантаженому конвеєрі і визначення поточного прогнозу витрати повітря для провітрювання виробки, який **відрізняється** тим, що будують залежність прогнозу витрати повітря від довжини виробки і згідно з цією залежністю відбувається регулювання режимом роботи вентилятора для провітрювання, при цьому управління витратою повітря здійснюють контролером за допомогою частотного перетворювача.

(11) **118868** (51) МПК (2017.01)  
E21F 7/00

(21) **u 2017 03031** (22) **30.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СИСТЕМА ПОВЕРХНЕВОЇ ДЕГАЗАЦІЇ ЗОНИ З МЕТАНОМ**

(57) 1. Система поверхневої дегазації зони з метаном, що містить свердловину, яка пробурена в зону з метаном, обсадну трубу з вертикальним кінцем над поверхнею масиву, яка **відрізняється** тим, що обладнана шайбою, яка одягнена на вертикальний кінець обсадної труби, і укладена на поверхню масиву, а також порожнистим прямокутним косинцем, що одя-

(11) **118801** (51) МПК (2017.01)  
E21F 7/00

(21) **u 2017 02503** (22) **17.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA), Лосєв Володимир Іванович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ГАЗОВОГО МОНІТОРИНГУ В ЛАВІ ПРИ ПЕРЕСУВАННІ МЕХАНІЗОВАНОГО КРІПЛЕННЯ**

(57) Спосіб газового моніторингу в лаві при пересуванні механізованого кріплення, що включає вимірювання концентрації метану в первинній струмині вентиляційної виробки при пересуванні кріплення у двох протилежних напрямках з фіксуванням концентрації метану від початку пересування кріплення в функції часу, який **відрізняється** тим, що при кожному пересуванні кріплення отримують графік змінення концентрації метану, отримані графіки накладають один на один для однакових ділянок лави і формують уточнений графік, на якому кінцеві ділянки приймають з графіків від початку пересування кріплення до початку збільшення концентрації метану, а середню ділянку отримують усередненням серединних ділянок двох згаданих графіків, після цього уточнений графік змінення концентрації метану в функції часу переводять в графік змінення концентрації метану в функції відстані по лаві.

(11) **118770** (51) МПК (2017.01)  
E21F 15/00

(21) **u 2017 02160** (22) **07.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Бабіюк Геннадій Васильович (UA), Фомін Володимир Олегович (UA), Пунтус Володимир Федорович (UA), Бабіюк Гліб Геннадійович (UA)

(73) **БАБІЮК ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. М. Шепелєва, 8а, кв. 16, м. Київ, 03061 (UA)

**ФОМІН ВОЛОДИМИР ОЛЕГОВИЧ**

вул. 1-го Травня, 3-а, смт Селезнівка, Луганська обл., 94331 (UA)

**ПУНТУС ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ**

вул. Перемоги, 37, кв. 4, м. Перевальськ, Луганська обл., 94300 (UA)

**БАБІЮК ГЛІБ ГЕННАДІЙОВИЧ**

**вул. Виборзька, 1, м. Київ, 03056 (UA)**

**(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ЗАКЛАДНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ ШАХТНИХ СТОВБУРІВ**

- (57)** Спосіб подачі закладних матеріалів при ліквідації шахтних стовбурів, який полягає у транспортуванні матеріалів по трубах у виробку, що ліквідується, який **відрізняється** тим, що закладний матеріал, незалежно від його виду, переміщують у підвішеному трубопроводі суцільним потоком зверху вниз зі збереженням заданого гранулометричного складу і консистенції у міру одночасного пересування трубопроводу канатами знизу вгору по напрямних, причому в вертикальних виробках матеріал рухається тільки внаслідок дії сил гравітації, а в похилих - за допо-

могою, крім того, несучого робочого середовища (води або газу); під час заповнення стовбура закладним матеріалом його рівень постійно фіксують за допомогою троса з виском, реєструючи його довжину і зусилля натягу; після підняття в стовбурі рівня засипки на довжину труби на поверхні, верхню трубу демонтують, вкорочуючи, тим самим трубопровід, попередньо вийнявши зсередини трос зі щіткою та прочистивши внутрішню поверхню трубопроводу від матеріалів, схильних до налипання; далі трос знову опускають в трубопровід, стримуючи падіння вниз першої порції закладного матеріалу щіткою.

---

## Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 03

- (11) **118895** (51) МПК  
*F03D 1/06* (2006.01)  
*B64C 27/46* (2006.01)
- (21) **u 2017 03471** (22) **10.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA)  
(73) **КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**  
квартила Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛОПАТИ ДЛЯ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення лопати для вітроенергетичної установки малої потужності, при якому виготовляють оболонку аеродинамічного профілю, який **відрізняється** тим, що лопать виготовляють з поліетилентерефталатової преформи шляхом видуванням у пресформу аеродинамічного профілю, а комлеву частину лопати виконують у вигляді торцевого горличка з різьбленням для нагвинчування глухої кришки.  
2. Спосіб виготовлення лопати за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопать видувують з двох преформ, які встановлюються з протилежних боків однієї преформи.  
3. Спосіб виготовлення лопати за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопать видувують як прямолінійну, так й непрямолінійну, наприклад у формі спіральної утворюючої циліндра, а також зі ламаної робочої частини за своєю довжиною.  
4. Спосіб виготовлення лопати за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні лопати формують додаткові вузли кріплення будь-якої відомої конструкції.  
5. Спосіб виготовлення лопати за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують поліетилентерефталат будь-якого кольору, прозорого або непрозорого.

- (11) **118880** (51) МПК (2017.01)  
*F03D 3/06* (2006.01)  
*F03D 7/06* (2006.01)  
*F03D 9/00*  
*H05B 6/06* (2006.01)

- (21) **u 2017 03264** (22) **05.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Жарков Віктор Якович (UA), Вужицький Анатолій Вікторович (UA), Слєпкін Євген Павлович (UA), Жарков Антон Вікторович (UA), Москальов Микола Олексійович (UA), Ладика Володимир Іванович (UA)  
(73) **ЖАРКОВ ВІКТОР ЯКОВИЧ**  
вул. Гетьманська, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **ПРОТОЧНИЙ КОАКСІАЛЬНИЙ ВІТРОЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ НАГРІВАЧ**

- (57) 1. Проточний коаксіальний вітроелектромеханічний нагрівач, що містить вітродвигун та ІПЕВТ у вигляді коаксіально розташованих магнітопроводів циліндричної форми, з повздовжніми зубцями на прилеглих поверхнях, рухомий магнітопровід розташований всередині порожнистого нерухомого магнітопроводу з можливістю обертання в підшипниках, які закріплені в підшипникових щитах з немагнітного матеріалу, і зв'язаний з вихідним валом вітродвигуна, кільцева обмотка збудження розташована в кільцевій канавці на внутрішній поверхні нерухомого магнітопроводу в площині, перпендикулярній спільній осі магнітопроводів, і ділить його повздовжні зубці на ввіл, в пазах нерухомого магнітопроводу розташовані якорні котушки, з'єднані в обмотку, і через регулювальний випрямляч приєднані до кільцевої обмотки збудження, який **відрізняється** тим, що нерухомий магнітопровід обладнаний наскрізними циліндричними отворами, розташованими вертикально по його зовнішньому периметру, в які поміщені охолоджувальні трубки з антикорозійного матеріалу, герметично сполучені з нижнім і верхнім кільцевими трубчастими колекторами прямокутного перерізу, виконаними також з антикорозійного матеріалу, обладнаними вхідним і вихідним патрубками холодної і нагрітої рідини.  
2. Проточний коаксіальний вітроелектромеханічний нагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня нерухомого магнітопроводу покрита антикорозійним матеріалом.

- (11) **118923** (51) МПК (2017.01)  
*F03D 7/00*  
*F03D 9/00*

- (21) **u 2017 04117** (22) **25.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханєвич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Гната Хоткевича, 20-а, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **ВІТРОУСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТЕПЛОТИ**
- (57) Вітроустановка для виробництва теплоти, що включає ротор з валом, на маточині якого жорстко закріплений пусковий ротор, ємність з теплоносієм, циркуляційний насос та теплогенератор, який виконаний як електроіндукційний нагрівач, розташований у ємності з теплоносієм, і який, у свою чергу, складається із жорстко закріпленого на валу ротора першого диска з жорстко закріпленими на ньому постійними магнітами зі зміною полярності, тобто магніти розміщені по колу в порядку чергування полюсів, та другого диска, що жорстко прикріплений до ємності з теплоносієм і складається з двох елементів, один з яких являє собою диск з немагнітного електропровідного матеріалу, а другий - диск з магніто-

м'якого матеріалу, при цьому обидва елементи жорстко з'єднані між собою без проміжків, яка **відрізняється** тим, що перший диск виконаний як циліндр, на утворюючій поверхні якого вздовж осі жорстко закріплені постійні магніти зі зміною полярності, тобто магніти розміщені по колу в порядку чергування полюсів, при цьому перший диск коаксіально з проміжком встановлений у гільзі, що складається з двох циліндрів, перший циліндр виконаний з немагнітного електропровідного матеріалу, а другий з магнітм'якого матеріалу, крім того обидва циліндри з'єднані між собою без проміжків і герметично прикріплені до ємності з теплоносієм з можливістю багаторазового збирання-розбирання.

лення та освітлювальні лампи, причому освітлювальні лампи розташовані в лопатях вертикально-осьової вітроенергетичної установки, аеродинамічні поверхні яких виконано із прозорого або напівпрозорого матеріалу, а внутрішні площини не аеродинамічних поверхонь лопатей покриті світловідбиваючим матеріалом, наприклад алюмінієвою фольгою, при цьому верхня частина щогли виконана такою, що обертається разом із лопатями вітроенергетичної установки, а нижня частина щогли виконана нерухомою і в ній розміщено акумулятор для накопичення електроенергії в денний час доби, а зверху - електрогенератор, нерухомий статор якого розміщено безпосередньо в щоглі, а ротор - на осі обертання оберткової частини щогли, яка **відрізняється** тим, що на пілонах, ближче до осі обертання, встановлено додаткові вертикальні лопаті аналогічного розміру та аеродинамічного профілю без освітлювальних ламп всередині.

(11) **118922** (51) МПК (2017.01)  
F03D 7/00  
F03D 9/00

(21) **у 2017 04116** (22) **25.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Головка Володимир Михайлович (UA), Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Гната Хоткевича, 20-а, м. Київ, 02094 (UA)

(54) **ВІТРОЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТЕПЛОТИ**

(57) Вітроустановка для виробництва теплоти, що містить ротор з маточиною, яка жорстко закріплена на валу, циркуляційний насос та теплогенератор, виконаний як електроіндукційний нагрівач, що у свою чергу складається із закріпленого у корпусі з можливістю обертання першого диска з закріпленими на ньому постійними магнітами, який жорстко з'єднаний з валом, та другого диска, що нерухомо закріплений у корпусі, яка **відрізняється** тим, що ротор вітроустановки кінематично з'єднаний з синхронним генератором зі збудженням від постійних магнітів, вихід якого електрично з'єднаний із входом асинхронного електродвигуна, що жорстко встановлений на корпусі і своїм валом з'єднаний з валом електроіндукційного нагрівача.

(11) **118917** (51) МПК (2017.01)  
F03D 9/00  
F03D 9/10 (2016.01)  
F21L 27/00

(21) **у 2017 04062** (22) **24.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA)

(73) **КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**

квартал Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)

(54) **СИСТЕМА ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ НА ОСНОВІ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ**

(57) Система зовнішнього освітлення на основі вітроенергетичної установки, що містить переважно вертикально-осьову вітроенергетичну установку, розміщену на щоглі, з'єднану з акумуляторною батареєю, блок управління системою освітлення та освітлювальні лампи, причому, освітлювальні лампи розташовані в лопатях вертикально-осьової вітроенергетичної установки, аеродинамічні поверхні яких виконані із прозорого або напівпрозорого матеріалу, а внутрішні площини неаеродинамічних поверхонь лопатей покриті світловідбиваючим матеріалом, наприклад алюмінієвою фольгою, причому верхня частина щогли виконана такою, що обертається разом із лопатями вітроенергетичної установки, а нижня частина щогли виконана нерухомою і в ній розміщений акумулятор для накопичення електроенергії в денний час доби, а зверху - електрогенератор, нерухомий статор якого розміщений безпосередньо в щоглі, а ротор - на осі обертання оберткової частини щогли, яка **відрізняється** тим, що у верхньому та нижньому торці кожної лопаті встановлені додаткові пересувні лопаті аналогічного аеродинамічного профілю та аналогічної конструкції, які між собою кінематично пов'язані механічним механізмом їх пересування, виконаним, наприклад, у вигляді гвинтової пари або рейкового механізму, вузол приведення в дію якого розташований на внутрішньому боці кожної основної лопаті.

(11) **118916** (51) МПК (2017.01)  
F03D 9/00

(21) **у 2017 04046** (22) **24.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA)

(73) **КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**

квартал Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)

(54) **ОСВІТЛЮВАЛЬНА ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**

(57) Освітлювальна вітроенергетична установка, що містить переважно вертикально-осьову вітроенергетичну установку з лопатями, встановленими на радіальних пілонах, та розміщену на щоглі, з'єднану з акумуляторною батареєю, блок управління системою освіт-

- (11) **118918** (51) МПК (2017.01)  
**F03D 9/00**  
**F03D 9/10** (2016.01)  
**F21L 13/00**
- (21) **у 2017 04067** (22) **24.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA)  
(73) **КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**  
**квартал Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)**
- (54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ**
- (57) Вітроенергетична установка для зовнішнього освітлення, яка містить переважно вертикально-осьову вітроенергетичну установку з лопатями, встановленими на радіальних пілонах, та розміщену на щоглі, з'єднану з акумуляторною батареєю, блок управління системою освітлення та освітлювальні лампи, причому освітлювальні лампи розташовані в лопатях вертикально-осьової вітроенергетичної установки, аеродинамічні поверхні яких виконані із прозорого або напівпрозорого матеріалу, а внутрішні площини неаеродинамічних поверхонь лопатей покриті світловідбиваючим матеріалом, наприклад алюмінієвою фольгою, при цьому верхня частина щогли виконана такою, що обертається разом із лопатями вітроенергетичної установки, а нижня частина щогли виконана нерухомою і в ній розміщений акумулятор для накопичення електроенергії в денний час доби, а зверху - електрогенератор, нерухомий статор якого розміщений безпосередньо в щоглі, а ротор - на осі обертання обертової частини щогли, яка **відрізняється** тим, що пілони виконані телескопічними з можливістю розсування у радіальному напрямі з фіксацією вибраного положення.

## F 04

- (11) **118875** (51) МПК (2017.01)  
**F04B 23/00**
- (21) **у 2017 03143** (22) **03.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Лебедєв Антон Юрійович (UA), Андренко Павло Миколайович (UA)  
(73) **ЛЕБЕДЄВ АНТОН ЮРІЙОВИЧ**  
**вул. Сумгаїтська, 5, кв. 14, м. Харків, 61018 (UA)**  
**АНДРЕНКО ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ**  
**просп. Перемоги, 67, кв. 8, м. Харків, 61174 (UA)**
- (54) **НАСОСНА УСТАНОВКА**
- (57) 1. Насосна установка, що містить бак, насос малої подачі і високого тиску, насос великої подачі і малого тиску, які з'єднані муфтами з електродвигуном, насос великої подачі і малого тиску трубопроводами з'єднаний з регульованим запобіжним клапаном малого тиску, а насос малої подачі і великого тиску з'єднаний трубопроводами з регульованим запобіжним клапаном високого тиску, вихід насоса малої подачі і високого тиску з'єднаний трубопроводом з напірним трубопроводом, а вихід насоса великої подачі і малого тиску з'єднаний трубопроводами з напірним

трубопроводом через зворотний клапан, зливний трубопровід, на виході якого встановлено повнопоточний фільтр, яка **відрізняється** тим, що в баку по всій його ширині розміщена перегородка, яка поділяє його на порожнини всмоктування і зливу та нахилена під гострим кутом в бік порожнини зливу, регульований запобіжний клапан малого тиску з'єднаний трубопроводом з неповнопоточним гідродинамічним фільтром, очищена рідина з якого основним відвідним трубопроводом зливається в порожнину всмоктування, а решта, допоміжним відвідним трубопроводом, в порожнину зливу.

2. Насосна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що неповнопоточний гідродинамічний фільтр розміщено зовні бака.

## F 15

- (11) **118741** (51) МПК (2017.01)  
**F15B 15/00**  
**F15B 15/28** (2006.01)  
**B60T 17/08** (2006.01)
- (21) **у 2017 01814** (22) **27.02.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Шапошник Владислав Юрійович (UA), Мацюк Антон Сергійович (UA), Оберняк Сергій Миколайович (UA), Кліменок Микола Вікторович (UA), Міщенко Андрій Анатолійович (UA), Козловець Катерина Вікторівна (UA)  
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
**вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)**
- (54) **ШТОК ПОРШНЯ ЦИЛІНДРА**
- (57) 1. Шток поршня циліндра, що містить шток поршня, на якому закріплена головка та гумова шайба, яка захищає горловину кришки від потрапляння забруднень, який **відрізняється** тим, що на штоку поршня нанесені контрольні мітки (індикатори, покажчики тощо), кількість яких встановлюється в залежності від максимально допустимої величини виходу штока поршня.
2. Шток поршня циліндра за п. 1, який **відрізняється** тим, що контрольні мітки (покажчики, індикатори тощо) виконані будь-яким зручним для візуалізації способом.

## F 16

- (11) **118643** (51) МПК  
**F16C 33/72** (2006.01)  
**F16C 33/74** (2006.01)
- (21) **у 2016 08833** (22) **15.08.2016**  
(24) **28.08.2017**

(72) Буря Олександр Іванович (UA), Калініченко Сергій Володимирович (UA), Ван Сюйфень (CN)

(73) **БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Метробудівська, 4, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49018 (UA)

(54) **ПІДШИПНИК КОЧЕННЯ**

(57) Підшипник кочення, що містить внутрішнє та зовнішнє кільця, тіла кочення, сепаратор та ущільнення між зовнішнім та внутрішнім кільцями виготовлене з полімерного композиційного матеріалу на основі політетрафторетилена (ПТФЕ) та графіту, який **відрізняється** тим, що полімерне композиційне ущільнення додатково містить органічне волокно із полісульфонамідом довжиною 0,5-3,0 мм, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

ПТФЕ	82,5-86,5
графіт	11,0-15,0
органічне волокно із полісульфонамідом	0,5-2,5.

(11) **118766**

(51) МПК (2017.01)  
**F16D 1/00**  
**F16D 3/00**

(21) **u 2017 02104**

(22) **06.03.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Зубахін Олексій Миколайович (UA), Сиволап Євген Іванович (UA), Гулий Олександр Миколайович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАСОСТЕХКОМПЛЕКТ"**

вул. 2-а Заводська, 1, м. Суми, 40022 (UA)

**ЗУБАХІН ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Горького, 40, кв. 63, м. Суми, 40021 (UA)

**СИВОЛАП ЄВГЕН ІВАНОВИЧ**

вул. СКД, 14, кв. 11, м. Суми, 40021 (UA)

**ГУЛИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Г. Кондратьєва, 127/2, кв. 5, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **МУФТА**

(57) Муфта, що має ведучу та ведену півмуфти з компенсуючими елементами та закріплену між останніми муфту з'єднувальну електроізолювану, яка включає дві співвісно встановлені півмуфти з фланцями і розміщену між ними пластину із електроізоляційного матеріалу, крім того, зовні одного із фланців півмуфт встановлене кільце із електроізоляційного матеріалу, а кріпильні елементи мають головку та частково циліндричною частиною знаходяться всередині втулок із електроізоляційного матеріалу, при цьому втулки із електроізоляційного матеріалу розміщені у фланці півмуфт між кільцем із електроізоляційного матеріалу та пластиною із електроізоляційного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що між головкою кріпильних елементів та кільцем із електроізоляційного матеріалу знаходиться кільце.

(11) **118729**

(51) МПК  
**F16H 25/22** (2006.01)  
**F16H 25/24** (2006.01)

(21) **u 2017 01641**

(22) **20.02.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Дудніков Володимир Степанович (UA), Хоріщенко Олександр Андрійович (UA), Некрасов Валерій Євгенович (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)

(54) **КУЛЬКОГВИНТОВИЙ МЕХАНІЗМ**

(57) Кулькогвинтовий механізм, що містить гвинт і гайку, на яких виконані гвинтові канавки, що мають в нормальному поперечному перерізі форму дуги кола, призначені бути доріжками кочення для кульок, розміщених між канавками гвинта і гайки, в якому за рахунок співвідношення діаметрів по дну канавок на гвинті і гайці, розміру кульок і радіусів канавок забезпечуються певні радіальний і осьовий зазори і кут тиску в навантаженому механізмі, який **відрізняється** тим, що діаметри по дну канавок на гайці і гвинті відповідно збільшені і зменшені настільки, що кут тиску досягає величини 70-75°, а глибина канавок збільшена настільки, що кут напіврозхилу канавок досягає величини 80-84°, для чого розміри елементів конструкції визначаються зі співвідношень:

$\Delta = (2R + 2r - d_{\text{ш}})(1 - \cos \alpha_k)$  - радіальний зазор в ланцюзі гвинт-гайка-кулька;

$D = d_0 + d_{\text{ш}} + \Delta/2$  - діаметр по дну канавки гайки;

$d = d_0 - d_{\text{ш}} - \Delta/2$  - діаметр по дну канавки гвинта;

$d_1 = d_0 - 0,5$  - зовнішній діаметр гвинта;

$D_1 = d_0 + 0,5$  - внутрішній діаметр гайки;

$d_k = d + 2r(1 - \cos \alpha_k)$  - діаметр розташування точки контакту кульки з канавкою гвинта;

$D_k = D - 2R(1 - \cos \alpha_k)$  - діаметр розташування точки контакту кульки з канавкою гайки;

$\arccos \beta_r = 1 - \frac{D - D_1}{2}$  - кут напіврозхилу канавки гайки;

$\arccos \beta_B = 1 - \frac{d_1 - d}{2}$  - кут напіврозхилу канавки гвинта;

$h_B = \frac{d_1 - d}{2}$  - глибина канавки на гвинті;

$h_r = \frac{D - D_1}{2}$  - глибина канавки на гайці;

$\delta = \frac{D_1 - d_1}{2}$  - радіальний зазор між гвинтом і гайкою;

$C = \sqrt{(R + r - d_{\text{ш}})\Delta}$  - осьовий зазор,

де  $\alpha_k$  - кут тиску (70-75°);

$d_0$  - діаметр розташування центрів кульок (номінальний діаметр механізму);

$d_{\text{ш}}$  - діаметр кульок;

$R$  - радіус профілю канавки гайки;

$r$  - радіус профілю канавки гвинта.

(11) **118694**

(51) МПК (2017.01)  
**F16H 55/00**

**F16H 55/36** (2006.01)  
**F16H 55/50** (2006.01)  
**B61B 7/00**

- (21) **u 2017 00919** (22) **01.02.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Ширін Леонід Никифорович (UA), Коптовець Олександр Миколайович (UA), Расцветаєв Валерій Олександрович (UA), Посушко Людмила Миколаївна (UA), Ширін Артем Леонідович (UA), Коровяка Євгеній Анатолійович (UA), Дмитрук Олена Олександрівна (UA), Дудля Катерина Євгеніївна (UA), Савченко Артем Олександрович (UA), Шаріна Вікторія Савеліївна (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)  
 (54) **КАНАТОВЕДУЧИЙ ШКІВ**  
 (57) Канатоведучий шків тертя шахтної канатної дороги, що включає корпус з металевою віссю, який **відрізняється** тим, що має введену котушку індуктивності, яка розташована навколо металевої осі із зазором відносно поверхні останньої, з можливістю регулювання взаємодії шківів з металевим тяговим органом.

- (72) Мазурін Василь Васильович (UA), Мазурін Василь Олексійович (UA), Гаркуша Олександр Іванович (UA)  
 (73) **МАЗУРІН ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**  
 вул. Ново-Садова, 24, м. Дружківка, Донецька обл., 84200 (UA)  
 (54) **КОМПЛЕКС ОДОРИЗАЦІЇ ГАЗУ**  
 (57) 1. Комплекс одоризації газу, що містить робочу ємність та витратну ємність з показчиком рівня, який **відрізняється** тим, що складається з закріпленої на металевій рамі шафи з зовнішнім козирком та внутрішньою панеллю, на якій розташовано з'єднані системами трубопроводів заправний вузол, що складається з вхідного фільтра з відповідними кульовими кранами, витратний вузол, що містить витратну ємність, показчик рівня одоранту та відповідні кульові крани, та крапельницю, яка складається з фільтра тонкої очистки, вентиля голчастого, пристрою візуального контролю з відповідними кульовими кранами, а також манометр та дезодоратор, а робоча ємність, що складається з кількох ємностей, встановлена на рамі під дахом і з'єднана з витратною ємністю та дезодоратором.  
 2. Комплекс одоризації газу за п. 1, який **відрізняється** тим, що обладнаний блоком заправлення робочої ємності, що складається з редуктора, манометра та кульового крана.

- (11) **118945** (51) МПК (2017.01)  
**F16K 13/00**  
 (21) **u 2017 07344** (22) **12.07.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Вербо́вецький Богдан Іванович (UA)  
 (73) **ВЕРБО́ВЕЦЬКИЙ БОГДАН ІВАНОВИЧ**  
 вул. Героїв Сталінграда, 50, кв. 16, м. Запоріжжя, 69002 (UA)  
 (54) **КРАН З ШВИДКОЗНІМНИМ З'ЄДНАННЯМ ДЛЯ ШЛАНГА**  
 (57) Кран з швидкознімним з'єднанням для шланга, який містить кульовий кран для поліетиленової труби й швидкознімне з'єднання для шланга, а також: гайку для затиску поліетиленової труби, цанговий затискач для фіксації поліетиленової труби в корпусі крана, корпус крана й, додатково, механічні ущільнення, виконані із ластика, та рукоятку крана, а також - втулку для фіксації механічного ущільнення й поворотну кулю, що має отвір, який дорівнює прохідному діаметру крана, причому усі складові частини крана виконано із полімерних матеріалів.

## F 23

- (11) **118639** (51) МПК (2017.01)  
**F23C 5/00**  
**F23G 5/00**  
 (21) **a 2017 02093** (22) **06.03.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Редько Ігор Олександрович (UA), Редько Андрій Олександрович (UA), Норчак Володимир Іванович (UA), Павловський Сергій Валерійович (UA)  
 (73) **РЕДЬКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Мохначанська, 87, кв. 28, м. Харків, 61189 (UA)  
**РЕДЬКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Мохначанська, 87, кв. 28, м. Харків, 61189 (UA)  
**НОРЧАК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
 вул. Дізельна, 16, кв. 22, м. Харків, 61036 (UA)  
**ПАВЛОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
 вул. Соціалістична, 59, кв. 44, м. Харків, 61093 (UA)  
 (54) **КОТЕЛ ВИХРОВИЙ ЖАРОТРУБНИЙ**  
 (57) Котел вихровий жаротрубний, що містить всередині міцного корпусу у водяному об'ємі циліндричну камеру згоряння, димогарні труби конвективних поверхонь, патрубки подачі і відведення води, патрубки подачі палива, патрубки підведення повітря і відводу продуктів згоряння, патрубки золотидалення, вентилятор, бункер і шнек для подачі палива, нижній і верхній повітряні завихрювачі, центральну перфоровану трубу подачі повітря, який **відрізняється** тим, що на виході димова труба підключена до додатково встановленого теплообмінника, який підключений до об'єднаного повітропроводу подачі по-

## F 17

- (11) **118943** (51) МПК (2017.01)  
**F17D 3/00**  
**B01F 3/04** (2006.01)  
 (21) **u 2017 07132** (22) **06.07.2017**  
 (24) **28.08.2017**

вітря на горіння, при цьому площа перерізу вихідного патрубка відводу продуктів згоряння на 15-20 % більше суми площ перерізу патрубків подачі первинного, вторинного і третинного повітря.

- (11) **118638** (51) МПК (2017.01)  
**F23C 10/10** (2006.01)  
**F23B 70/00**
- (21) а 2017 02091 (22) 06.03.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Редько Ігор Олександрович (UA), Редько Андрій Олександрович (UA)
- (73) **РЕДЬКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Мохначанська, 87, кв. 28, м. Харків, 61189 (UA)
- РЕДЬКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Мохначанська, 87, кв. 28, м. Харків, 61189 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ПАЛИВА В ЦИРКУЛЮЮЧОМУ КИПЛЯЧОМУ ШАРІ**
- (57) Пристрій для спалювання твердого палива в циркулюючому киплячому шарі, що містить циліндричний корпус з теплообмінними поверхнями і центральною перфорованою трубою, вузли підведення первинного повітря, вторинного і третинного повітря, вузол підведення палива, вузол відведення продуктів згоряння, очищення від незгорілих частинок палива і повернення в топку, який відрізняється тим, що в завихрювачі первинного повітря кут нахилу лопаток становить 30-45°, а в завихрювачі третинного повітря - 60°, при цьому процентне співвідношення витрат повітря становить 40:10:50.

## F 24

- (11) **118814** (51) МПК  
**F24D 5/10** (2006.01)
- (21) u 2017 02644 (22) 21.03.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Пуховий Іван Іванович (UA), Кияшко Дмитро Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
пр-кт Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДІГРІВАННЯ ПОВІТРЯ І ОХОЛОДЖЕННЯ ТЕПЛОНОСІЯ ПРИ УТВОРЕННІ ЛЬОДУ У ВОДІ ВОДОЙМ**
- (57) 1. Спосіб підігрівання повітря і охолодження теплоносія при утворенні льоду у воді водойм, що включає розміщення льодяних труб у воді нижче шару льоду на водоймі в зимовий період, подачу підігрітого атмосферного повітря споживачам, утворення льодяного акумулятора, який відрізняється тим, що для отримання холоду з льодяного акумулятора в літній період труби заповнюють водою з водойми чи іншого джерела, лід водойми теплоізолюють, охолоджену воду відкачують з труб акумулятора та про-

стору між трубами та льодом на поверхні водойми насосами, а підігріту в технологічних процесах воду в акумулятор не повертають, якщо її температура вища температури води у водоймі.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ділянку водойми з трубами льодяного акумулятора, на яких намерз взимку лід, огорожують після зими водонепроникними щитами з теплоізоляцією від дна до зовнішньої поверхні льоду на водоймі, а при температурі підігрітої в технологічних процесах води вищої температури води у водоймі, в льодяний акумулятор подають воду з нижньої частини водойми.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що воду, як проміжний теплоносіє, подають в льодяний акумулятор незалежно від її температури після процесів охолодження.

- (11) **118828** (51) МПК (2017.01)  
**F24D 15/00**  
**F25C 1/00**
- (21) u 2017 02751 (22) 24.03.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Пуховий Іван Іванович (UA), Денисова Алла Євсївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОТИ ЗАМЕРЗАННЯ ВОДИ ДЛЯ ТЕПЛОВОГО НАСОСА**
- (57) 1. Спосіб використання теплоти замерзання води для теплового насоса, що включає розміщення випарника теплового насоса в герметичному просторі для замерзання води, який відрізняється тим, що на вертикальні чи нахилені внутрішні поверхні стін огорожі герметичного простору подають воду.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що огорожі простору виготовляють з льоду.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що одна із стін огорожі простору утворює буферну зону будівлі, що опалюється тепловим насосом чи іншим джерелом.

- (11) **118779** (51) МПК (2017.01)  
**F24D 15/00**
- (21) u 2017 02268 (22) 13.03.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Пуховий Іван Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ НИЗЬКОНАПІРНОГО ЗРОШЕННЯ ВОДОЮ НАСАДОК ДЛЯ УТВОРЕННЯ БУРУЛЬОК**
- (57) 1. Спосіб низьконапірного зрошення водою насадок для утворення бурульок, що включає процеси заповнення водою ємності з отворами для витікання води і підтримання постійного рівня води в них, який



**відрізняється** тим, що отвори для витікання води розміщують на різних висотах від дна ємності в бокових її стінках.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори виконують з патрубками і зміщують їх по периметру поблизу однієї вертикальної площини для розпилення ударом струменів об лінійну поверхню.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що протилежні патрубки в ємності виконують у вигляді трубок з перфорацією для входу води з ємності.

(11) 118632

(51) МПК (2017.01)  
F24H 1/00  
F28F 1/10 (2006.01)  
F28F 13/12 (2006.01)

(21) а 2015 10221

(22) 19.10.2015

(24) 28.08.2017

(72) Хо́да Євге́н Григо́рович (UA), Хо́да Зо́я Фе́дорівна (UA), Хо́да Оле́г Євге́нович (UA), Хо́да Вади́м Євге́нович (UA)

(73) **ХОДА ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ**

вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)

**ХОДА ЗОЯ ФЕДОРІВНА**

вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)

**ХОДА ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Буняковського, 4, кв. 4, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)

**ХОДА ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)

(54) **ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ГАЗОВИЙ КОТЕЛ "СПІРАЛЬ"**

(57) 1. Опалювальний газовий котел, який складається з корпусу, топкової камери, теплообмінника, газових пальників і димохідної камери з димоходом, який **відрізняється** тим, що котел містить теплообмінник з теплообмінними циліндричними трубами з гвинтовими канавками на них з постійним або змінним кроком і з кутом нахилу гвинтових канавок  $\omega$  в межах від 20° до 60°.

2. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість заходів гвинтових канавок в теплообмінних циліндричних трубах залежно від розмірів цих труб знаходиться в межах від двох до чотирьох.

3. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральний отвір Д в теплообмінній циліндричній трубі з гвинтовими канавками знаходиться в межах від 5 мм до 20 мм, причому в цей отвір із зазором в межах від 0,5 мм до 1 мм вставляється стрижень, а внутрішня прохідна частина гвинтової канавки В знаходиться в межах від 5 мм до 20 мм.

(11) 118651

(51) МПК  
F24H 1/10 (2006.01)

(21) u 2016 10362

(22) 11.10.2016

(24) 28.08.2017

(72) Лисак Олексій Анатолійович (UA)

(73) **ЛИСАК ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Олександра Мишуги, 12, кв. 335, м. Київ, 02140 (UA)

(54) **КОТЕЛ**

(57) 1. Котел, що містить топку з пальником, камеру горіння топки, яка поєднана з газоходом, а частина стінки газоходу має зону передачі тепла від газоподібних продуктів згоряння до рідини, де з внутрішньою поверхнею стінки газоходу контактують ці газоподібні продукти згоряння, а із зовнішньою поверхнею стінки газоходу контактує рідина, тобто, вказана частина стінки газоходу, що утворює зону передачі тепла, розділяє канал для проходу потоку газоподібних продуктів згоряння та співвісний йому оперізуючий канал для проходу рідини, що нагрівають, який **відрізняється** тим, що вищевказана зона передачі тепла газоходу має щонайменше одну ділянку основного теплообміну та щонайменше одну ділянку додаткового теплообміну, причому зазначена ділянка основного теплообміну утворена щонайменше двома послідовно встановленими екранами периферійного розподілу потоку газоподібних продуктів згоряння, а зазначена ділянка додаткового теплообміну утворена одним екраном периферійного розподілу потоку та одним екраном центрального розподілу потоку газоподібних продуктів згоряння або одним екраном периферійного розподілу потоку та вихідним отвором газоходу, до того ж, така ділянка додаткового теплообміну містить щонайменше одну трубу додаткового теплообміну, що пересікає газохід, та, внутрішній простір якої, поєднаний із внутрішнім простором вищевказаного оперізуючого каналу для проходу рідини, крім того, вказані екрани периферійного розподілу потоку є співвісними газоходу і мають вигляд поперечних перегородок, які виконані таким чином, що мають обрис, подібний обрису поперечного перерізу газоходу, та утворюють щілиноподібні отвори уздовж внутрішньої поверхні газоходу, а зазначений екран центрального розподілу потоку газоподібних продуктів згоряння є співвісним газоходу і має вигляд поперечної перегородки, яка по периферії має суцільне поєднання із внутрішньою поверхнею газоходу та містить у центральній частині отвір для проходу газоподібних продуктів згоряння, при цьому усі вищеописані труби додаткового теплообміну, екрани периферійного розподілу потоку та екрани центрального розподілу потоку виконані і розміщені таким чином, що утворений в газохіді канал для проходу потоку газоподібних продуктів згоряння має площу поперечного перерізу не менше площі вихідного отвору газоходу, розташованого після останнього у напрямку потоку продуктів згоряння екрана периферійного розподілу потоку або останньої вищевказаної щонайменше одної труби додаткового теплообміну.

2. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищевказані екрани периферійного розподілу потоку та екрани центрального розподілу потоку виконані у вигляді пластин, причому такі екрани периферійного розподілу поєднані із внутрішньою поверхнею газоходу перемичками, а у вищевказаній зоні передачі тепла газохід має круглий або прямокутний поперечний переріз, крім того, вищевказана щонайменше одна труба додаткового теплообміну виконана пря-

мою або зигзагоподібною, а усі зазначені труби додаткового теплообміну вищевказаної ділянки додаткового теплообміну розташовані в одній площині, що перетинає газохід.

3. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищевказаний пальник виконаний з пристроєм автоматичної подачі палива та повітря.

- (11) **118736** (51) МПК  
*F24J 2/04* (2006.01)
- (21) **у 2017 01760** (22) **24.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Мариненко Володимир Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ СОНЯЧНОГО КОЛЕКТОРА**
- (57) Елемент сонячного колектора, що містить алюмінієву теплову трубу, закріплену на алюмінієвій панелі, який **відрізняється** тим, що панель виконана у вигляді циліндричної поверхні - сегмента з ребром, розташованим у нижній частині внутрішньої поверхні.

## F 25

- (11) **118711** (51) МПК  
*F25C 1/12* (2006.01)
- (21) **у 2017 01414** (22) **15.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Пуховий Іван Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОРЕБРЕНИХ ТРУБ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення ореблених труб, що включає процеси розташування вертикальних насадок по формі труби, рівномірне їх зрошення водою, що кристалізується, який **відрізняється** тим, що вертикальну насадку виконують суцільною по периметру із тканини чи сіток, закріплюють їх у верхній частині на основі, що повторює потрібну форму перерізу труби, знизу до насадки підвішують тягар, а насадку рівномірно зрошують розпиленою водою.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що насадку виконують довшою, ніж потрібна довжина труби.

- (11) **118764** (51) МПК  
*F25C 1/12* (2006.01)
- (21) **у 2017 02049** (22) **03.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Пуховий Іван Іванович (UA), Колотенко Микита Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДГРІВАННЯ ПОВІТРЯ ТЕПЛОТОЮ ЗАМЕРЗАННЯ ВОДИ ТА АКУМУЛЮВАННЯ ЛЬОДУ НА ВОДОЙМАХ**

- (57) 1. Спосіб підігрівання повітря теплотою замерзання води та акумулювання льоду на водоймах, що включає розміщення теплообмінних труб у воді і подачу в них холодного атмосферного повітря та використання підігрітого в трубах повітря, який **відрізняється** тим, що труби укладають на попередньо замерзлу ділянку водойми вище неї, а ділянку огорожують вище рівня льоду герметичними боковими стінками по всьому периметру, а внутрішній об'єм огороженої ділянки заповнюють водою вище верхівки труб, причому після замерзання води над трубами ділянку теплоізолюють.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що герметичні бокові стінки виготовляють із льоду шляхом формування їх в герметичній опалубці, заповненої водою, або приморожуванням окремо виготовлених льодяних блоків, герметизованих водою під час морозів.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перед заповненням внутрішнього об'єму ділянки водою, лід на водоймі обрізають по периметру ділянки за її огорожею, а ділянка опускається вниз при заповненні водою.

## F 26

- (11) **118928** (51) МПК (2017.01)  
*F26B 17/00*  
*F26B 17/10* (2006.01)
- (21) **у 2017 04235** (22) **28.04.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Демиденко Володимир Юрійович (UA)
- (73) **ДЕМИДЕНКО ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ**  
Київський квартал, 107, м. Славутич, Київська обл., 07101 (UA)
- (54) **ЗЕРНОСУШИЛЬНА УСТАНОВКА**
- (57) Зерносушильна установка, що містить камеру утворення і підвищення температури газової суміші, камеру розміщення матеріалу, що підлягає дегідратації, колектор відводу газової суміші, насиченої вологою, вентилятор подачі повітря для нагрівання газової суміші, яка **відрізняється** тим, що містить низькотемпературний конденсатор, повітропровід відводу дегідратованої газової суміші, трубопровід подачі теплоносія, підігрітого в конденсаторі, насос подачі охолодженого теплоносія, блок-компресор-зріджувач низькокиплячої рідини з двома теплообмінниками охолодження і підігріву теплоносія, теплообмінник попереднього підігріву повітря, трубопровід відводу конденсату води дегідратації із низькотемпературного конденсатора по системі збору конденсату H<sub>2</sub>O в накопичувальну ємність для зберігання конденсату H<sub>2</sub>O, зернопровід завантаження силосу трива-

лого зберігання, силос тривалого зберігання зерна, піддонні вентиляційні канали, газовідвідний трубопровід, вуглекислотну станцію, при цьому камера утворення і підвищення температури газової суміші послідовно з'єднана з камерою розміщення матеріалу, що підлягає дегідратації, колектором відводу газової суміші, насиченої вологою, низькотемпературним конденсатором, трубопроводом подачі теплоносія, підігрітого в конденсаторі, блоком-компресором-зріджувачем низько киплячої рідини і підігріву теплоносія, низькотемпературний конденсатор з'єднано з трубопроводом відводу конденсату води дегідратації із системи збору конденсату  $H_2O$  низькотемпературного конденсатора, сполученого з накопичувальною ємністю для зберігання конденсату  $H_2O$ , низькотемпературний конденсатор також з'єднано послідовно повітропроводом відводу дегідратованої газової суміші із зернопроводом завантаження силосу тривалого зберігання, силосом тривалого зберігання, що містить піддонні вентиляційні канали, газовідвідним трубопроводом, вуглекислотною станцією, вентилятор подачі повітря для нагрівання газової суміші з'єднано з теплообмінником попереднього підігріву повітря, розміщеного перед камерою утворення і підвищення температури газової суміші, сполученого з блоком-компресором-зріджувачем низько киплячої рідини з теплообмінниками охолодження і підігріву теплоносія, сполученого послідовно з трубопроводом подачі теплоносія насосом подачі охолодженого теплоносія і низькотемпературним конденсатором.

## F 41

(11) 118688

(51) МПК (2017.01)  
F41C 7/00  
H02N 11/00

(21) u 2017 00570

(22) 20.01.2017

(24) 28.08.2017

(72) Шабатура Юрій Васильович (UA), Баландін Максим Володимирович (UA), Куценко Богдан Анатолійович (UA)

(73) ШАБАТУРА ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Мечникова, 16-б, кв. 24, м. Львів, 79017 (UA)

БАЛАНДІН МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. В. Великого, 121, кв. 109, м. Львів, 79033 (UA)

КУЦЕНКО БОГДАН АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79012 (UA)

(54) ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

(57) Генератор електричної енергії для стрілецької зброї, що містить лінійний генератор і механізм його приводу, який **відрізняється** тим, що генератор електроенергії виконаний у вигляді насадки, яка накручується на вихідну різьбову частину ствола стрілецької зброї, причому в корпусі цієї насадки виконані два канали, один з яких виконаний співвісно з каналом ствола стрілецької зброї і співпадає з ним за діаметром, та має вільний вихід з протилежного кінця насадки, а другий виконується перпендикулярно до першого каналу і однією стороною сполучається з ним біля зрізу ствола стрілецької зброї, протилежна сторона другого каналу розширюється в газову камеру, навколо якої намотані котушки, і яка є статором лінійного генератора, а у газовій камері розміщений рухомий поршень, виконаний з намагніченого матеріалу, який є ротором лінійного генератора, з протилежного боку газової камери поршень підпружинений пружиною, причому з цього ж боку газова камера має бокові отвори, які вільно сполучаються з атмосферою і які сполучають основний об'єм газової камери з атмосферою при переміщенні поршня в крайнє положення, при якому пружина зазнає найбільшого стиснення.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **118685** (51) МПК (2017.01)  
**G01B 3/00**
- (21) **u 2017 00384** (22) **16.01.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Головій Олександр Віталійович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР НААН**  
вул. Терещенків, 45, м. Глухів, Сумська обл., 41400 (UA)
- (54) **ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ДІАМЕТРА СТЕБЕЛ РОСЛИН ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ ТА КОНОПЕЛЬ**
- (57) Прилад для вимірювання діаметра стебел рослин льону-довгунця та конопель, який містить основу, рухомий й нерухомий вимірювальні елементи, пружину, дзеркало, шкалу та джерело світла, який **відрізняється** тим, що пружина з'єднує між собою рухомий та нерухомий вимірювальні елементи, робочі поверхні рухомого та нерухомого вимірювальних елементів мають у поперечному перерізі форму кола, рухомий вимірювальний елемент виконано у вигляді поворотної губки, на якій встановлено дзеркало, як джерело світла використано лазерний діод, а шкала має увігнуту форму.

- (11) **118653** (51) МПК  
**G01B 11/16** (2006.01)
- (21) **u 2016 10915** (22) **31.10.2016**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Добров Ігор Вячеславович (UA), Сьомічев Андрій Вікторович (UA), Гетьман Олена Вадимівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ КІНЕМАТИКИ ЛОКАЛЬНОЇ ПЛАСТИЧНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб моделювання кінематики локальної пластичної деформації, який полягає у тому, що деформують заготовку з однорідного матеріалу з кольоровими вставками смуг на бічній поверхні, яка контактує з прозорою стінкою осередку деформації, через яку виконують цифрову кінозйомку процесу зміни розмірів і положення кольорових смуг матеріалу заготовки в залежності від геометрії осередку деформації та зовнішнього тертя, який **відрізняється** тим, що однорідний матеріал заготовки в осьовому перерізі осередку деформації, що моделюється, виконують у вигляді одного шару намагнічених кульок одного діаметра, які контактують між собою зі вставленими смугами кульок іншого кольору, при цьому переміщення кульок в осередку деформації, що моделюється, виконують без порушення їх розмірів

та контактної взаємодії між кульками, також між кульками та поверхнями осередку деформації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при моделюванні деформації заготовки в кожній серії експериментів змінюють шорсткість поверхонь осередку деформації, що моделюється (наприклад, наклеюванням на ці поверхні наждачного паперу різної зернистості).

- (11) **118897** (51) МПК  
**G01C 15/04** (2006.01)
- (21) **u 2017 03550** (22) **11.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Шишко Ігор Валерійович (UA), Бізін Сергій Вікторович (UA)  
(73) **ШИШКО ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
в'їзд 3-й Георгіївський, 1, м. Харків, 61010 (UA)  
**БІЗІН СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Краснодарська, 179, кв. 72, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **МЕЖОВИЙ ЗНАК З ВБУДОВАНИМ ІНФОРМАЦІЙНО-ІДЕНТИФІКАЦІЙНИМ ЧИПОМ**
- (57) Межовий знак з вбудованим інформаційно-ідентифікаційним чипом, що містить металеву трубу, на кінці якої розташовані лопаті, верхня частина металеві труби розташована в пластиковому захисному корпусі, верхня частина труби закрита пластмасовою заглушкою, який **відрізняється** тим, що з внутрішньої сторони заглушки вмонтований інформаційний ідентифікаційний чип, що містить накопичену за результатами геодезичних та кадастрових робіт базу даних із присвоєнням унікального ідентифікаційного номера.

- (11) **118854** (51) МПК (2017.01)  
**G01F 23/00**  
**G05D 9/00**
- (21) **u 2017 02892** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Волинкіна Людмила Семенівна (UA), Бурка Леся Миколаївна (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA), Волинкін Микола Петрович (UA)  
(73) **ВОЛИНКІНА ЛЮДМИЛА СЕМЕНІВНА**  
вул. Князів Коріатовичів, 70, кв. 20, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
**БУРКА ЛЕСЯ МИКОЛАЇВНА**  
с. Вільхівці, Чемеровецький район, Хмельницька обл., 31615 (UA)  
**БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
**ВОЛИНКІН МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**  
вул. Князів-Коріатовичів, 70, кв. 20, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **РЕГУЛЯТОР РІВНЯ РІДИНИ В ЄМНОСТІ**
- (57) Регулятор рівня рідини в ємності, що містить ємність з рідиною, поплавков, двоплечий важіль, з'єднаний од-

ним плечем з ємністю, а другим - з поплавком, клапан і шток, зв'язаний одним кінцем із середньою точкою важеля, а другим кінцем - з клапаном, який **відрізняється** тим, що в ньому між поплавком і клапаном додатково установлений форсуючий перетворювач сигналів переміщення поплавка, виконаний у вигляді нерухомого циліндра, усередині якого розміщені перший рухомий поршень, через шток зв'язаний з двоплечим важелем, нерухомий фланець, з дроселюючим перепускним отвором, другий рухомий поршень, з'єднаний принаймні двома тягами із середніми точками двох протилежно розміщених важелів, шарнірно з'єднаних одними кінцями з циліндром, а другими кінцями через додаткові тяги - із третім рухомих поршнем підсумовуючого механізму, з'єднаним з прямою, в якій переміщується виконавчий рухомий поршень, зв'язаний з одним кінцем виконавчого штока і взаємодіючий з одним торцем відновлювальної пружини, протилежний торць якої - з нерухомим торцевим фланцем циліндра, а протилежний кінець штока з'єднаний з клапаном, причому порожнина між першим рухомих поршнем і нерухомим фланцем сполучена із порожниною між нерухомим фланцем і другим рухомих поршнем перетворювача через дроселюючий отвір, а з порожниною між другим, третім і виконавчим поршнями через додаткові гідролінії - безпосередньо.

стрій за інтервал між імпульсами, що забезпечуються програмним обчисленням.

(11) **118806** (51) МПК  
**G01J 3/30** (2006.01)

(21) **u 2017 02537** (22) **20.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Феденко Володимир Савелійович (UA)  
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОПІГМЕНТАЦІЇ АНТОЦΙΑНІВ У РОСЛИНАХ**  
(57) Спосіб визначення копігментації антоціанів у рослинах, що включає аналіз спектральних параметрів антоціану у видимому діапазоні за наявності та відсутності асоціації з копігментом, який **відрізняється** тим, що встановлюють співвідношення інтенсивності смуг копігментованої та флавілієвої форм антоціану в похідних спектрах відбиття рослинних тканин і при підвищенні значення показника визначають підсилення ефекту копігментації.

(11) **118689** (51) МПК (2017.01)  
**G01K 7/00**  
**G01P 13/00**

(21) **u 2017 00576** (22) **20.01.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Малицький Дмитро Васильович (UA), Кравець Сергій Вадимович (UA), Асташкіна Олександра Анатоліївна (UA)  
(73) **МАЛИЦЬКИЙ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Личаківська, 19, кв. 8, м. Львів, 79008 (UA)  
**КРАВЕЦЬ СЕРГІЙ ВАДИМОВИЧ**  
вул. Стрийська, 28, кв. 61, м. Львів, 79011 (UA)  
**АСТАШКІНА ОЛЕКСАНДРА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Сихівська, 17, кв. 93, м. Львів, 79066 (UA)  
(54) **МАГНІТОІНДУКЦІЙНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**  
(57) Магнітоіндукційний перетворювач, який має корпус, пасивний індуктор, активний індуктор, друковану плату, який **відрізняється** тим, що додатково має центр ваги, пружину, масу та маятник, при цьому пасивний індуктор через маятник з'єднаний з масою, а активний індуктор розташований на друкованій платі, яка прикріплена до корпусу.

(11) **118805** (51) МПК (2017.01)  
**G01L 3/00**  
**G01L 3/04** (2006.01)

(21) **u 2017 02529** (22) **20.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Дудніков Володимир Степанович (UA), Потірай Ростислав Тарасович (UA)

(11) **118665** (51) МПК (2017.01)  
**G01G 13/00**

(21) **u 2016 12471** (22) **07.12.2016**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Полуєтков Дмитро Володимирович (UA)  
(73) **ПОЛУЕКТОВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
Донецьке шосе, 119, кв. 65, м. Дніпропетровськ, 49125 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ВИМІРЮВАННЯ ДЛЯ КОНВЕЄРНИХ ВАГ**  
(57) Пристрій вимірювання для конвеєрних ваг, що містить мікроконтролер, з першим входом якого через аналого-цифровий перетворювач з'єднані датчики ваги вантажоприймальної платформи, що розташована під конвеєрною стрічкою з напрямними роликами, з другим входом мікроконтролера з'єднаний датчик швидкості конвеєра, а з третім входом мікроконтролера через матрицю-дешифратор може бути з'єднана клавіатура, перший вихід мікроконтролера з'єднаний з дисплеєм, а другий вихід мікроконтролера з'єднаний через матрицю-шифратор з мнемонічною схемою, що може містити стовпчиковий індикатор продуктивності конвеєрних ваг, індикатор роботи датчика швидкості, індикатор аварії датчика швидкості, індикатор негативного накопичування, індикатор режиму калібрування, індикатор режиму тарування, індикатор стану датчиків ваги, індикатор роботи конвеєра, індикатор дискретного виходу мікроконтролера, четвертий вхід та третій вихід мікроконтролера з'єднані зі схемою приймача-передавача послідовного інтерфейсу, який **відрізняється** тим, що містить датчик швидкості, з якого надходять розрахунки кількості пройденого матеріалу крізь при-

**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КРУТНОГО МОМЕНТУ НА ОБЕРТОВИХ ВАЛАХ НАТУРНИХ ПРОМИСЛОВИХ УСТАНОВОК**

**(57)** 1. Пристрій для вимірювання крутного моменту на обертових валах натурних промислових установок, що включає два ідентичних інкрементальних енкoдeра з лічильниками імпульсів, які розташовані на однаковій відстані від осі вала і паралельно їй рознесені по довжині і мають кінематичний зв'язок з перетинами вала на кінцях циліндричної ділянки з постійними розмірами поперечного перерізу, що забезпечує синхронне обертання енкoдeрів, який **відрізняється** тим, що енкoдeри закріплені в П-подібній скобі, яка через проміжний елемент з'єднана з вертикальною стійкою, проміжний елемент має шарнірне з'єднання зі скобою і стійкою, при цьому вісь шарнірного з'єднання зі скобою перпендикулярна осі вала і спрямована в її сторону, а вісь другого шарнірного з'єднання зі стійкою паралельна осі вала, на валах енкoдeрів закріплені мірні диски, що знаходяться у фрикційному контакті безпосередньо з поверхнею вала.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що при вертикальному розташуванні осі вала проміжний елемент підпружинений щодо стійки.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виходи лічильників імпульсів енкoдeрів підключені до пристрою, що показує різницю їх показань.

хнім фланцем, пружиною, і зв'язаний через зубчасту рейку і зубчасте колесо з потенціометричним перетворювачем, причому із джерелом тиску робочої рідини (газу) порожнина основного сильфона між нижнім і другим рухомим фланцями сполучена через дросель, порожнина між першим і другим рухомими фланцями через сильфонні гідропневмолінії - безпосередньо, а порожнина виконавчого сильфона через отвори його фланця і верхнього фланця корпусу - з атмосферою.

**(11) 118842**

**(51) МПК**

**G01L 11/02 (2006.01)**

**(21) u 2017 02850**

**(22) 27.03.2017**

**(24) 28.08.2017**

**(72)** Кошовий Микола Дмитрович (UA), Заболотний Олександр Віталійович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Кошова Ірина Іванівна (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

**(54) ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ТИСКУ**

**(57)** Волоконно-оптичний датчик тиску, виконаний на основі оптичного волокна, що містить ділянки вводу і виводу випромінювання, а також ділянку, розміщену в пропускному каналі гумового корпусу прямокутного зрізу, при цьому ділянки вводу і виводу випромінювання оптичного волокна пропущені через металевий рукав, а пропускний канал містить щонайменше одну ділянку для розміщення оптичного кабелю паралельно основі корпусу, виконану у вигляді паза з рифленою поверхнею в основі, при цьому оптичне волокно в пазу притиснуте пластиною із термостійкої гуми, який **відрізняється** тим, що в каналах рифленої поверхні укладені кульки діаметра, який відповідає вибраному діапазону тиску, а оптичне волокно в пазу притиснуте до цих кульок.

**(11) 118891**

**(51) МПК**

**G01L 7/06 (2006.01)**

**(21) u 2017 03439**

**(22) 10.04.2017**

**(24) 28.08.2017**

**(72)** Божок Аркадій Михайлович (UA), Ревуцький Віталій Сергійович (UA)

**(73) БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

**РЕВУЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Пушкінська, 28, кв. 10, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

**(54) СИЛЬФОННИЙ ДАТЧИК ТИСКУ**

**(57)** Сильфонний датчик тиску, що містить виконавчий сильфон з нерухомим фланцем і рухомим фланцем, з'єднаним через зубчасту рейку і зубчасте колесо з потенціометричним перетворювачем переміщення рейки в електричний сигнал, і джерело тиску робочої рідини (газу), який **відрізняється** тим, що в ньому додатково установлений циліндричний корпус з нижнім і верхнім торцевими фланцями, усередині якого розміщений основний сильфон одним торцем зв'язаний з нижнім, а протилежним торцем з першим рухомим фланцями, між якими установлений другий рухомий фланець і виконавчий сильфон з третім рухомим фланцем і протилежно розміщеним фланцем, жорстко з'єднаним з верхнім нерухомим фланцем корпусу, а третій рухомий фланець через шток взаємодіє з установленою між ним і вер-

**(11) 118740**

**(51) МПК**

**G01M 7/06 (2006.01)**

**(21) u 2017 01793**

**(22) 24.02.2017**

**(24) 28.08.2017**

**(72)** Сташків Микола Ярославович (UA), Гавриленко Петро Миколайович (UA), Гавриленко Микола Петрович (UA), Паламарчук Петро Васильович (UA), Бортник Ігор Миронович (UA)

**(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ШТАНГОВИХ ОБПРИСКУВАЧІВ НА ДИНАМІЧНІ НАВАНТАЖЕННЯ**

**(57)** Стенд для випробування штангових обприскувачів на динамічні навантаження, що виконаний у вигляді несучого каркаса на бетонному фундаменті, на який опирається імітатор дорожнього покриття, у вигляді опорного барабана, закріпленого на валу, встанов-

леному на опорах кочення, імітатора дорожніх нерівностей та привода барабана, який складається з електродвигуна, щита керування та передачі, який **відрізняється** тим, що імітатор дорожнього покриття оснащений додатковим барабаном, встановленим співвісно з опорним барабаном на відстані  $L$ , а імітатор дорожніх нерівностей виконано у вигляді башмаків, закріплених на зовнішній поверхні барабанів паралельно осі обертання.

$H$  - висота падіння вантажу, м;  
 $F$  - площа отриманого відбитка,  $\text{мм}^2$ .

- (11) **118798** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 3/00**
- (21) **u 2017 02487** (22) **17.03.2017**  
**(24) 28.08.2017**
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Новицький Андрій Валентинович (UA), Новицький Юрій Андрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТІ КОМПОЗИТИВ НА ВТОМЛЕНІСТЬ ПРИ ЗГІНІ**
- (57) Спосіб визначення міцності композитів на втомленість при згині, що включає прикладення до зразка, розміщеного на опорах статичного зусилля, який **відрізняється** тим, що до зразка, консольно закріпленого у затискачах пристрою, через ексцентрик прикладають багаторазові згинаючі навантаження, а міцність композитів на втомленість при згині визначають кількістю циклів навантаження до моменту утворення тріщин і розшарування зразка.

- (11) **118913** (51) МПК  
**G01N 3/42** (2006.01)  
**G01N 33/46** (2006.01)
- (21) **u 2017 03956** (22) **21.04.2017**  
**(24) 28.08.2017**
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ УДАРНОЇ ТВЕРДОСТІ ДЕРЕВИНИ ЗА КОТРЕЧКОМ**
- (57) Спосіб визначення ударної твердості деревини, при якому виконуть втискування в деревину індентора під дією ударного навантаження, який **відрізняється** тим, що як індентор використовують зрізану з торців під кутом  $\alpha$  в бік робочого леза тригранну призму з кутом при вершині  $\beta$ , робоче лезо якої шириною  $L$  при втисненні в зразок орієнтують відносно волокон деревини під заданими кутами, а значення ударної твердості деревини розраховують за формулою:

$$HK_{wy} = \frac{mgH}{F}, \text{ Дж} \cdot 10^{-3} / \text{мм}^2,$$

де  $m$  - маса вантажу, кг;  
 $g$  - прискорення сили тяжіння,  $\text{м/с}^2$ ;

- (11) **118677** (51) МПК  
**G01N 21/35** (2014.01)
- (21) **u 2017 00168** (22) **04.01.2017**  
**(24) 28.08.2017**
- (72) Петров Віктор Олексійович (UA), Чайка Віталій Сергійович (UA), Гомонець Олександр Петрович (UA), Лобода Олександр Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)**
- (54) **ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ДАТЧИК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА**
- (57) Диференційний датчик для визначення якості зерна, що містить корпус, вимірювальну шкалу, який **відрізняється** тим, що в систему вимірювання введені ультрафіолетове джерело випромінювання, фотоприймачі, світлофільтри інфрачервоного діапазону та екран.

- (11) **118660** (51) МПК  
**G01N 23/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 11959** (22) **25.11.2016**  
**(24) 28.08.2017**
- (72) Подолян Олександр Олександрович (UA), Шалюмов Євгеній Віталійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
**пр-кт Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОАКУСТИЧНО-МЕХАНІЧНИЙ СПОСІБ ФОРМУВАННЯ АКУСТИЧНОЇ ХВИЛІ**
- (57) Комбінований електромагнітноакустично-механічний спосіб формування акустичної хвилі, що включає розміщення над поверхнею об'єкта контролю випромінювача у вигляді системи провідників, вплив на об'єкт контролю магнітним полем, сформованим за допомогою магніту з магнітопроводом з пропущенням імпульсу струму по системі провідників, який **відрізняється** тим, що одночасно з пропусканням по системі провідників імпульсу струму на поверхню об'єкта контролю здійснюють механічний вплив.

- (11) **118762** (51) МПК  
**G01N 27/26** (2006.01)  
**G01N 27/27** (2006.01)
- (21) **u 2017 02024** (22) **06.04.2017**  
**(24) 28.08.2017**
- (72) Архипова Валентина Миколаївна (UA), Коробко Максим Юрійович (UA), Солдаткін Олександр Олексі-

йович (UA), Дзядевич Сергій Вікторович (UA), Кунах Віктор Анатолійович (UA), Можилевська Людмила Петрівна (UA), Пороннік Оксана Олександрівна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Заболотного, 150, м. Київ, 03680 (UA)

**(54) ФЕРМЕНТНИЙ ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИЙ БІОСЕНСОР ДЛЯ ЕКСПРЕС-ОЦІНКИ СУМАРНОГО ВМІСТУ ІНДОЛЬНИХ АЛКАЛОЇДІВ В БІОМАСІ КУЛЬТУРИ ТКАНИН РАУВОЛЬФІЇ ЗМІІНОЇ**

- (57)** Ферментний потенціометричний біосенсор для експрес-оцінки сумарного вмісту індольних алкалоїдів в біомасі культури тканин раувольфії зміїної (*Rauwolfia serpentina*), який характеризується тим, що складається з потенціометричного датчика на основі двох рН-чутливих польових транзисторів, на один з яких нанесена робоча ферментна мембрана на основі ацетилхолінестерази, що є чутливою до індольних алкалоїдів, на другий нанесена мембрана порівняння на основі сироваткового альбуміну білка, вказаний біосенсор інтегрований до вимірювальної комірки, в яку встановлений і електрод порівняння, виходи датчиків призначені для підключення до відповідних входів аналого-цифрового іонно-сенсорного вимірювача параметрів рідких середовищ для вимірювання сигналів потенціометричних датчиків на основі іон-селективних польових транзисторів, а виходи згаданого приладу призначені для підключення до відповідних входів комп'ютера.

**(11) 118658** (51) МПК (2017.01)  
G01N 29/00

**(21) у 2016 11872** (22) 23.11.2016  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Потернак Олександр Анатолійович (UA), Михайленко Валерій Іванович (UA), Карпенко Олексій Юрійович (UA)

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПОЛТАВСЬКА БУРОВА КОМПАНІЯ"**  
вул. Харчовиків, 27, м. Полтава, 36014 (UA)

**(54) ПОРТАТИВНА УСТАНОВКА ДЛЯ НЕРУЙНІВНОГО ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ МУФТОВИХ З'ЄДНАНЬ ОБСАДНИХ ТРУБ В ПРОЦЕСІ СПУСКУ ОБСАДНИХ КОЛОН ТА ОБСАДНИХ ТРУБ**

- (57)** Портативна установка для неруйнівного експрес-контролю муфтових з'єднань обсадних труб в процесі спуску обсадних колон та обсадних труб, що має генератор і приймач ультразвукових імпульсів, ультразвукові датчики, яка відрізняється тим, що складається з пошукового пристрою, генератора-приймача ультразвукових коливань та програмного забезпечення, а пошуковий пристрій являє собою конструкцію, що має магнітні колеса, два датчики перевірки, які радіально підпружинені, мають цільовий акустичний контакт, і пристрій для регулювання куту нахилу відносно труби (муфти), при цьому один з датчиків призначений для перевірки муфти на герметичність і складається з п'єзоперетворювача з відповідними параметрами, посилювача сигналів, динаміка для звукових сигналів, а другий має призначення для перевірки металу на тріщини, раковини,

розшарування і складається з п'єзоперетворювача з відповідними параметрами, посилювача сигналів, динаміка для звукових сигналів, датчику положення (шляху), а генератор-приймач ультразвукових сигналів оснащений аналого-цифровим перетворювачем та мікропроцесором для обробки сигналів в режимі реального часу та регулювання роботою датчиків перевірки з подальшою передачею даних для обробки комп'ютером з встановленим відповідним програмним забезпеченням.

**(11) 118662** (51) МПК  
G01N 29/04 (2006.01)

**(21) у 2016 11963** (22) 25.11.2016  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Подолян Олександр Олександрович (UA), Шалоунов Євгеній Віталійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

**(54) КОМБІНОВАНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНО-АКУСТИЧНИЙ СПОСІБ З ВИКОРИСТАННЯМ НАГРІВУ ПУЧКОМ ЗАРЯДЖЕНИХ ЧАСТИНОК ДЛЯ ФОРМУВАННЯ АКУСТИЧНОЇ ХВИЛІ**

- (57)** Комбінований електромагнітно-акустичний спосіб з використанням нагріву пучком заряджених частинок для формування акустичної хвилі, що включає розміщення над поверхнею об'єкта контролю випромінювача у вигляді системи провідників, вплив на об'єкт контролю магнітним полем, сформованим за допомогою магніту з магнітопроводом з пропущенням імпульсу струму по системі провідників, який відрізняється тим, що одночасно з пропусканням по системі провідників імпульсу струму на поверхню об'єкта контролю діють пучком заряджених частинок.

**(11) 118661** (51) МПК  
G01N 29/04 (2006.01)

**(21) у 2016 11962** (22) 25.11.2016  
**(24) 28.08.2017**

**(72)** Подолян Олександр Олександрович (UA), Шалоунов Євгеній Віталійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
проспект Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

**(54) КОМБІНОВАНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНО-АКУСТИЧНИЙ СПОСІБ З ВИКОРИСТАННЯМ НАГРІВУ ПРОМЕНЕМ ІМПУЛЬСНОГО ЛАЗЕРА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ АКУСТИЧНОЇ ХВИЛІ**

- (57)** Комбінований електромагнітно-акустичний спосіб з використанням нагріву променем імпульсного лазера для формування акустичної хвилі, що полягає в розміщенні над поверхнею об'єкта контролю випромінювача у вигляді системи провідників, впливі на об'єкт контролю магнітним полем, сформованим за допомогою магніту з магнітопроводом з пропус-



канням імпульсу струму по системі провідників, який **відрізняється** тим, що одночасно з пропусканням по системі провідників імпульсу струму на поверхню об'єкта контролю діють променем імпульсного лазера.

(57) Спосіб підвищення енергозабезпечення ацинарних клітин підшлункової залози, що включає додавання до суспензії ізольованих клітин субстрату окиснення, який **відрізняється** тим, що як субстрат використовують піруват у концентрації 2 ммоль/л.

- (11) **118737** (51) МПК (2017.01)  
G01N 31/00  
G01N 33/02 (2006.01)
- (21) u 2017 01782 (22) 24.02.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Вальдовський Андрій Володимирович (UA), Крижанівський Дмитро Ярославович (UA), Туров Микола Петрович (UA)
- (73) **ВАЛЬДОВСЬКИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Тампере, 9, м. Київ, 02105 (UA)  
**КРИЖАНІВСЬКИЙ ДМИТРО ЯРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Тампере, 9, м. Київ, 02105 (UA)  
**ТУРОВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**  
вул. Празька, 10, кв. 6, м. Київ, 02090 (UA)
- (54) СПОСІБ ПОРІВНЯННЯ ПОКАЗНИКІВ ВМІСТУ НІТРАТІВ В ПРОДУКТАХ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ
- (57) 1. Спосіб порівняння показників вмісту нітратів в продуктах рослинного походження, що включає проведення тестування електротехнічними та/або електронними приладами, з показниками, отриманими хімічними методами тестування, який **відрізняється** тим, що в продуктах рослинного походження вимірюють рівень наявності нітратів за допомогою хімічних методів тестування, а потім градуують та налаштовують електротехнічні та/або електронні прилади.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший з налагоджених приладів використовують для градування та налаштування наступних виготовлених електротехнічних та/або електронних приладів.  
3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що показники першого з налаштованих приладів переносять на мікроконтролер із відповідною програмою керування вимірювальною роботою приладу, і надалі такі мікроконтролери монтують в електричні та/або електронні схеми інших приладів.

- (11) **118820** (51) МПК (2017.01)  
G01N 33/00
- (21) u 2017 02662 (22) 21.03.2017  
(24) 28.08.2017
- (72) Манько Богдан Олексійович (UA), Сідорова Ольга Олегівна (UA), Манько Володимир Васильович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АЦИНАРНИХ КЛІТИН ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

- (11) **118641** (51) МПК  
G01N 33/18 (2006.01)
- (21) u 2016 04297 (22) 19.04.2016  
(24) 28.08.2017
- (72) Кравчук Лариса Григорівна (UA), Шевченко Олександр Анатолійович (UA), Григоренко Любов Вікторівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)  
**ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Севастопольська, 19, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ХІМІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ І ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ
- (57) Спосіб комплексної оцінки хімічного забруднення питної води з централізованих і децентралізованих джерел водопостачання, який полягає у проведенні ряду стандартних процедур, а саме першим етапом виконують відбір проб води, далі шляхом лабораторних досліджень визначають вид та концентрацію хімічних речовин, які містяться в питній воді, та здійснюють оцінку їх відносно гранично допустимої концентрації за санітарно-токсикологічними і органолептичними показниками, далі проводять розрахунок інтегральних показників хімічного забруднення питної води за трьома показниками: показник сумарного хімічного забруднення питної води (Ксум.) розраховують за допомогою формули:

$$K_{\text{сум.}} = \frac{C_1}{ГДК_1} + \frac{C_2}{ГДК_2} + \frac{C_n}{ГДК_n},$$

де С - фактичні концентрації усіх хімічних речовин, які регламентуються у питній воді за токсикологічними та органолептичними показниками шкідливості, тобто С1 - фактична концентрація першої хімічної речовини; С2 - фактична концентрація другої хімічної речовини, Сn - фактична концентрація n - хімічної речовини, ГДК1 - гранично допустима концентрація першої хімічної речовини, ГДК2 - гранично допустима концентрація другої хімічної речовини, ГДКn - гранично допустима концентрація n - хімічної речовини, показник фізіологічної повноцінності питної води Ккор. визначають за формулою:

$$K_{\text{кор.}} = \frac{CF}{1,2} + \frac{CCa}{0} + \frac{CNa}{200} + \frac{C_{\text{сух.залишок}}}{1000},$$

де CF - фактична концентрація фтору в питній воді, ССа - фактична концентрація кальцію в питній воді, СNa - фактична концентрація натрію в питній воді, Ссух.залишок - фактична концентрація сухого залиш-

ку в питній воді, 1,2 (мг/л) - оптимальне, регламентоване значення вмісту фтору в питній воді, 0 (мг/л) - регламентований вміст кальцію в питній воді, 200 (мг/л) - регламентований вміст натрію в питній воді, 1000 (мг/л) - регламентований вміст сухого залишку в питній воді, комплексний показник сумарного хімічного забруднення питної води розраховують за формулою  $K_{вода} = K_{сум.} + K_{кор.}$ , де  $K_{сум.}$  - комплексний показник сумарного хімічного забруднення питної води, який враховує хімічні речовини, регламентовані за токсикологічним або органолептичним показниками шкідливості,  $K_{кор.}$  - комплексний показник фізіологічної повноцінності питної води, який враховує вміст у воді фтору, кальцію, натрію та сухого залишку, далі визначають ступінь напруження санітарно-гігієнічної ситуації та ступінь екологічного неблагополуччя, за значеннями кратності перевищення показника сумарного хімічного забруднення питної води ( $K_{вода}$ ), та проводять якісну оцінку за критеріями "відносно задовільна", "незадовільна", "напружена", "критична", "кризова".

- (11) **118860** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u 2017 02977** (22) **29.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Ткаченко Марина Вікторівна (UA), Назарян Розана Степанівна (UA), Пionтківська Оксана Володимирівна (UA), Волкова Наталя Євгенівна (UA), Шевчук Віктор Альбертович (UA), Одушкіна Наталія Вікторівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СХИЛЬНОСТІ ДО ХРОНІЧНОГО ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІПЕРПІТУ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА МУКОВІСЦИДОЗ**
- (57) Спосіб діагностики схильності до хронічного генералізованого катарального гіпівіту у дітей, хворих на муковісцидоз, що включає забір біологічного зразку, виділення ДНК та типування поліморфізму гена MUC5B, який **відрізняється** тим, що додатково беруть зразок букального епітелію, виділяють ДНК, типування VNTR поліморфізму гена MUC5B виконують з використанням праймерів для ампліфікації MUC5B F - 5'-AGTGTGCAGTGAAGTGGCGAG-3', та MUC5B R - 5'-CTAGAGTTGCAGGTGGCAGG-3', візуалізують в агарозному гелі інтрон 36 гена MUC5B з наступним визначенням повторів 59 пар нуклеотидів і при виявленні 6 або 9 повторів діагностують схильність до хронічного генералізованого катарального гіпівіту.

- (11) **118914** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 33/53** (2006.01)  
**A61D 19/00**
- (21) **u 2017 03959** (22) **21.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

- (72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Ткачов Олександр Володимирович (UA), Ткачова Ольга Леонідівна (UA), Россиха Володимир Іванович (UA), Себа Микола Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ БАКТЕРІАЛЬНОЇ КОНТАМІНАЦІЇ СВІЖЕОТРИМАНОЇ СПЕРМИ ЖЕРЕБЦІВ ЗА ІМУНОГЕНЕТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ**
- (57) Метод прогнозування загальної бактеріальної контамінації свіжеотриманої сперми жеребців за імуногенетичними показниками, який включає прогнозування фізіологічних показників сперми жеребців за імуногенетичними показниками, який **відрізняється** тим, що для прогнозування отримання низької допустимої загальної бактеріальної контамінації нативної сперми до 2000 КУО/см<sup>3</sup> слід використовувати жеребців із виявленими алелями ad/de, bcm/dk, cgm/de, cgm/dg, dg/cgm, dg/dk, dk/dk системи групи крові D; для отримання допустимої загальної бактеріальної контамінації нативної сперми від 2000 до 4000 КУО/см<sup>3</sup> слід використовувати жеребців із алелями ad/cgm, ad/d, ad/dk, bcm/d, cgm/d, cgm/dk, cgm/ceg, cgm/cgm, cgm/d, cgm/dk, de/cgm, de/dk, dk/d, dk/de системи групи крові D; для отримання допустимої загальної бактеріальної контамінації нативної сперми від 4000 до 5000 КУО/см<sup>3</sup> слід використовувати жеребців із алелями ad/bcm, dg/di, de/d, cgm/dg, bcm/cgm, bcm/de системи групи крові D; для отримання не допустимої загальної бактеріальної контамінації сперми 5000 та більше КУО/см<sup>3</sup> слід використовувати жеребців із алелями bcm/dg і cgm/cgm системи групи крові D; при цьому для ефективного прогнозування фізіологічної загальної бактеріальної контамінації свіжеотриманої сперми слід отримувати не менше 8 еякулятів від кожного жеребця.

- (11) **118700** (51) МПК  
**G01N 33/49** (2006.01)
- (21) **u 2017 01240** (22) **10.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Журавльова Лариса Володимирівна (UA), Бутова Тетяна Сергіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГЕНЕТИЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ У ЖІНОК В ПЕРІОД ПОСТМЕНОПАУЗИ**
- (57) Спосіб генетичного прогнозування розвитку артеріальної гіпертензії, який включає виявлення поліморфізму гена ERS1, який **відрізняється** тим, що у жінок, хворих на цукровий діабет 2 типу, артеріальну гіпертензію в постменопаузний період прогнозують при виявленні гетерозиготного TC поліморфізму T397C гена ERS1 на фоні низького рівня естрадіолу крові.

- (11) **118757** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **и 2017 01996** (22) **02.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Солонько Галина МIRONІВНА (UA), Смоляр Ніна Іванівна (UA), Макух Галина Василівна (UA), Тиркус Марта Ярославівна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗІВ ДО ПРОВЕДЕННЯ НАРКОЗУ ДЛЯ САНАЦІЇ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ДІТЕЙ ІЗ СТРАХОМ ПЕРЕД СТОМАТОЛОГІЧНИМ ЛІКУВАННЯМ**
- (57) 1. Спосіб визначення показів до проведення наркозу для санації ротової порожнини у дітей із страхом перед стоматологічним лікуванням, при якому виконують проведення наркозу, який **відрізняється** тим, що у дітей із страхом перед стоматологічним лікуванням проводять дослідження алельного поліморфізму гена STMN1 і при наявності генотипів 2166 TC чи 2166 CC гена STMN1 прогнозують ризик виникнення страху перед стоматологічним лікуванням та проводять наркоз.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у хлопців при наявності STMN1 2166 C варіанту в обох алелях гена, у дівчат - при наявності однієї копії гена STMN1, яка несе алель C одонуклеотидного поліморфізму rs 182455, прогнозують збільшення ризику виникнення страху перед стоматологічним лікуванням.

- (11) **118841** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **и 2017 02848** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Олешко Тетяна Богданівна (UA), Гарбузова Вікторія Юріївна (UA), Дубовик Євген Іванович (UA), Атаман Олександр Васильович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ІШЕМІЧНОГО АТЕРОТРОМБОТИЧНОГО ІНСУЛЬТУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку ішемічного атеротромботичного інсульту, що включає виділення генотипу ДНК з периферійної венозної крові з наступним виявленням даних про наявність поліморфізму гена EDN1 та його урахуванням, який **відрізняється** тим, що при виявленні поліморфізму гена EDN1 визначають поліморфний варіант Lys198Asn гена EDN1 і при наявності мінорного алеля за поліморфізмом Lys198Asn гена EDN1 прогнозують підвищений ризик виникнення у цих хворих ішемічного атеротромботичного інсульту.

- (11) **118816** (51) МПК  
**G01N 33/483** (2006.01)  
**C12N 5/071** (2010.01)

- (21) **и 2017 02649** (22) **21.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Манько Богдан Олександрович (UA), Сідорова Ольга Олегівна (UA), Манько Володимир Васильович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ МІТОХОНДРІЙ**
- (57) Спосіб оцінки функціонального стану мітохондрій, за яким цілісні клітини інкубують із субстратом окиснення, після чого додають полярографічну комірку, реєструють базальне споживання кисню, після чого додають протонатор FCCP та реєструють протонаторстимульоване дихання, процедуру повторюють з підвищеними концентраціями FCCP до досягнення максимального стимулюючого ефекту і за записом споживання кисню розраховують максимальну швидкість протонаторстимульованого дихання, оптимальну концентрацію протонатора, який **відрізняється** тим, що додатково розраховують сповільнення споживання кисню за рівнянням поліному другого порядку:

$$N=N_0-\left(v_0t+\frac{1}{2}at^2\right),$$

де N - вміст O<sub>2</sub> у розчині в момент часу t (нмоль), N<sub>0</sub> - початковий вміст O<sub>2</sub> у розчині (нмоль), t - час (хв.), v<sub>0</sub> - швидкість споживання кисню (нмоль O<sub>2</sub>/млн. клітин/хв.), a - прискорення споживання кисню (нмоль O<sub>2</sub>/млн. клітин/хв.<sup>2</sup>).

- (11) **118742** (51) МПК (2017.01)  
**G01R 19/00**  
**G01R 19/10** (2006.01)  
**G01R 19/20** (2006.01)  
**G01R 19/32** (2006.01)  
**G01R 19/252** (2006.01)  
**H01C 3/00**
- (21) **и 2017 01815** (22) **27.02.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Сердюк Володимир Никандрович (UA), Кислий Дмитро Миколайович (UA), Свиридов Віталій Юрійович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **ДАТЧИК ВИМІРЮВАННЯ СТРУМУ**
- (57) Датчик вимірювання струму, складається з магнітопроводу, охоплюючого провідника зі струмом, напівпровідникового перетворювача та струмопровідного шунта, який **відрізняється** тим, що додатково містить операційний підсилювач, мультівібратор та цифрову оптичну систему.

- (11) **118792** (51) МПК (2017.01)  
**G01R 25/00**  
**G01R 25/08** (2006.01)

- (21) **u 2017 02336** (22) **13.03.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Бучма Ігор Михайлович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
 вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ФАЗОВОГО ЗСУВУ**  
 (57) Пристрій для вимірювання фазового зсуву між двома гармонічними сигналами, що містить підсилювач, схему вирівнювання амплітуд гармонічних сигналів з двома входами, які є входами пристрою для вимірювання фазового зсуву, та двома виходами, послідовно з'єднані перший диференціатор, перший компаратор і перший одновібратор, послідовно з'єднані другий компаратор та другий одновібратор, дисплей, мікроконтролер з вбудованими аналого-цифровим перетворювачем, оперативною пам'яттю, двома аналоговими входами, що по чергову під'єднуються до входу аналого-цифрового перетворювача програмним шляхом та двома цифровими входами, що програмуються на ввід інформації, та по чергову програмним шляхом опитуються мікроконтролером, причому перший вихід схеми вирівнювання амплітуд під'єднаний до входу першого диференціатора та до першого аналогового входу мікроконтролера, вхід дисплея під'єднано до виходу мікроконтролера, який відрізняється тим, що додатково містить генератор комутаційної напруги, послідовно з'єднані комутатор, що має два входи, один вихід та один керуючий вхід, селективний підсилювач, синхронний детектор, вихід якого під'єднано до входу підсилювача, вихід якого, в свою чергу, під'єднано до другого аналогового входу мікроконтролера та входу другого диференціатора, причому до першого виходу комутатора під'єднано перший вихід схеми вирівнювання амплітуд, до другого входу комутатора під'єднано другий вихід схеми вирівнювання амплітуд, вихід другого диференціатора під'єднано до входу другого компаратора, вихід генератора комутаційної напруги під'єднано до керуючого входу комутатора, вихід першого одновібратора під'єднано до першого цифрового входу мікроконтролера, вихід другого одновібратора під'єднано до другого цифрового входу мікроконтролера, а покази дисплея є показами пристрою вимірювання фазового зсуву між вхідними гармонічними сигналами.

- (11) **118927** (51) МПК  
**G01S 17/02** (2006.01)  
**G01S 17/88** (2006.01)  
 (21) **u 2017 04212** (22) **27.04.2017**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Крюков Олександр Михайлович (UA), Доля Григорій Миколайович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**  
 майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61100 (UA)  
 (54) **ДВОКОМПОНЕНТНИЙ ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ЛАЗЕРНИЙ ДОПЛЕРІВСЬКИЙ ВИМІРЮВАЧ ШВИДКОСТІ РУХУ МЕТАЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТА В КАНАЛІ СТВОЛА**

- (57) Двокомпонентний диференційний лазерний доплерівський вимірювач швидкості руху металюного елемента в каналі ствола, що містить лазер, формувач променя, два відбивачі, фотоприймач та світловодний з'єднувач, який відрізняється тим, що з метою підвищення точності вимірювання додатково введено два допоміжних відбивачі, допоміжний світловодний з'єднувач та допоміжний фотоприймач, причому оптичні осі допоміжних відбивачів та допоміжного світловодного з'єднувача розташовані у площині, яка є нормальною до площини розташування відбивачів та світловодного з'єднувача, а випромінювання із допоміжного світловодного з'єднувача спрямовано на допоміжний фотоприймач.

- (11) **118669** (51) МПК  
**G01V 3/16** (2006.01)  
 (21) **u 2016 12964** (22) **19.12.2016**  
 (24) **28.08.2017**  
 (72) Бучма Ігор Михайлович (UA), Мельник Анатолій Олексійович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
 вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АЕРОЕЛЕКТРОРОЗВІДКИ**  
 (57) Пристрій для аероелектророзвідки, що містить суміщені та ізольовані між собою генераторну та вимірювальну провідні петлі однакових розмірів, генератор синусоїдальної напруги або струму, варіометр, вимірювальний пристрій одного з двох параметрів: відношення квадратурної компоненти модуля напруженості вторинного магнітного поля до модуля напруженості первинного магнітного поля або фазового зсуву між напруженістю первинного магнітного поля та напруженістю сумарного (первинного та вторинного) магнітного поля та реєстратор результатів вимірювання, причому первинний навій варіометра та генераторна петля з'єднані між собою послідовно, перший вивід генератора під'єднаний до вільного виводу первинного навою варіометра, а другий вивід генератора під'єднаний до вільного виводу генераторної петлі, вторинний навій варіометра під'єднаний послідовно-зустрічно з вимірювальною петлею, причому вільний вивід вимірювальної петлі під'єднаний до загального виводу вимірювального пристрою, вільний вивід вторинного навою варіометра під'єднаний до першого входу вимірювального пристрою, а точка з'єднання вимірювальної петлі та вторинного навою варіометра під'єднана до другого входу вимірювального пристрою, вихід вимірювального пристрою під'єднано до входу реєстратора результатів вимірювання, який відрізняється тим, що додатково містить жорсткий ізоляційний каркас у вигляді квадрата чи прямокутника, в якому розміщені генераторна та вимірювальна петлі, множину безпілотних літальних апаратів, до яких підвішено каркас з розміщеними в ньому генераторною та вимірювальною петлями, комп'ютерні засоби керування та синхронізації роботи безпілотних літальних апаратів, пульт дистанційного управління безпілотними літальними апаратами та зчитування даних з реєстратора результатів вимірювання, засоби безпрово-

дового автоматичного зв'язку безпілотних літальних апаратів та реєстратора результатів вимірювання з пультом дистанційного управління безпілотними літальними апаратами та зчитування даних з реєстратора результатів вимірювання, причому генератор, варіометр, вимірювальний пристрій, реєстратор результатів вимірювання та засоби безпроводового автоматичного зв'язку безпілотних літальних апаратів та реєстратора результатів вимірювання розташовують на безпілотних літальних апаратах, причому програмне забезпечення пульта дистанційного управління забезпечує виконання так, що забезпечує синхронну роботу всіх безпілотних апаратів на всіх стадіях роботи: при зльоті, приземленні, під час горизонтального польоту та при маневруванні, зокрема при зміні курсу та висоти польоту тощо.

використаний  $\ln_{1-x}T_{1x}$  в інтервалі концентрацій талію  $x=0,5$ .

## G 03

(11) **118774** (51) МПК  
G03C 5/04 (2006.01)  
G03C 5/16 (2006.01)

(21) u 2017 02197 (22) 09.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Тімов Олексій Олександрович (UA), Бабенко Володимир Володимирович (UA), Єгоров Петро Миколайович (UA), Надточій Ірина Іванівна (UA), Подорожний Вячеслав Іванович (UA), Яковченко Олександр Іванович (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МІКРОГРАФІЇ

пров. Академіка Підгорного, 1/60, м. Харків, 61046 (UA)

(54) СПОСІБ ФОТОЗЙОМКИ ДОКУМЕНТАЦІЇ ДЗЕРКАЛЬНОЮ ЦИФРОВОЮ ФОТОКАМЕРОЮ, ЩО НЕ МАЄ ЗАЯВЛЕНОГО ВИРОБНИКОМ РЕЖИМУ ЗЙОМКИ В ІНФРАЧЕРВОМУ ДІАПАЗОНІ, У ВИДИМОМУ ТА ІНФРАЧЕРВОМУ ДІАПАЗОНАХ ВИПРОМІНЮВАННЯ

(57) Спосіб фотозйомки документації дзеркальною цифровою фотокамерою у видимому та інфрачервоному діапазонах випромінювання, за яким спочатку виконують фокусування у видимому діапазоні, який відрізняється тим, що видимому в інфрачервоному і видимому діапазоні випромінювання та виконану в будь-який спосіб систему предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, розмістити між об'єктом зйомки та об'єктивом дзеркальної цифрової фотокамери у полі зображення об'єктива дзеркальної цифрової фотокамери так, щоб не закривати об'єкт зйомки, у видимому діапазоні сфокусувати об'єктив дзеркальної цифрової фотокамери на ближчій до об'єктива дзеркальної цифрової фотокамери ділянці системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, в інфрачервоному діапазоні дзеркальною цифровою фотокамерою створити пробне зображення об'єкта зйомки та системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, за пробним зображенням в інфрачервоному діапазоні системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечує оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, визначити найбільш різку ділянку зображення системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, за пробним зображенням в інфрачервоному діапазоні системи предметів із просторовою

## G 02

(11) **118739** (51) МПК (2017.01)  
G02B 9/00

(21) u 2017 01786 (22) 24.02.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Гордієнко Валентин Іванович (UA), Шкапа Володимир Федорович (UA), Мазурін Ігор Володимирович (UA), Зборівська Ольга Анатоліївна (UA)

(73) ГОРДІЄНКО ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ  
вул. Сержанта Смірнова, 7, кв. 159, м. Черкаси, 18021 (UA)

(54) ШИРОКОКУТНИЙ ОБ'ЄКТИВ З ВИНЕСЕНОЮ ВХІДНОЮ ЗІНИЦЕЮ

(57) Ширококутний об'єктив з винесеною вхідною зіницею, що містить три компоненти, перший з яких виконано у вигляді меніска, зверненого увігнутістю до вхідної зіниці, другий - позитивна двовипукла лінза, третій - дволінзовий компонент, склеєний із двовипуклої та двовгнутої лінзи, який відрізняється тим, що другий компонент виконано у вигляді позитивного меніска, зверненого увігнутістю до вхідної зіниці, а між другим та третім компонентами поміщено позитивний меніск, звернений увігнутістю до вхідної зіниці.

(11) **118818** (51) МПК  
G02F 1/11 (2006.01)

(21) u 2017 02658 (22) 21.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Франів Андрій Васильович (UA), Кашуба Андрій Іванович (UA), Бовгира Олег Вікторович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)

(54) НЕЛІНІЙНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ВИПРОМІНЮВАННЯ СЕРЕДЬНОГО ІЧ ДІАПАЗОНУ

(57) Нелінійний перетворювач випромінювання середнього ІЧ діапазону, що містить фазові пластини, які виготовлено з монокристалічного матеріалу, який відрізняється тим, що як монокристалічний матеріал

структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, візуально визначити відстань між найбільш різкою ділянкою зображення системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечує оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, та ділянкою зображення системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, на яку виконано фокусування у видимому діапазоні, у видимому діапазоні сфокусувати об'єкти дзеркальної цифрової фотокамери на ділянці системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, розташований ближче до об'єктива, ніж об'єкт зйомки на відстані, рівній відстані між ділянкою зображення системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, на яку виконано фокусування у видимому діапазоні та ділянкою зображення системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, розташований ближче до об'єктива, ніж об'єкт зйомки на відстані, рівній відстані між ділянкою зображення системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, зображення якої визначено найбільш різким на пробному зображенні об'єкта зйомки та системи предметів із просторовою структурою, зображення якої забезпечують оцінку людиною різкості зображення, яке формують об'єктивом фотокамери, в інфрачервоному діапазоні дзеркальною цифровою фотокамерою створити остаточне зображення об'єкта зйомки.

## G 06

- (11) **118780** (51) МПК (2017.01)  
**G06E 1/00**
- (21) **u 2017 02269** (22) **13.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Колобродов Валентин Георгійович (UA), Тимчик Григорій Семенович (UA), Колобродов Микита Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИЙ ПРОЦЕСОР**
- (57) Оптико-електронний процесор, що складається із когерентного оптико-електронного спектроаналізатора, електронної системи обробки сигналів, комп'ютера, до якого підключено спектроаналізатор та блок керування просторово-часового модулятора, який відрізняється тим, що між комп'ютером і блоком керування модулятора додатково встановлено пристрій формування і вводу просторового фільтра - до якого підключена зовнішня цифрова камера.

- (11) **118810** (51) МПК (2017.01)  
**G06F 7/00**
- (21) **u 2017 02599** (22) **20.03.2017**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Павлик Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **ПАВЛИК ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**  
пр. Гагаріна, 78, кв. 81, м. Харків, 61140 (UA)
- (54) **МОДУЛЬ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ТИПОВИХ ЛОГІЧНИХ ФОРМУЛ**
- (57) Модуль для реалізації типових логічних формул, що містить шість входів модуля, вихід модуля, два елементи І, елемент АБО, два елементи нерівнозначності, мажоритарний елемент, причому перший і другий входи модуля з'єднані з першим та другим входами першого елемента І та входами першого елемента нерівнозначності, третій, четвертий і п'ятий входи модуля з'єднані з першим, другим та третім входами мажоритарного елемента, вихід першого елемента нерівнозначності з'єднаний з першим входом другого елемента І, вихід мажоритарного елемента з'єднаний з другим входом другого елемента І, виходи якого з'єднані з першим входом першого елемента АБО, вихід першого елемента АБО з'єднаний з першим входом другого елемента нерівнозначності, шостий вхід з'єднаний з другим входом другого елемента нерівнозначності, вихід якого з'єднаний з виходом модуля, який відрізняється тим, що містить сьомий та восьмий входи модуля, другий елемент АБО, причому сьомий вхід модуля з'єднаний з третім входом другого елемента І, вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента АБО, восьмий вхід модуля з'єднаний з другим входом другого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом першого елемента АБО.

- (11) **118648** (51) МПК  
**G06F 7/06** (2006.01)  
**G06F 7/14** (2006.01)
- (21) **u 2016 09872** (22) **26.09.2016**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Пономаренко Володимир Степанович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ПОНОМАРЕНКО ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Гребенюківська, 72, м. Харків, 61064 (UA)
- СМИРНИЙ МИХАЙЛО ФЕДОРОВИЧ**  
проїзд Стадіонний, 4/4, кв. 53, м. Харків, 61091 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ КОМП'ЮТЕРНОГО НАВЧАННЯ І КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ**
- (57) Пристрій для управління процесом комп'ютерного навчання і контролю знань, що містить блок керування, блок збереження бази даних, блок вимірювання психофізичних характеристик, блок формування керувань по збуренню, блок формування керувань по відхиленню, блок введення-виводу інформації та обчислювальний блок, причому виходи блока керування підключені до входів блока збереження бази даних та блока виміру психофізичних характерис-

тик, а входи блока керування підключені до виходу обчислювального блока та блока введення-виходу інформації, один вхід обчислювального блока підключено до виходу блока виміру психофізичних характеристик, а інший вхід - до виходу блока введення-виходу інформації, а вихід блока збереження бази даних через блок формування керувань по збуренню та блок формування керувань по відхиленню сполучено зі входом блока введення-виходу інформації, який відрізняється тим, що пристрій забезпечено блоком вагових коефіцієнтів у складі програматора з пультом та дисплеєм і демульплексора, підключеного входом до виходу блока збереження бази даних, а виходами - до додаткового входу блока формування керувань по збуренню та додаткового входу блока формування керувань по відхиленню.

- (11) **118663** (51) МПК  
**G06F 21/55** (2013.01)
- (21) **у 2016 12041** (22) **28.11.2016**  
(24) **28.08.2017**
- (72) Савенко Олег Станіславович (UA), Бобровнікова Кіра Юліївна (UA), Лисенко Сергій Миколайович (UA), Савенко Богдан Олегович (UA), Нічепорук Андрій Олександрович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БОТ-МЕРЕЖ У КОРПОРАТИВНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ DNS-ТРАФІКУ**
- (57) Спосіб ідентифікації бот-мереж у корпоративних комп'ютерних мережах на основі їх групової активності в DNS-трафіку, який відрізняється тим, що уможливорює уточнений поділ періоду моніторингу на інтервали, в межах яких здійснюється пошук груп інфікованих комп'ютерних систем, що ґрунтується на основі аналізу значень TTL, які містяться в DNS-повідомленнях, використовує нову ознаку синхронності DNS-запитів, а також враховує особливості поведінки груп інфікованих комп'ютерних систем, характерні для багатьох видів бот-мереж, що дозволило підвищити достовірність виявлення бот-мереж в порівнянні з відомими антивірусними програмними засобами на основі того, що ідентифікація бот-мереж здійснюється шляхом збору вхідного DNS-трафіку та співставлення з "білим" та "чорним" списками доменних імен, що дозволяє виявляти групи КС, які ігнорують TTL-період з подальшою побудовою вектора щільності розподілу запитів в часі для перевірки синхронності запитів і побудовою матриці спостереження для збору та аналізу вхідного DNS-трафіку та виявлення групової активності шляхом аналізу групових запитів щодо одного й того самого доменного імені і для цього побудовою нижньотрикутної матриці мір Браун-Бланке для порівняння груп з метою формування векторів ознак для пар групових запитів та аналізу векторів ознак для ідентифікації інфікованих комп'ютерних систем, де для кожної пари групових запитів, якщо виконується умова  $K_B \geq \delta$ , де  $K_B$  - коефіцієнт Браун-Бланке, обчисле-

ний для пар груп комп'ютерних систем,  $\delta$  - порогове значення подібності, яке вказує на підозрілість груп комп'ютерних систем, згідно матриці мір Браун-Бланке  $B_m$  формується вектор ознак  $\overline{W_{G_1, G_2}}$  з п'яти елементів: коефіцієнт Браун-Бланке та зведені поведінкові ознаки для двох порівнюваних груп, отримані на основі матриці  $B_m$ , які можуть приймати наступні значення: "Unusual" (непритаманна ботам), "Neutral" (властива як користувачам, так і ботам), "Suspicious", "Dangerous" (властива ботам):

$$\overline{W_{G_1, G_2}} = (K_B(G_1, G_2), S_{G_1, G_2}, F_{G_1, G_2}, R_{G_1, G_2}, M_{G_1, G_2})$$

де  $S_{G_1, G_2}, F_{G_1, G_2}, R_{G_1, G_2}, M_{G_1, G_2}$  - зведені поведінкові ознаки для двох порівнюваних груп і зведені поведінкові ознаки  $S_{G_1, G_2}$  та  $M_{G_1, G_2}$ ,  $F_{G_1, G_2}$  та  $R_{G_1, G_2}$ , а далі здійснюється аналіз векторів ознак для пар групових запитів  $\overline{W_{G_1, G_2}}$  за наступними правилами, де функція виходу  $f(\overline{W_{G_1, G_2}})$  може приймати чотири значення: "Not\_Infected" (неінфіковані), "Not\_Suspicious" (не підозрілі), "Suspicious" (підозрілі), "Infected" (інфіковані):

$$f(\overline{W_{G_1, G_2}}) = \begin{cases} \text{Not\_Infected, if } K_B(G_1, G_2) < \delta \wedge S_{G_1, G_2} \neq \text{Unusual} \wedge \\ \wedge \forall W_{G_1, G_2}(j) \neq \text{Suspicious} \wedge \forall W_{G_1, G_2}(j) \neq \text{Dangerous}, \\ \text{Not\_Suspicious, if } K_B(G_1, G_2) < \delta \wedge S_{G_1, G_2} \neq \text{Unusual} \wedge \\ \wedge \forall W_{G_1, G_2}(j) \neq \text{Suspicious} \wedge \forall W_{G_1, G_2}(j) \neq \text{Dangerous}, \\ \text{Infected, if } \exists W_{G_1, G_2}(j) = \text{Dangerous} \vee K_B(G_1, G_2) \geq \delta, \\ \text{Suspicious otherwise,} \end{cases}$$

де  $j=2,5$  - номер елемента в векторі ознак, причому одна й та сама група в межах ітерації може отримати декілька різних оцінок, то в такому випадку пріоритет має оцінка з вищим ступенем небезпечності, причому групи КС, які було визначено як не інфіковані, відкидаються, а щодо груп КС, визначених як інфіковані, здійснюються заходи з метою ліквідації інфекції (блокування, усунення вразливостей системи, встановлення (оновлення) антивірусного програмного забезпечення тощо), а стосовно ж групи КС з матриці спостереження  $M_m$ , які не потрапили до матриці мір Браун-Бланке  $B_m$ , та групи, для яких не було виконано умову  $K_B \geq \delta$ , а також групи, визначені як не підозрілі та підозрілі, аналізуються разом з даними, що будуть отримані на наступній ітерації спостереження (матриця спостереження  $M_{m+1}$ ) для виявлення можливих повторних групових запитів і при цьому, якщо група, яка запитувала доменне ім'я  $d$ , була визначена підозрілою, в комірці матриці спостереження  $M_{m+1}(d, M)$  для цієї групи проставляється "0,5", а в комірці  $M_{m+1}(d, N)$  - номер ітерації  $t$ .

## G 08

- (11) **118847** (51) МПК (2017.01)  
**G08B 29/00**  
**G08B 17/06** (2006.01)
- (21) **у 2017 02866** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Кальченко Ярослав Юрійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОВИХ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ

(57) Спосіб визначення динамічних характеристик теплових пожежних сповіщувачів, який полягає в тому, що змінюють температуру теплового впливу на чутливий елемент теплового пожежного сповіщувача, в кожний із моментів часу, які відстають один від одного на однакову величину, вимірюють величину зростання температури чутливого елемента теплового пожежного сповіщувача відносно попереднього моменту часу, а динамічні характеристики теплового пожежного сповіщувача визначають за формулами, додатково вимірюють час досягнення температури теплового впливу на чутливий елемент теплового пожежного сповіщувача сталого значення, який використовують для визначення величини постійної часу пристрою, що формує тепловий вплив на чутливий елемент теплового пожежного сповіщувача, а динамічні характеристики теплового пожежного сповіщувача визначають за допомогою виразів:

$$A(\omega) = (T_1 - T_0)^{-1} \left[ 1 + \left( \omega t_{CT} m^{-1} \right)^2 \right]^{-0.5} \left[ \left( \sum_{k=0}^n \Delta \theta_k \cdot \cos[\omega(k+0.5)\Delta t] \right)^2 + \left( \sum_{k=0}^n \Delta \theta_k \cdot \sin[\omega(k+0.5)\Delta t] \right)^2 \right]^{-0.5};$$

$$\varphi(\omega) = -\arctg \left[ \frac{\sum_{k=0}^n \Delta \theta_k [\sin[\omega(k+0.5)\Delta t]]}{\sum_{k=0}^n \Delta \theta_k [\cos[\omega(k+0.5)\Delta t]]} \right] - \omega t_{CT} \cos[\omega(k+0.5)\Delta t] \left[ \frac{\sum_{k=0}^n \Delta \theta_k [\cos[\omega(k+0.5)\Delta t]]}{\sum_{k=0}^n \Delta \theta_k [\sin[\omega(k+0.5)\Delta t]]} \right]^{-1};$$

де  $T_0, T_1$  - температура середовища до та після теплового впливу на чутливий елемент теплового пожежного сповіщувача;  $\Delta \theta_k$  - величина зростання температури чутливого елемента теплового пожежного сповіщувача на інтервалі часу між  $k+1$ -м та  $k$ -м вимірами;  $\Delta t$  - інтервал часу між  $k+1$ -м та  $k$ -м моментами, в які здійснюються виміри;  $\omega$  - кругова частота;  $t_{CT}$  - час досягнення температури теплового впливу на чутливий елемент теплового пожежного сповіщувача сталого значення;  $m$  - число, причому  $m \geq 4,0$ .

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

просп. Науки, 46, м. Київ, 03680 (UA)

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002 (UA)

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ПЛАТФОРМИ ЕЛЕКТРОННОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО КЛАСТЕРА ІНФРАСТРУКТУРИ НАНОТЕХНОЛОГІЙ

(57) 1. Спосіб створення платформи електронного інформаційного кластера інфраструктури нанотехнологій, що полягає в створенні банку електронних наукових та навчальних матеріалів у вигляді класифікованого набору, введення їх в пам'ять комп'ютера і подальшому відображенні на моніторі користувача, який **відрізняється** тим, що розробляють інформаційні компоненти інфраструктури нанотехнологій у вигляді банку матеріалів електронної бібліотеки, яку розміщують в мережі Інтернету, вводять в неї комплексну міждисциплінарну інформацію з нанofізики, нанохімії, нанобіології, нанотехнологій, споряджують блоком внесення доповнень та пошуку інформаційних матеріалів про досягнення нанотехнологій, екологічні проблеми нанотехнологій, впровадження нанотехнологій і наноматеріалів в ключові галузі діяльності.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що комплексну міждисциплінарну інформацію подають як відеоекскурсії в профільні наукові інститути та лабораторії, навчально-наукові відеоматеріали, мультимедійні підручники та посібники, електронні курси і презентації лекцій, електронні збірники завдань, віртуальні лабораторні роботи, комп'ютерні моделі, тематичні комп'ютерні програми для моделювання досліджуваних процесів, явищ, закономірностей, технологій.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронні матеріали представляють у вигляді змістових модулів, причому банк навчальних і наукових електронних матеріалів споряджують електронним каталогом і системою пошуку.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в банк електронних наукових матеріалів вводять інформацію про нові програми та проекти, конкурси та гранти, стандарти, виконані наукові дослідження, "стаєнти", замовників нанотехнологій в регіоні, країні, провідних країнах світу.

## G 09

(11) 118636 (51) МПК (2017.01)  
G09B 5/00  
G06F 17/30 (2006.01)

(21) а 2017 00387 (22) 16.01.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Стадник Олександр Дмитрович (UA), Яременко Олексій Васильович (UA), Погорелький Петро Петрович (UA), Фесенко Олена Мар'янівна (UA)

(11) 118784 (51) МПК  
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u 2017 02286 (22) 13.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Согуйко Ростислав Романович (UA), Масна Зоряна Зеновіївна (UA), Билинь Григорій Васильович (UA)  
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ТРАВМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЩУРА

(57) Спосіб моделювання травми нижньої щелепи щура, що включає проведення остеоперфорації, який ві-



**відрізняється** тим, що травму наносять фісурним бором на рівні коміркової частини щелепи в ділянці кутних зубів, фіксуючи проникнення бора стоматологічним шпателем, який прикладають до внутрішньої поверхні кістки.

- (11) **118787** (51) МПК  
G09B 23/28 (2006.01)  
A61P 7/12 (2006.01)  
A61K 31/7084 (2006.01)
- (21) **u 2017 02300** (22) **13.03.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Бойчук Тарас Миколайович (UA), Грицюк Мар'яна Іванівна (UA), Петрищен Олександр Іванович (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ЩУРІВ, ВИКЛИКАНИХ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ**  
(57) Спосіб корекції порушень підшлункової залози щурів, викликаних цукровим діабетом шляхом призначення лікарського препарату, який **відрізняється** тим, що вводять нікотинамін-аденін-динуклеотид-фосфат в дозі 30 мг/кг.

- (11) **118654** (51) МПК (2017.01)  
G09F 11/00  
F16B 7/00
- (21) **u 2016 10934** (22) **31.10.2016**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Лемягов Артем Юрійович (UA)  
(73) **ЛЕМЯГОВ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Ставропольська, 44, м. Дніпро, 49015 (UA)  
(54) **ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ МОБІЛЬНОГО СТЕНДА ROP UP**  
(57) 1. Вузол кріплення мобільного стенда ror up, який являє собою квадрат з проточками для фіксації труб, вмонтованих в спеціальні отвори, щодо яких останні мають можливість обертатися під різними кутами з внутрішньої сторони, який **відрізняється** тим, що на зовнішній стороні, зверху і знизу вузла, розміщені два виступаючих елементи, всередину яких вставляють або вклеюють кріплення (неодимовий магніт або пластикова кліпса) для з'єднання вузла і металевої планки.  
2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступаючі елементи можуть мати форму прямокутника або квадрата, кола, овалу.  
3. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи можуть виступати над фронтальною площиною вузла на 3-10 мм.

## G 12

- (11) **118947** (51) МПК  
G12B 3/02 (2006.01)

- (21) **u 2017 03188** (22) **03.04.2017**  
(24) **28.08.2017**  
(72) Божок Аркадій Михайлович (UA), Понеділок Вадим Віталійович (UA)  
(73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)  
**ПОНЕДІЛОК ВАДИМ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
Хмельницьке шосе, 4, кв. 5, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)  
(54) **ДИФЕРЕНЦІАТОР КРУТНОГО МОМЕНТУ**  
(57) Диференціатор крутного моменту, що містить співвісно розміщені ведучий і ведений вали із жорстко з'єднаними між собою півмуфтами, з яких півмуфта з ведучим валом з'єднана через поздовжню, а півмуфта з веденим валом - через гвинтову шарикові пари, гідравлічний демпфер, поршень із перепускними отворами зі штоком якого розміщений у веденій півмуфті, а шток зв'язаний з ведучим валом, при цьому ведена півмуфта через упорний підшипник взаємодіє з одним торцем пружини, другий торець якої впирається в рухому опору, установлену на веденому валу, а механізм знімання і передачі сигналу з'єднаний з ведучою півмуфтою, який **відрізняється** тим, що між гідравлічним демпфером і механізмом знімання і передачі вихідного сигналу додатково установлений диференціатор, виконаний у вигляді порожнистої ведучої півмуфти, з'єднаної з ведучим валом, усередині якої розміщений приймальний рухомий поршень, зв'язаний через шток з демпфером, нерухомий фланець з дроселем, перший з'єднаний тягою з другим рухомих поршнем, що переміщується в додатковій напрямній, з'єднаний із суцільним нерухомим фланцем з двома радіальними променями з осьовими отворами, третій рухомий поршень з пружиною і тягами, взаємодіючий через пружину з ведучим валом, а тягами - з механізмом знімання і передачі вихідного сигналу, причому перша порожнина між приймальним поршнем і гідравлічним демпфером із другою порожниною між нерухомим фланцем і першим рухомих поршнем сполучена через дросель, із третьою порожниною між першим, другим рухомих поршнями, суцільним нерухомим фланцем і третім рухомих поршнем через додаткові у ведучій півмуфті гідролінії - безпосередньо, а четверта порожнина між другим рухомих поршнем і суцільним нерухомим фланцем через радіальні отвори в променях і отвори в порожнистій півмуфті в місцях їх приєднання сполучена з атмосферою.

## G 21

- (11) **118871** (51) МПК (2017.01)  
G21F 9/20 (2006.01)  
G21C 17/00  
G01T 1/36 (2006.01)  
G01T 1/169 (2006.01)
- (21) **u 2017 03090** (22) **03.04.2017**  
(24) **28.08.2017**

- (72) Желтоножський Віктор Олександрович (UA), Желтоножська Марина Вікторівна (UA), Куліч Надія Владиславівна (UA), Бондарьков Дмитро Михайлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
просп. Науки, 47, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗРАХУНКУ КОНЦЕНТРАЦІЇ АКТИВНОСТІ РАДІОЛОГІЧНО ВАЖЛИВИХ РАДІОНУКЛІДІВ У РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДАХ У ТИМЧАСОВИХ СХОВИЩАХ АЕС ВІДПОВІДНО ДО АКТИВНОСТІ НУКЛІДУ  $^{60}\text{Co}$**
- (57) Спосіб розрахунку концентрації активності радіологічно важливих радіонуклідів у радіоактивних відходах у тимчасових сховищах АЕС відповідно до активності нукліду  $^{60}\text{Co}$ , який характеризується тим, що для його визначення вимірюються концентрації активностей різних радіонуклідів у контрольному зразку  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -спектроскопією та їх співвідношення до

$^{60}\text{Co}$ , причому активність ізотопу в інших ємностях з РАО оцінюється за формулою:

$$A_i = A_{^{60}\text{Co}} \cdot k_i \cdot m_i, \quad (1)$$

де:  $A_i$  - активність ізотопу, що визначається, в РАО;

$A_{^{60}\text{Co}}$  - виміряне значення питомої активності  $^{60}\text{Co}$ ;

$k_i$  - відношення питомої активності  $i$ -го ізотопу до питомої активності  $^{60}\text{Co}$  визначене емпіричним шляхом для контрольного зразка в лабораторії,  
 $m$  - маса РАВ, що надходять на зберігання, а сумарна радіоактивність контейнера з відходами визначається як сума активностей всіх ізотопів:

$$A_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n A_i, \quad (2)$$

де:  $A_i$  - активність  $i$ -того ізотопу в РАО,

$i=1..n$  - число радіонуклідів, що визначаються в РАВ.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **118645** (51) МПК (2017.01)  
H01L 21/00  
H01L 31/00
- (21) u 2016 09697 (22) 20.09.2016  
(24) 28.08.2017  
(72) Хрипко Сергій Леонідович (UA), Кідалов Валерій Віталійович (UA), Дяденчук Альона Федорівна (UA)  
(73) **БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ, 71100 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРОЗОРОЇ ПЛІВКИ ZnO, ЛЕГОВАНОЇ АЛЮМІНІЄМ**  
(57) 1. Спосіб отримання плівки ZnO, легованої алюмінієм, який **відрізняється** тим, що дана плівка отримується за допомогою методу спреї-піролізу: для утворення плівок ZnO використовується розчин 0,15 М ацетату цинку  $Zn(CH_3CO_2)_2$  з сумішшю ізопропілового спирту та дистильованої води.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримання структури ZnO:Al здійснюється рівномірним нанесенням шарів на кремнієві підкладки при температурі 400 °C.

- (11) **118793** (51) МПК (2017.01)  
H01L 21/00  
H01L 21/02 (2006.01)  
H01L 21/761 (2006.01)

- (21) u 2017 02371 (22) 14.03.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Литвиненко Віктор Миколайович (UA)  
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Бериславське шосе, 24, м. Херсон-8, 73008 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СТРУКТУР ІМПУЛЬСНОГО ДІОДА**  
(57) Спосіб виготовлення структур імпульсного діода, що включає термічне окислення кремнієвої пластини n-типу провідності, відкриття контактних вікон в шарі окислу за допомогою фотолітографії, дифузію бору в дві стадії з твердого джерела  $B_2O_3$  для одержання р-п-переходу, витримку пластини у розчині на основі золотохлористоводневої кислоти, дифузію золота, термообробку діодних структур, який **відрізняється** тим, що перед термічним окисленням проводять відпал кремнієвої пластини в середовищі аргону в діапазоні температур 1150-1200 °C протягом 3-5 годин.

- (11) **118734** (51) МПК (2017.01)  
H01Q 1/00
- (21) u 2017 01706 (22) 24.05.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Загребенюк Вадим Миколайович (UA)  
(73) **ЗАГРЕБЕНЮК ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Шенгелія, 13, корп. 3, кв. 4, м. Херсон, 73021 (UA)  
(54) **АНТЕННО-ФІДЕРНИЙ ПРИСТРІЙ**  
(57) Антенно-фідерний пристрій, що містить параболічний рефлектор і маршрутизатор з пристроєм прийому і передачі даних, який **відрізняється** тим, що маршрутизатор розміщено в герметичному боксі і розташовано в центрі фокусу параболічного рефлектора.

- (11) **118749** (51) МПК (2017.01)  
H01Q 1/00
- (21) u 2017 01865 (22) 24.05.2017  
(24) 28.08.2017  
(72) Загребенюк Вадим Миколайович (UA)  
(73) **ЗАГРЕБЕНЮК ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Шенгелія, 13, корп. 3, кв. 4, м. Херсон, 73021 (UA)  
(54) **СЕКТОРНА АНТЕНА**  
(57) Секторна антена, що містить корпус і маршрутизатор з пристроєм прийому і передачі даних, яка **відрізняється** тим, що на корпусі розташовано два маршрутизатора з різними частотами прийому і передачі даних, які розміщені в герметичних боксах.

## Н 02

- (11) **118670** (51) МПК (2017.01)  
H02B 11/00  
H02B 11/02 (2006.01)
- (21) u 2016 13060 (22) 21.12.2016  
(24) 28.08.2017  
(72) Савінов Деніс Олександрович (UA), Крутько Андрій Вікторович (UA)  
(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПЛУТОН"**  
просп. Леніна, буд. 75, м. Запоріжжя, 69600 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ТА ПЕРЕМІЩЕННЯ ВИКОТНОГО ВІЗКА У ШАФІ РОЗПОДІЛЬНОГО ПРИСТРОЮ**  
(57) 1. Пристрій для фіксації та переміщення викотного візка розподільного пристрою, що містить закріплений на викотному візку корпус, в якому встановлені ходовий гвинт і щонайменше один направляючий пруток, фіксуючий механізм, який виконаний з можливістю руху уздовж направляючого прутка за допомогою ходового гвинта, та електропривод, який **відрізняється** тим, що електроприводом є кроковий електродвигун, який кінематично зв'язаний з ходовим гвинтом, фіксуючий механізм містить повзун зі встанов-

леною на осі поворотною вилкою з уступом, яка за допомогою пружинного елемента з'єднана з корпусом повзуна та встановлену на валу поворотну клямку, яка за допомогою пружинного елемента з'єднана з корпусом повзуна, причому вказана вилка при обертанні опирається на корпус повзуна з однієї сторони та своїм уступом в клямку з іншої сторони.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на валу поворотної клямки встановлено важіль, який виконаний з можливістю обертання разом із клямкою.

3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що на корпусі повзуна виконано упорний гвинт, в який впирається поворотна вилка повзуна при обертанні.

(11) 118687 (51) МПК (2017.01)  
H02B 11/00  
H02B 11/24 (2006.01)

(21) u 2017 00438 (22) 17.01.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Савінов Деніс Олександрович (UA), Крутько Андрій Вікторович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПЛУТОН" просп. Леніна, буд. 75, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) МЕХАНІЗМ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗАХИСНОЇ ЗАСЛІНКИ

(57) 1. Механізм переміщення захисної заслінки, що складається з Г-подібного тонкостінного корпусу, що містить першу та другу частини, в яких розміщено напрямні ковзання або напрямні кочення, призначені для переміщення першого повзуна та другого повзуна, який відрізняється тим, що перший повзун і другий повзун пов'язані тросом, що створює замкнуту петлю, розміщену на опорних шківках, встановлених в корпусі, причому другий повзун оснащений зачепом, який призначений для взаємодії з захисною заслінкою, а перший повзун має важіль з роликом на кінці.

2. Механізм за п. 1, який відрізняється тим, що положення осі крайнього шківка регулюється і фіксується різьбовим механізмом натягу троса.

(11) 118691 (51) МПК (2017.01)  
H02J 9/00  
H02J 3/28 (2006.01)  
F24D 3/08 (2006.01)

(21) u 2017 00804 (22) 30.01.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Дзензерський Віктор Олександрович (UA), Бурилов Сергій Володимирович (UA), Ворошилов Олексій Станіславович (UA), Скосар Вячеслав Юрійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"

вул. Писаржевського, 5, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ГЕНЕРУВАННЯ І НАКОПИЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

(57) Спосіб генерування електроенергії за допомогою вуглеенергетичного підприємства на базі кар'єрного гідровидобутку вугілля, газифікації вугілля, уловлю-

вання окису сірки і парникових газів і виробки електроенергії за подвійному паро-водневому циклу за рахунок спалювання водню, який відрізняється тим, що окис сірки перетворюють на сірчану кислоту, яку використовують для виробництва свинцево-кислотних акумуляторів, які накопичують електроенергію, частину водню використовують для заправки паливних елементів, які накопичують електроенергію.

(11) 118647 (51) МПК  
H02M 1/08 (2006.01)

(21) u 2016 09842 (22) 26.09.2016  
(24) 28.08.2017

(72) Ушкаренко Олександр Олегович (UA), Дорогань Ольга Ігорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

пр-т Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) СПОСІБ АКТИВАЦІЇ ОПТИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ АРГУМЕНТІВ ПЕРІОДУ ОБЕРТАННЯ ( $T_{\omega}$ ) РОТОРА " $\omega$  ROTOR GENER DRIVE" В ТРИФАЗНІЙ ПАРАЛЕЛЬНО-ПОСЛІДОВНІЙ СТРУКТУРІ ТОРОЇДАЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА  $f_{1-3}(\text{TOR GENER}^{\pm U}_{\phi 1-3})$  АБО В ЕНЕРГЕТИЧНОМУ ПРИВОДІ  $f_1(\text{DRIVE}^{\text{POWER } \pm \Delta \omega}_{\omega})$  (ВАРІАНТ 1)

(57) Спосіб активації оптичних інформаційних аргументів періоду обертання ( $T_{\omega}$ ) ротора " $\omega$  Rotor Gener Drive" в трифазній паралельно-последовній структурі торіодального генератора  $f_{1-3}(\text{Tor Gener}^{\pm U}_{\phi 1-3})$  або в енергетичному приводі  $f_1(\text{Drive}^{\text{Power } \pm \Delta \omega}_{\omega})$ , що включає у відповідності з графоаналітичним виразом виду

$$\begin{aligned} f_1(n-p)^{\text{hv}} \rightarrow (hv) \rightarrow f_1(\text{Inform Disk } \omega) &= (\Delta hv_j^{\text{Inform } \omega}) \\ f_1(\text{Drive}^{\text{Power } \pm \Delta \omega}_{\omega}) \cdot (MOM^{\text{a}}_{\text{Rotor}}) &= f_1(n-p) \\ f_1(\text{Drive}^{\text{Power } \pm \Delta \omega}_{\omega}) &= f_1(\text{Core}^{\text{MK}}) \cdot f_1(\text{Port}^1) \\ f_1(\text{Core}^{\text{MK}}) &= f_1(\text{Port}^1) \\ f_1(\text{Port}^1) &= f_2(\text{Port}^2) \end{aligned}$$

процедуру формування «Інформаційного сектора ( $T_{\omega}$ )» для активації оптичних інформаційних аргументів  $(\Delta hv_j^{\text{Inform } \omega})$  періоду обертання " $\omega$  Rotor" ротора " $\omega$  Rotor Gener Drive", яку активізують за допомогою поверхні функціональної структури диска  $f_1(\text{Inform Disk } \omega)$  й неперервного оптичного випромінювання  $(hv)$  функціональної напівпровідникової структури  $f_1(n-p)^{\text{hv}}$  з подальшим прийманням дискретних оптичних інформаційних аргументів  $(\Delta hv_j^{\text{Inform } \omega})$  функціональної напівпровідникової структури  $f_1(n-p)^{\text{hv}}$ , за допомогою якої формують структуру інформаційних аргументів напруги  $[^{\text{hv}} \Delta U^{\text{Inform } \omega}]$  та подають їх на перший вхідний порт  $f_1(\text{Port}^1)$  обчислювального ядра мікроконтролера  $f_1(\text{Core}^{\text{MK}})$ , а на другий вхідний порт  $f_2(\text{Port}^2)$  подають еталонну структуру інформаційних напруг

$[\Delta U_j^T \omega]_{\text{етал}}$  для формування на виході порту  $f_1(\text{Port}^T)$  коригуючої структури інформаційних аргументів напруги  $[\Delta U_i^{\pm \Delta T \omega \pm \Delta \omega}]$ , яку подають на функціональний вхідний зв'язок крокового приводу  $f_1(\text{Drive}^{\text{Step } T \omega})$  для коригування вихідного аргументу моменту обертання ротора ( $\text{Mom}^{\text{Rotor } T \pm \Delta \omega}$ ) енергетичної функціональної структури приводу  $f_1(\text{Drive}^{\text{Power } T \pm \Delta \omega})$ , який відрізняється тим, що як функціональну структуру диска  $f_1(\text{Inform}^{\text{Disk } T \omega})$  використовують функціональну структуру лазерного диска  $f_1(\text{Laser}^{\text{Disk } \omega \phi_{1-3}})$ , яку для трьох фаз « $\phi_1$ », « $\phi_2$ » й « $\phi_3$ » « $\text{Rotor}^{\text{Gener } \text{Drive}}$ » виконують однаковою і на поверхні лазерного диска в одному «Інформаційному секторі ( $T^{\omega} \& \phi_{1-3} \rightarrow \pm 120^\circ$ )» або в декількох послідовних «Інформаційних секторах ( $T^{\omega} \& \phi_{1-3} \rightarrow \pm 120^\circ$ )»  $[^+U_j](T^{\omega} \text{Sector}_1)$ ,  $[^+U_j](T^{\omega} \text{Sector}_2)$  й  $[^+U_j](T^{\omega} \text{Sector}_3)$  попередньо записують оптичну інформацію  $[\Delta h\nu_j^{\text{Inform } \omega}] \rightarrow [^h\nu \Delta U_j^{\text{Inform } \omega}] \rightarrow [\Delta U_j^T \omega]_{\text{етал}}$ , яка відповідає інформаційним аргументам напруги еталонного періоду « $T^{\omega}$ » обертання ротора « $\text{Rotor}^{\text{Gener } \text{Drive}}$ », і розташовують її всередині сектора « $120^\circ$ », а на його краю виконують запис оптичних інформаційних аргументів, котрі відповідають «Інформації про фазу» « $\phi_1$ », « $\phi_2$ » й « $\phi_3$ » енергетичних аргументів напруги генератора  $f_1(\text{Tor}^{\text{Gener } \pm U \phi_{1-3}})$ , після цього у відповідності з аналітичним виразом виду

функціональну структуру осі ротора

$f_1(\text{Бісь}^{\text{Rotor } \text{Gener } \text{Drive}}) \equiv \& \equiv f_1(\text{CylindFe}^{\text{Rotor } \omega})$  співвісно фіксують с П-подібною циліндричною «Cylind»  $\rightarrow$  «Cylinder» феромагнітною структурою ротора  $f_1(\text{CylindFe}^{\text{Rotor } \omega})$ , розташовують між активізованими функціональними структурами постійних магнітів  $3(^{N \rightarrow S} \text{Fe}^{\pm \Phi \omega 120^\circ})$ , а їх позиційно фіксують на поверхні функціональної структури лазерного диска  $f_1(\text{Laser}^{\text{Disk } \text{Inform } \omega \phi_{1-3}})$  в секторі « $\pm 120^\circ$ » з протилежної сторони функціональної структури, на якому в «Інформаційний сектор ( $T^{\omega} \& \phi_{1-3} \rightarrow \pm 120^\circ$ )» виконано оптичний запис структури інформаційних аргументів  $[\Delta h\nu_j^{\text{Inform } \omega}]$ , при цьому функціональну напівпровідникову структуру  $f_1(\text{n-p}^{\text{h}\nu})$  оптично-

го випромінювання ( $^{\text{h}\nu}$ ) й функціональну напівпровідникову структуру  $f_1(\text{n-p}^{\text{h}\nu})$  оптичного приймання інформаційних аргументів  $[\Delta h\nu_j^{\text{Inform } \omega}]$  розташовують по одну сторону лазерного диска  $f_1(\text{Laser}^{\text{Disk } \text{Inform } \omega})$  навпроти одного з «Інформаційних секторів ( $T^{\omega} \& \phi_{1-3} \rightarrow \pm 120^\circ$ )» для активізації структури інформаційних аргументів напруги  $[^h\nu \Delta U_j^{\text{Inform } \omega}]$ , при цьому на нерухомій функціональній структурі осі обертання  $f_1(\text{Ось}^{\omega} \text{Disk}^{\text{Laser}})$  фіксують підшипник  $f_1(\text{Bear})$ , а на ньому закріплюють функціональну структуру лазерного диска  $f_1(\text{Laser}^{\text{Disk } \omega \text{Inform } \pm T \omega})$ .

(11) 118666

(51) МПК  
H02M 1/12 (2006.01)(21) у 2016 12621  
(24) 28.08.2017

(22) 12.12.2016

(72) Тительмаєр Костянтин Олександрович (UA), Матюшкін Олександр Олександрович (UA), Гусев Олександр Олександрович (UA), Велігорський Олександр Анатолійович (UA)

(73) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14027 (UA)

(54) ІМПУЛЬСНИЙ ДВОНАПРАВЛЕНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ НАПРУГИ З КВАЗІ-ІМПЕДАНСНОЮ (QZS) ЛАНКОЮ

(57) Імпульсний двонаправлений перетворювач напруги, який відрізняється тим, що містить у своєму складі квазіімпедансу (qZS) ланку як для підвищення, так і пониження напруги.

## H 03

(11) 118714

(51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)(21) у 2017 01450  
(24) 28.08.2017

(22) 16.02.2017

(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 ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ФІКСОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО

(57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і фіксованою затримкою початку формуван-

ня відносно стартового, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозастопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено третій елемент АБО, перший лічильник двійково-десятьковий, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R), при цьому, виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано з першим входом третього елемента АБО; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом інвертора, вхід якого з'єднано з виходом переповнення першого лічильника; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника і входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з другим входом першого елемента АБО; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

**(54) ФОРМУВАЧ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ**

**(57)** Формувач послідовності імпульсів типу меандр з програмованою тривалістю, який містить два двійкових лічильники, перший із яких налагоджено на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; два елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозастопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильника у нульовий стан; тактовий вхід першого лічильника утворює вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено перший, другий і третій елементи XOR, які утворюють перетворювач двійкового коду 8421 у код Грея, а перший лічильник виконаний за схемою лічильника з послідовністю сусідніх станів, закодованих у коді Грея (0000-1000-1001-1011-1010-1110-1111-1101-1100-0100-0101-0111-0110-0010-0011-0001-0000), сумарна кількість переходів елементів якого із одного стану у протилежний у циклі приблизно у два рази менше; другий лічильник виконаний однорозрядним (JK-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан), при цьому перший вхід першого елемента XOR утворює вхід молодшого розряду програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, сполучені між собою другий вхід першого елемента XOR і перший вхід другого елемента XOR утворюють вхід другого розряду програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, сполучені між собою другий вхід другого елемента XOR і перший вхід третього елемента XOR утворюють вхід третього розряду програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, сполучені між собою другий вхід третього елемента XOR і вхід старшого розряду даних при синхронному завантаженні першого лічильника утворюють вхід старшого розряду програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, вихід першого елемента XOR з'єднано зі входом молодшого розряду даних при синхронному завантаженні першого лічильника, вихід другого елемента XOR з'єднано зі входом другого

**(11) 118713** (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

**(21) у 2017 01448** (22) 16.02.2017  
**(24) 28.08.2017**

**(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 (UA)

розряду даних при синхронному завантаженні першого лічильника; вихід третього елемента XOR з'єднано зі входом третього розряду даних при синхронному завантаженні першого лічильника; виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО; вихід якого з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входами J і K JK-тригера) і входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід JK-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з другим входом першого елемента АБО; тактовий вхід JK-тригера з'єднано зі входом формувача; вхід асинхронної установки JK-тригера у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І.

(11) **118863** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **у 2017 03007** (22) **30.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(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 ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО**

(57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і затримкою початку формування відносно стартового, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнювання першого лічильника з'єднано з другим входом першого елемента АБО; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску;

виходи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який відрізняється тим, що введено третій і четвертий елементи АБО, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R), при цьому, виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано з першими входами третього і четвертого елементів АБО; вихід переповнювання першого лічильника з'єднано з його третім входом подачі даних при завантаженні і входом інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом четвертого елемента АБО; вихід четвертого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); другий вхід третього елемента АБО з'єднано з інверсним виходом першого D-тригера; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з третім входом першого елемента АБО; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

(11) **118848** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **у 2017 02867** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(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 ДВОФАЗНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ**

(57) Формувач періодичної двофазної послідовності імпульсів типу меандр з перенастроюваною тривалістю, який містить реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; елемент АБО; перший, другий і третій двовходові елементи І; перший і другий інвертори; перший і другий синхронні тригери зі входом асинхронної установки у нульовий стан; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення, при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом першого тригера (D-тригера); вихід елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом

другого елементів І; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки у нульовий стан лічильника і другого тригера; прямий вихід другого тригера з'єднано з першим входом третього елемента І; тактовий вхід лічильника утворює вхід формування - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження лічильника утворюють входи налагодження (програмування) формування на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено другий і третій елементи АБО, елемент АБО-НІ, четвертий інвертор, а другий тригер має інверсні входи J, K і вхід асинхронної установки у нульовий стан, а перший лічильник виконаний на зсувному регістрі за схемою лічильника Джонсона з послідовністю переходів 0000-1000-1100-1110-1111-0111-0011-0001-0000, який має входи послідовного вводу, нульовий і перший входи налаштування режиму, входи синхронного паралельного завантаження, вхід асинхронної установки у нульовий стан, тактовий вхід; при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входами J і K другого тригера, першим входом елемента АБО-НІ і першим входом третього елемента АБО; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом першого розряду лічильника і входом третього інвертора, вихід якого з'єднано з входом послідовного вводу у старший розряд; другий вхід елемента АБО-НІ з'єднано з інверсним виходом D-тригера; вихід елемента АБО-НІ з'єднано з нульовим входом налаштування режиму лічильника; перший вхід налаштування режиму лічильника з'єднано з рівнем логічної одиниці; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входами третього, четвертого елементів І і другим входом першого елемента АБО; інверсний вихід другого тригера з'єднано зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом четвертого елемента І; вихід третього елемента І утворює вихід нульової фази двофазної послідовності імпульсів; вихід четвертого елемента І утворює вихід першої фази двофазної послідовності імпульсів; тактовий вхід JK-тригера з'єднано зі входом формування.

**(54) ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ФІКСОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО**

**(57)** Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і фіксованою затримкою початку формування відносно стартового, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнення; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозатримний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формування - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формування на задану тривалість вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено третій елемент АБО, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан), при цьому, входи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано з першим входом третього елемента АБО; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом інвертора, вхід якого з'єднано з виходом переповнення першого лічильника; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника і входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формування, з'єднано з другим входом першого елемента АБО; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

(11) 118866 (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2017 03013 (22) 30.03.2017  
(24) 28.08.2017

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-  
на Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич  
(RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-  
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(11) 118837 (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2017 02835 (22) 27.03.2017  
(24) 28.08.2017



(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігорьевіч (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 ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

(57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер з входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом елемента АБО; вихід елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І з'єднано з входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний з входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість імпульсу на виході і затримки початку його формування відносно стартового, який відрізняється тим, що введено елемент АБО-НІ, перший і другий елементи І-НІ, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер з входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R, інверсний вихід якого з'єднано з його входом D), при цьому вихід першого розряду першого лічильника з'єднано з його першим входом паралельного завантаження; виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано з входами елемента АБО-НІ, вихід якого з'єднано з першими входами першого і другого елементів І-НІ; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом другого елемента І-НІ, вихід якого з'єднано з входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); другий вхід першого елемента І-НІ з'єднано з прямим виходом першого D-тригера; вихід першого елемента І-НІ з'єднано з входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; прямий вихід другого D-тригера, який утво-

рює вихід формувача, з'єднано з третім входом елемента АБО; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

(11) **118845**

(51) МПК

**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2017 02856**

(22) **27.03.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігорьевіч (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 ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО**

(57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і затримкою початку формування відносно стартового, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом елемента АБО; вихід елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елемента І; вихід першого елемента І зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість імпульсу на виході і затримки початку його формування відносно стартового, який відрізняється тим, що введено елемент АБО-НІ, перший і другий елементи І-НІ, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R), інверсний вихід якого з'єднано з його входом D), при цьому вихід першого розряду першого лічильника з'єднано з його четвертим входом паралельного завантаження; виходи другого, третього і четвертого роз-

рядів першого лічильника з'єднано зі входами елемента АБО-НІ, вихід якого з'єднано з першими входами першого і другого елементів І-НІ; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом другого елемента І-НІ, вихід якого з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); другий вхід першого елемента І-НІ з'єднано з прямим виходом першого D-тригера; вихід першого елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з третім входом елемента АБО: інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

го лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який відрізняється тим, що введено третій і четвертий елементи АБО, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R), при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано з першими входами третього і четвертого елементів АБО; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з його четвертим входом подачі даних при завантаженні і входом інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом четвертого елемента АБО; вихід четвертого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); другий вхід третього елемента АБО з'єднано з інверсним виходом першого D-тригера; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з третім входом першого елемента АБО; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

(11) **118836** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2017 02834** (22) **27.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(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 ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО**

(57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і затримкою початку формування відносно стартового, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двоходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; другий вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом переповнення першого лічильника; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першо-

(11) **118865** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2017 03010** (22) **30.03.2017**  
(24) **28.08.2017**

(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 ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО**

(57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і затримкою початку формування відносно стартового, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двоходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом першого елемента АБО; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з од-

ним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено третій і четвертий елементи АБО, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R), при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано з першим входом третього і четвертого елементів АБО; вихід переповнення першого лічильника з'єднано зі входом інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом четвертого елемента АБО; вихід четвертого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); другий вхід третього елемента АБО з'єднано з інверсним виходом першого D-тригера; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з третім входом першого елемента АБО; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

ронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом першого елемента АБО; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено третій і четвертий елементи АБО, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D - тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R), при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано з першими входами третього і четвертого елементів АБО; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з його першим входом подачі даних при завантаженні і входом інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом четвертого елемента АБО; вихід четвертого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D - тригера); другий вхід третього елемента АБО з'єднано з інверсним виходом першого D - тригера; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; прямий вихід другого D - тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з третім входом першого елемента АБО; інверсний вихід другого D - тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

- (11) **118864** (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)
- (21) u 2017 03008 (22) 30.03.2017  
(24) 28.08.2017
- (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 ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО**
- (57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і затримкою початку формування відносно стартового, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостанний пристрій, який містить синх-

- (11) **118839** (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)
- (21) u 2017 02840 (22) 27.03.2017  
(24) 28.08.2017
- (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 ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО**
- (57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і затримкою початку формування відносно стартового, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на

режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; елемент АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом елемента АБО; вихід елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість імпульсу на виході і затримки початку його формування відносно стартового, який **відрізняється** тим, що введено елемент АБО-НІ, перший і другий елементи І-НІ, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R, інверсний вихід якого з'єднано з його входом D), при цьому вихід першого розряду першого лічильника з'єднано зі входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом паралельного завантаження; виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами елемента АБО-НІ, вихід якого з'єднано з першими входами першого і другого елементів І-НІ; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом другого елемента І-НІ, вихід якого з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); другий вхід першого елемента І-НІ з'єднано з прямим виходом першого D-тригера; вихід першого елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з третім входом елемента АБО; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

**вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)**  
**(54) БАГАТОПОРОГОВИЙ ЕЛЕМЕНТ БАГАТОЗНАЧНОЇ ЛОГІКИ**

**(57)** Багатопороговий елемент багатозначної логіки, що складається з n емітерних повторювачів і m струмових перемикачів, при цьому вихід кожного з n емітерних повторювачів з'єднано з входом щонайменше одного струмового перемикача, кожний з яких має два виходи, причому виходи всіх m струмових перемикачів у сукупності формують вихідну шину багатопорогового елемента багатозначної логіки, який **відрізняється** тим, що введено блок формування порогів, на вхід якого подаються k вихідних шин попередніх елементів, а n виходів поєднуються з входами n емітерних повторювачів.

**(11) 118811**

**(51)** МПК (2017.01)  
**H03K 19/00**  
**G06F 7/00**

**(21) u 2017 02607**  
**(24) 28.08.2017**

**(22) 20.03.2017**

**(72)** Павлик Ганна Володимирівна (UA)  
**(73) ПАВЛИК ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**  
**пр. Гагаріна, 78, кв. 81, м. Харків, 61140 (UA)**

**(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ МОДУЛЬ**

**(57)** Багатофункціональний модуль, що містить сім входів модуля, вихід модуля, пороговий елемент, елемент НЕРІВНОЗНАЧНІСТЬ, два елементи І, причому перший вхід модуля з'єднаний з першим входом елемента НЕРІВНОЗНАЧНІСТЬ, вихід якого з'єднаний з виходом модуля, другий вхід модуля з'єднаний з першим входом порогового елемента, третій вхід модуля з'єднаний з другим входом порогового елемента, четвертий вхід модуля з'єднаний з третім входом порогового елемента, п'ятий вхід модуля з'єднаний з четвертим входом порогового елемента, шостий вхід модуля з'єднаний з першим входом першого елемента І, сьомий вхід модуля з'єднаний з першим входом другого елемента І, четвертий вхід модуля з'єднаний з другим входом першого елемента І, п'ятий вхід модуля з'єднаний з другим входом другого елемента І, вихід першого елемента І з'єднаний з п'ятим входом порогового елемента, вихід другого елемента І з'єднаний з шостим входом порогового елемента, який **відрізняється** тим, що містить елемент АБО, восьмий та дев'ятий входи модуля, причому восьмий вхід модуля з'єднаний з третім входом другого елемента І, вихід порогового елемента з'єднаний з першим входом елемента АБО, дев'ятий вхід модуля з'єднаний з другим входом елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом елемента НЕРІВНОЗНАЧНІСТЬ.

**(11) 118735**

**(51)** МПК (2017.01)  
**H03K 19/00**

**(21) u 2017 01717**  
**(24) 28.08.2017**

**(22) 23.02.2017**

**(72)** Гунченко Юрій Олександрович (UA)  
**(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**

**H 04**

**(11) 118695**

**(51)** МПК (2017.01)  
**H04B 1/00**  
**H04B 1/58 (2006.01)**  
**H04B 3/60 (2006.01)**

(21) **u 2017 01028** (22) **03.02.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Петрук Сергій Миколайович (UA), Шишацький Андрій Володимирович (UA), Кувшинов Олексій Вікторович (UA), Беляков Роберт Олегович (UA), Животовський Руслан Миколайович (UA), Романенко Ігор Олександрович (UA), Волошин Олег Олексійович (UA)

(73) **ПЕТРУК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

**ШИШАЦЬКИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

бул. Перова, 44, кв. 16, м. Київ-139, 02139 (UA)

**КУВШИНОВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)

**БЕЛЯКОВ РОБЕРТ ОЛЕГОВИЧ**

вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)

**ЖИВОТОВСЬКИЙ РУСЛАН МИКОЛАЙОВИЧ**

просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

**РОМАНЕНКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

**ВОЛОШИН ОЛЕГ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) **СПОСІБ АДАПТИВНОГО ВИБОРУ КІЛЬКОСТІ КАНАЛІВ В СИСТЕМІ МІМО**

(57) Спосіб адаптивного вибору кількості каналів в системі МІМО, який полягає у тому, що засіб радіозв'язку, який працює за технологією МІМО, може використовувати наявні передавальні антени для передачі даних до приймача, обладнаного приймальними антенами, при цьому передавач може передавати до Т потоків даних одночасно від Т передавальних антен, щоб покращити пропускну здатність, або передавати єдиний потік даних зі всіх Т передавальних антен, щоб покращити надійність, який відрізняється тим, що кількість задіяних передавальних та приймальних антен для конкретної сигнально-завадової обстановки та швидкості передачі інформації в каналі визначають шляхом розрахунку сингулярної матриці каналу.

включає формування сигналів, яке відбувається шляхом поєднання двох способів формування сигналів, а саме: способу псевдовипадкової перестройки робочої частоти та способу ортогонального частотно-го розділення з мультиплексуванням (OFDM), який відрізняється тим, що попередньо вибирають смуги робочих частот для передачі інформації, шляхом рішення задачі лінійного програмування, а потім OFDM-символ передається на піднесучій на і-й часовий проміжок часу, за рахунок розширення спектра методом псевдовипадкової перестройки робочої частоти, при цьому для кожного стрибка OFDM-символу здійснюють оптимальний підбір сигнально-кодових конструкцій.

(11) **118791**

(51) МПК

**H04L 27/32** (2006.01)

(21) **u 2017 02332**

(22) **13.03.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Рабінович Юхим Мусійович (UA), Кожухар Володимир Борисович (UA), Копаниця Дмитро Валентинович (UA), Спектор Дмитро Володимирович (UA), Кім Євген Вікторович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СП СІТКОМ, ЛТД"**

вул. Дерибасівська, 3, м. Одеса, 65026 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ЦИФРОВИЙ ПРИЙМАЧ**

(57) Універсальний багатоканальний цифровий приймач, що містить радіочастотний блок, ІЧ перетворювач, активні фільтри ФНЧ, аналого-цифрові перетворювачі, демодулятор QPSK, декодер Вітербі, який відрізняється тим, що в нього додатково введені демодулятори, призначені для демодуляції різновидів сигналів виду xPSK, xAPSK, xQAM, декодери, призначені для декодування кодів виду DVB-S2 згідно з стандартом EN 302 307, Турбо-кодів згідно з стандартом IESS-315, Intelsat згідно з стандартом IESS-308, DVB-DSNG згідно з стандартом EN 301 210, формувач призначеного для користувача формату, вхід якого з'єднаний з виходами декодерів, блок формування кадрів локальної обчислювальної мережі (ЛОМ), вхід якого є виходом формувача призначеного для користувача формату, двонаправлений канал керування даними, який сполучений з демодуляторами, декодерами та формувачем призначеного для користувача формату з можливістю взаємодії їх між собою, причому вихід блока формування кадрів локальної обчислювальної мережі (ЛОМ) є виходом приймача.

(11) **118680**

(51) МПК

**H04B 1/62** (2006.01)

(21) **u 2017 00222**

(22) **06.01.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Слюсар Вадим Іванович (UA), Шишацький Андрій Володимирович (UA)

(73) **СЛЮСАР ВАДИМ ІВАНОВИЧ**

Повітрофлотський проспект, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

**ШИШАЦЬКИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

бул. Перова, 44, кв. 16, м. Київ-139, 02139 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СИГНАЛІВ В УМОВАХ ВПЛИВУ НАВМИСНИХ ЗАВАД ТА ЧАСТОТНО-СЕЛЕКТИВНИХ ЗАВМИРАНЬ**

(57) Спосіб формування сигналів в умовах впливу навмисних завад та частотно-селективних завмирань, що

(11) **118921**

(51) МПК (2017.01)

**H04W 64/00**

**H04W 84/18** (2009.01)

**G06F 17/40** (2006.01)

(21) **u 2017 04085**

(22) **24.04.2017**

(24) **28.08.2017**

(72) Ткачов Віталій Миколайович (UA), Токарев Володимир Володимирович (UA)

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

(54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ЦИФРОВИХ ДАНИХ МУЛЬТИКОПТЕРНОЮ СИСТЕМОЮ МІЖ СЕГМЕНТАМИ РОЗПОДІЛЕНОЇ СЕНСОРНОЇ МЕРЕЖІ ТА БАЗОВОЮ СТАНЦІЄЮ**

(57) Спосіб передачі цифрових даних мультикоптерною системою між сегментами розподіленої сенсорної мережі та базовою станцією, що включає операції зчитування, збереження та передачу даних, який **відрізняється** тим, що здійснюють гарантовану доставку даних від джерел даних до системи їх обробки за допомогою мультикоптерної транспортної системи.

---

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01B 7/00</b>	a 2017 02311	<b>A01N 47/32</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 02059
<b>A01B 15/16</b> (2006.01)	a 2017 02311	<b>A01N 47/34</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 07343
<b>A01B 35/20</b> (2006.01)	a 2017 02311	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	a 2016 01185
<b>A01B 49/06</b> (2006.01)	a 2017 03647	<b>A01N 51/00</b>	a 2017 03577	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)	a 2017 01601
<b>A01C 5/02</b> (2006.01)	a 2017 02291	<b>A01N 53/08</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)	a 2017 02059
<b>A01C 7/02</b> (2006.01)	a 2017 02291	<b>A01N 55/00</b>	a 2017 03577	<b>A61B 17/94</b> (2006.01)	a 2017 07343
<b>A01C 7/06</b> (2006.01)	a 2017 03647	<b>A01N 55/04</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A61D 19/00</b>	a 2017 03963
<b>A01F 15/00</b>	a 2017 01524	<b>A01N 57/12</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A61D 19/00</b>	a 2017 03964
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 03664	<b>A01N 57/12</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A61F 2/00</b>	a 2017 02059
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 03665	<b>A01N 57/14</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A61F 2/82</b> (2013.01)	a 2017 07343
<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2016 05982	<b>A01N 57/16</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A61F 15/00</b>	a 2016 01338
<b>A01N 1/02</b> (2006.01)	a 2017 03809	<b>A01N 57/28</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A61H 1/00</b>	a 2016 01310
<b>A01N 25/00</b>	a 2017 05432	<b>A01N 57/30</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	a 2016 01697
<b>A01N 25/12</b> (2006.01)	a 2017 01405	<b>A01N 63/00</b>	a 2017 03574	<b>A61H 15/00</b>	a 2016 01310
<b>A01N 25/32</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>A01N 63/00</b>	a 2017 03575	<b>A61H 23/04</b> (2006.01)	a 2016 01310
<b>A01N 27/00</b>	a 2017 06401	<b>A01N 63/00</b>	a 2017 03577	<b>A61H 23/06</b> (2006.01)	a 2016 01310
<b>A01N 37/24</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	a 2017 02824	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 03312
<b>A01N 37/34</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	a 2017 02822	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 04345
<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 04347
<b>A01N 37/44</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>A01P 3/00</b>	a 2017 03574	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 05500
<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01P 3/00</b>	a 2017 05432	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	a 2017 03381
<b>A01N 37/52</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01P 7/00</b>	a 2017 03577	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	a 2016 12271
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01P 17/00</b>	a 2017 05430	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 01702
<b>A01N 43/08</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01P 21/00</b>	a 2017 03574	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 13075
<b>A01N 43/12</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01P 21/00</b>	a 2017 03575	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 01124
<b>A01N 43/24</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01P 21/00</b>	a 2017 03577	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 03490
<b>A01N 43/30</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A21D 8/00</b>	a 2016 13508	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 05500
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A22C 11/02</b> (2006.01)	a 2016 01720	<b>A61K 31/05</b> (2006.01)	a 2017 06472
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A23L 5/00</b>	a 2017 06807	<b>A61K 31/145</b> (2006.01)	a 2017 00511
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A23L 29/244</b> (2016.01)	a 2017 06399	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	a 2017 03661
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A23L 29/256</b> (2016.01)	a 2017 06399	<b>A61K 31/203</b> (2006.01)	a 2017 03276
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A23L 29/269</b> (2016.01)	a 2017 06399	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)	a 2017 03666
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A23L 33/21</b> (2016.01)	a 2017 06399	<b>A61K 31/337</b> (2006.01)	a 2017 03666
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A23P 10/00</b>	a 2016 13508	<b>A61K 31/343</b> (2006.01)	a 2017 04345
<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	a 2017 04357	<b>A61K 31/343</b> (2006.01)	a 2017 04347
<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	a 2017 04359	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	a 2017 04445
<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2017 05432	<b>A24D 3/00</b>	a 2017 04276	<b>A61K 31/395</b> (2006.01)	a 2017 03033
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2017 05432	<b>A24F 13/06</b> (2006.01)	a 2017 04276	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)	a 2017 03666
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A24F 25/00</b>	a 2017 05416	<b>A61K 31/428</b> (2006.01)	a 2017 05949
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A24F 47/00</b>	a 2017 04357	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	a 2017 05295
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2017 05430	<b>A24F 47/00</b>	a 2017 05686	<b>A61K 31/4436</b> (2006.01)	a 2017 04445
<b>A01N 47/02</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A47J 27/00</b>	a 2016 01819	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2017 06382
<b>A01N 47/04</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A47J 36/00</b>	a 2016 01819	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	a 2017 03648
<b>A01N 47/06</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A47J 37/00</b>	a 2016 01819	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	a 2017 04577
<b>A01N 47/12</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A61B 5/03</b> (2006.01)	a 2017 01601	<b>A61K 31/465</b> (2006.01)	a 2017 04359
<b>A01N 47/14</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	a 2016 01447	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	a 2017 03381
<b>A01N 47/18</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	a 2016 02904	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2017 01672
<b>A01N 47/22</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A61B 8/00</b>	a 2017 03799	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2017 03691
<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A61B 10/00</b>	a 2016 01185	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)	a 2017 02962
		<b>A61B 10/00</b>	a 2016 01447	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2017 05296
		<b>A61B 10/00</b>	a 2016 01525	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	a 2017 04126

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2017 02058	<b>A61P 9/00</b>	a 2017 06382	<b>B22C 5/08</b> (2006.01)	a 2017 05307
<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	a 2017 02667	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)	a 2017 03661	<b>B23H 9/00</b>	a 2016 01708
<b>A61K 31/58</b> (2006.01)	a 2017 03661	<b>A61P 15/08</b> (2006.01)	a 2017 03799	<b>B23K 26/00</b>	a 2016 01441
<b>A61K 31/59</b> (2006.01)	a 2017 03381	<b>A61P 17/00</b>	a 2017 03033	<b>B27N 7/00</b>	a 2017 04598
<b>A61K 31/592</b> (2006.01)	a 2017 02130	<b>A61P 17/00</b>	a 2017 06382	<b>B29C 70/24</b> (2006.01)	a 2017 03392
<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	a 2017 02130	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2017 02962	<b>B32B 21/00</b>	a 2016 01256
<b>A61K 31/663</b> (2006.01)	a 2017 02130	<b>A61P 25/00</b>	a 2017 05295	<b>B32B 21/02</b> (2006.01)	a 2017 04598
<b>A61K 31/69</b> (2006.01)	a 2017 04345	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2016 01702	<b>B44C 3/00</b>	a 2016 01441
<b>A61K 31/7004</b> (2006.01)	a 2017 06472	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2017 02962	<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	a 2017 04598
<b>A61K 31/7016</b> (2006.01)	a 2016 12271	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2017 03312	<b>B60C 23/00</b>	a 2017 02810
<b>A61K 31/7036</b> (2006.01)	a 2017 00511	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	a 2017 03648	<b>B60K 23/02</b> (2006.01)	a 2016 12321
<b>A61K 31/708</b> (2006.01)	a 2017 04126	<b>A61P 29/00</b>	a 2017 02962	<b>B60L 11/02</b> (2006.01)	a 2016 01344
<b>A61K 31/7088</b> (2006.01)	a 2017 04345	<b>A61P 29/00</b>	a 2017 06382	<b>B60P 1/64</b> (2006.01)	a 2016 12101
<b>A61K 31/723</b> (2006.01)	a 2017 06399	<b>A61P 31/00</b>	a 2016 13075	<b>B60R 19/18</b> (2006.01)	a 2017 03906
<b>A61K 31/731</b> (2006.01)	a 2017 06399	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	a 2017 00872	<b>B60R 19/24</b> (2006.01)	a 2017 03906
<b>A61K 31/736</b> (2006.01)	a 2017 06399	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2017 00511	<b>B61D 9/06</b> (2006.01)	a 2017 05341
<b>A61K 33/16</b> (2006.01)	a 2017 03940	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2017 05949	<b>B61D 17/08</b> (2006.01)	a 2017 05341
<b>A61K 35/12</b> (2015.01)	a 2017 00872	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	a 2017 03490	<b>B61F 7/00</b>	a 2017 00643
<b>A61K 35/16</b> (2015.01)	a 2017 06309	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2017 04345	<b>B62D 21/14</b> (2006.01)	a 2017 00643
<b>A61K 35/28</b> (2015.01)	a 2017 06309	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 00869	<b>B65D 1/04</b> (2006.01)	a 2016 01374
<b>A61K 35/35</b> (2015.01)	a 2017 06309	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 01124	<b>B65D 23/02</b> (2006.01)	a 2017 05685
<b>A61K 36/49</b> (2006.01)	a 2016 01694	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 01193	<b>B65D 81/32</b> (2006.01)	a 2017 04147
<b>A61K 36/87</b> (2006.01)	a 2017 06472	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 01672	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2017 03163
<b>A61K 36/886</b> (2006.01)	a 2016 01694	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 02037	<b>C01B 7/00</b>	a 2017 06807
<b>A61K 38/05</b> (2006.01)	a 2017 03277	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 02058	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2017 03163
<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	a 2017 03346	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 02130	<b>C02F 1/44</b> (2006.01)	a 2016 12692
<b>A61K 38/19</b> (2006.01)	a 2017 03065	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 02346	<b>C04B 35/80</b> (2006.01)	a 2017 03392
<b>A61K 38/24</b> (2006.01)	a 2017 03799	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 02962	<b>C05G 3/00</b>	a 2017 06353
<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2017 02255	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 03033	<b>C05G 3/08</b> (2006.01)	a 2017 05793
<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2017 03660	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 03346	<b>C07C 1/20</b> (2006.01)	a 2017 03715
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 02130	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 03666	<b>C07C 11/167</b> (2006.01)	a 2017 03715
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 03065	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 03691	<b>C07C 29/132</b> (2006.01)	a 2017 06203
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 03312	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 04577	<b>C07C 31/12</b> (2006.01)	a 2017 06203
<b>A61K 39/44</b> (2006.01)	a 2017 02346	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 06382	<b>C07C 35/08</b> (2006.01)	a 2017 06203
<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2017 06472	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	a 2017 02962	<b>C07C 37/08</b> (2006.01)	a 2017 06203
<b>A61K 47/00</b>	a 2017 01193	<b>A61P 35/04</b> (2006.01)	a 2017 03276	<b>C07C 39/04</b> (2006.01)	a 2017 06203
<b>A61K 47/00</b>	a 2017 02255	<b>A61P 37/00</b>	a 2016 13120	<b>C07C 45/53</b> (2006.01)	a 2017 06203
<b>A61K 47/00</b>	a 2017 03660	<b>A61P 37/00</b>	a 2017 01672	<b>C07C 49/08</b> (2006.01)	a 2017 06203
<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2017 04345	<b>A61P 37/00</b>	a 2017 03033	<b>C07C 49/403</b> (2006.01)	a 2017 06203
<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2017 04347	<b>A62C 3/00</b>	a 2016 01379	<b>C07D 213/74</b> (2006.01)	a 2017 02058
<b>A61K 47/32</b> (2006.01)	a 2017 04347	<b>A62C 35/00</b>	a 2016 01379	<b>C07D 233/24</b> (2006.01)	a 2017 05431
<b>A61K 47/34</b> (2017.01)	a 2017 05500	<b>A63B 23/02</b> (2006.01)	a 2016 01697	<b>C07D 233/24</b> (2006.01)	a 2017 05433
<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>B01D 1/22</b> (2006.01)	a 2017 03858	<b>C07D 233/56</b> (2006.01)	a 2017 04445
<b>A61K 129/00</b> (2006.01)	a 2016 01694	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	a 2017 05656	<b>C07D 249/00</b>	a 2017 03490
<b>A61L 15/44</b> (2006.01)	a 2017 00872	<b>B01D 47/06</b> (2006.01)	a 2017 02976	<b>C07D 277/62</b> (2006.01)	a 2017 05949
<b>A61L 33/00</b>	a 2017 06309	<b>B01D 47/10</b> (2006.01)	a 2017 02976	<b>C07D 281/02</b> (2006.01)	a 2017 03340
<b>A61M 1/02</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	a 2017 04482	<b>C07D 295/00</b>	a 2017 03490
<b>A61M 1/12</b> (2006.01)	a 2017 02059	<b>B01F 3/18</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>C07D 295/088</b> (2006.01)	a 2017 05431
<b>A61M 1/34</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2017 06382
<b>A61M 39/10</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>B01F 7/18</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 01672
<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	a 2017 03809	<b>B01F 9/00</b>	a 2016 12982	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 03648
<b>A61P 1/00</b>	a 2016 01694	<b>B01F 15/00</b>	a 2017 05307	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 03691
<b>A61P 1/00</b>	a 2016 12271	<b>B01F 15/06</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 04577
<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2017 03660	<b>B01J 2/04</b> (2006.01)	a 2017 04167	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2017 02058
<b>A61P 3/00</b>	a 2017 04445	<b>B01J 2/18</b> (2006.01)	a 2017 04167	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2017 01672
<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	a 2017 02130	<b>B01J 2/30</b> (2006.01)	a 2017 06353	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2017 03691
<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2017 02255	<b>B01J 23/26</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2017 02962
<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2017 03277	<b>B01J 27/24</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2017 01672
<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2017 06472	<b>B01J 35/10</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2017 03648
<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2017 06472	<b>B01J 37/03</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07D 409/02</b> (2006.01)	a 2017 04445
<b>A61P 9/00</b>	a 2017 03940	<b>B01J 37/08</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	a 2017 04445
		<b>B21B 27/10</b> (2006.01)	a 2017 06476	<b>C07D 409/10</b> (2006.01)	a 2017 04445
		<b>B22C 5/04</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	a 2017 04445



Індекс МПК	Номер заявки		
<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2017 04445	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 03665
<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2017 02058	<b>C12P 21/02</b> (2006.01)	a 2016 13075
<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2017 02058	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	a 2017 03065
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 03033	<b>C12Q 1/06</b> (2006.01)	a 2017 02879
<b>C07D 487/00</b>	a 2017 01124	<b>C12R 1/125</b> (2006.01)	a 2016 12271
<b>C07D 487/00</b>	a 2017 02037	<b>C12R 1/23</b> (2006.01)	a 2016 12271
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2016 13120	<b>C12R 1/445</b> (2006.01)	a 2017 02879
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 00869	<b>C13B 20/14</b> (2011.01)	a 2017 05656
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 02346	<b>C13B 35/06</b> (2011.01)	a 2017 05656
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 03033	<b>C14C 1/06</b> (2006.01)	a 2016 01466
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 05296	<b>C14C 3/06</b> (2006.01)	a 2016 01466
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 05430	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	a 2017 02415
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 05431	<b>C21B 7/00</b>	a 2017 02415
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 05433	<b>C21B 7/00</b>	a 2017 02976
<b>C07D 487/08</b> (2006.01)	a 2017 01672	<b>C21B 7/10</b> (2006.01)	a 2017 02415
<b>C07D 491/107</b> (2006.01)	a 2017 05295	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	a 2017 02415
<b>C07D 491/20</b> (2006.01)	a 2017 05295	<b>C21B 7/22</b> (2006.01)	a 2017 02976
<b>C07D 519/00</b>	a 2017 01672	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	a 2017 02976
<b>C07J 13/00</b>	a 2017 02667	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2017 03230
<b>C07J 21/00</b>	a 2017 02667	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C07J 43/00</b>	a 2017 03661	<b>C21D 1/28</b> (2006.01)	a 2016 01209
<b>C07K 5/037</b> (2006.01)	a 2016 13075	<b>C21D 1/34</b> (2006.01)	a 2016 01819
<b>C07K 5/06</b> (2006.01)	a 2017 03277	<b>C21D 1/58</b> (2006.01)	a 2016 01819
<b>C07K 7/00</b>	a 2017 05403	<b>C21D 5/00</b>	a 2016 01819
<b>C07K 14/37</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>C21D 6/00</b>	a 2016 01209
<b>C07K 14/605</b> (2006.01)	a 2017 02255	<b>C21D 7/13</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C07K 14/705</b> (2006.01)	a 2017 03663	<b>C21D 8/00</b>	a 2016 01209
<b>C07K 14/725</b> (2006.01)	a 2017 03663	<b>C21D 8/02</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2017 03065	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2017 03334	<b>C22C 38/02</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2017 01193	<b>C22C 38/04</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2017 02732	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2017 03276	<b>C22C 38/38</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C07K 17/00</b>	a 2017 02255	<b>C23C 2/04</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C07K 19/00</b>	a 2017 02255	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	a 2017 04708
<b>C10B 21/14</b> (2006.01)	a 2016 10169	<b>C23C 8/00</b>	a 2016 01708
<b>C10B 47/06</b> (2006.01)	a 2016 01315	<b>C23C 16/04</b> (2006.01)	a 2017 05685
<b>C10B 53/00</b>	a 2016 01315	<b>C23C 16/40</b> (2006.01)	a 2017 05685
<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	a 2016 01239	<b>C23C 16/46</b> (2006.01)	a 2017 05685
<b>C10J 3/57</b> (2006.01)	a 2016 01239	<b>C23C 28/00</b>	a 2016 01708
<b>C10L 1/10</b> (2006.01)	a 2016 01259	<b>C25C 3/16</b> (2006.01)	a 2017 06101
<b>C10L 1/12</b> (2006.01)	a 2016 01259	<b>D21F 1/44</b> (2006.01)	a 2017 05529
<b>C10L 1/14</b> (2006.01)	a 2016 01259	<b>E01C 13/04</b> (2006.01)	a 2017 02912
<b>C10L 10/00</b>	a 2016 01259	<b>E04B 1/04</b> (2006.01)	a 2016 01620
<b>C10L 10/10</b> (2006.01)	a 2016 01259	<b>E04B 1/08</b> (2006.01)	a 2016 01620
<b>C10M 125/00</b>	a 2016 01258	<b>E04B 1/10</b> (2006.01)	a 2016 01620
<b>C10M 125/26</b> (2006.01)	a 2016 01258	<b>E04B 1/18</b> (2006.01)	a 2016 01620
<b>C10M 127/00</b>	a 2016 01258	<b>E04F 13/077</b> (2006.01)	a 2016 01256
<b>C10M 133/08</b> (2006.01)	a 2016 01258	<b>E04F 13/10</b> (2006.01)	a 2016 01256
<b>C10M 133/16</b> (2006.01)	a 2016 01258	<b>E04F 15/00</b>	a 2016 01205
<b>C10M 141/00</b>	a 2016 01258	<b>E04G 21/04</b> (2006.01)	a 2016 01696
<b>C12M 1/00</b>	a 2017 04482	<b>E06B 5/00</b>	a 2016 05313
<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	a 2017 02879	<b>E21B 31/06</b> (2006.01)	a 2017 02432
<b>C12N 1/00</b>	a 2016 05982	<b>E21D 20/00</b>	a 2017 02782
<b>C12N 1/00</b>	a 2016 12271	<b>E21D 21/00</b>	a 2017 03370
<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	a 2017 02822	<b>F01D 11/02</b> (2006.01)	a 2017 01820
<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2017 06346	<b>F01D 17/00</b>	a 2017 00265
<b>C12N 15/00</b>	a 2016 05982	<b>F01D 19/00</b>	a 2017 00265
<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 04345	<b>F01D 25/00</b>	a 2017 00265
<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 04347	<b>F03B 13/16</b> (2006.01)	a 2016 01545
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 03664	<b>F04B 15/02</b> (2006.01)	a 2016 01696
		<b>F04B 43/12</b> (2006.01)	a 2016 01696
		<b>F04C 3/00</b>	a 2016 01859
		<b>F15B 15/24</b> (2006.01)	a 2017 05305
		<b>F16B 5/02</b> (2006.01)	a 2016 01412
		<b>F16J 15/16</b> (2006.01)	a 2016 01708
		<b>F16J 15/34</b> (2006.01)	a 2016 01708
		<b>F17D 1/00</b>	a 2016 11498
		<b>F17D 1/04</b> (2006.01)	a 2016 11217
		<b>F17D 1/075</b> (2006.01)	a 2016 11217
		<b>F23B 60/00</b>	a 2017 02381
		<b>F24C 7/08</b> (2006.01)	a 2017 01234
		<b>F24D 13/02</b> (2006.01)	a 2016 01205
		<b>F24F 1/00</b>	a 2016 09464
		<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	a 2017 02381
		<b>F27B 3/19</b> (2006.01)	a 2017 03230
		<b>F27D 3/15</b> (2006.01)	a 2017 03230
		<b>F27D 9/00</b>	a 2017 02415
		<b>F27D 19/00</b>	a 2017 02415
		<b>F27D 21/00</b>	a 2017 02415
		<b>F28D 5/02</b> (2006.01)	a 2016 09464
		<b>F28F 1/12</b> (2006.01)	a 2017 02224
		<b>F28F 3/08</b> (2006.01)	a 2016 01192
		<b>F41F 3/04</b> (2006.01)	a 2016 01480
		<b>G01D 1/00</b>	a 2016 01150
		<b>G01D 9/00</b>	a 2016 01150
		<b>G01F 1/46</b> (2006.01)	a 2017 04087
		<b>G01F 9/00</b>	a 2017 03028
		<b>G01F 11/00</b>	a 2017 03028
		<b>G01F 22/00</b>	a 2017 04087
		<b>G01N 1/00</b>	a 2016 01185
		<b>G01N 15/02</b> (2006.01)	a 2016 01774
		<b>G01N 21/00</b>	a 2016 01185
		<b>G01N 21/17</b> (2006.01)	a 2016 01812
		<b>G01N 21/53</b> (2006.01)	a 2016 01796
		<b>G01N 21/53</b> (2006.01)	a 2016 01797
		<b>G01N 21/55</b> (2014.01)	a 2016 01812
		<b>G01N 21/78</b> (2006.01)	a 2017 03892
		<b>G01N 21/93</b> (2006.01)	a 2017 03892
		<b>G01N 24/00</b>	a 2017 03667
		<b>G01N 25/00</b>	a 2017 04087
		<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	a 2017 03551
		<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	a 2017 03892
		<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2016 01525
		<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	a 2016 02904
		<b>G01N 33/96</b> (2006.01)	a 2016 01525
		<b>G01R 27/26</b> (2006.01)	a 2017 03667
		<b>G01R 33/20</b> (2006.01)	a 2017 03667
		<b>G01S 1/02</b> (2010.01)	a 2016 01150
		<b>G01S 13/00</b>	a 2017 03667
		<b>G01S 13/00</b>	a 2017 03909
		<b>G01S 13/04</b> (2006.01)	a 2017 03667
		<b>G01V 1/00</b>	a 2016 13407
		<b>G02B 5/28</b> (2006.01)	a 2017 00799
		<b>G03B 37/00</b>	a 2016 02477
		<b>G05D 7/00</b>	a 2016 11498
		<b>H01L 33/00</b>	a 2016 01853
		<b>H02J 3/18</b> (2006.01)	a 2016 01649
		<b>H02K 7/02</b> (2006.01)	a 2016 01371
		<b>H02K 7/08</b> (2006.01)	a 2016 01371
		<b>H02K 7/11</b> (2006.01)	a 2016 01371
		<b>H02K 21/16</b> (2006.01)	a 2016 01371
		<b>H02K 21/30</b> (2006.01)	a 2016 01371
		<b>H02K 49/10</b> (2006.01)	a 2016 01371
		<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	a 2016 01683
		<b>H03M 7/42</b> (2006.01)	a 2017 03792

Індекс МПК	Номер заявки		
<b>H04M 1/04</b> (2006.01)	a 2017 03419	<b>H04M 1/11</b> (2006.01)	a 2017 03419
		<b>H04N 7/00</b>	a 2017 03792
		<b>H04N 7/18</b> (2006.01)	a 2016 02477
		<b>H04R 1/02</b> (2006.01)	a 2017 03159
		<b>H05B 3/18</b> (2006.01)	a 2016 01646

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2016 01150	<b>G01D 1/00</b>	a 2016 01466	<b>C14C 3/06</b> (2006.01)	a 2016 11217	<b>F17D 1/04</b> (2006.01)
a 2016 01150	<b>G01D 9/00</b>	a 2016 01480	<b>F41F 3/04</b> (2006.01)	a 2016 11217	<b>F17D 1/075</b> (2006.01)
a 2016 01150	<b>G01S 1/02</b> (2010.01)	a 2016 01525	<b>A61B 10/00</b>	a 2016 11498	<b>F17D 1/00</b>
a 2016 01185	<b>A61B 10/00</b>	a 2016 01525	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2016 11498	<b>G05D 7/00</b>
a 2016 01185	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	a 2016 01525	<b>G01N 33/96</b> (2006.01)	a 2016 12101	<b>B60P 1/64</b> (2006.01)
a 2016 01185	<b>G01N 1/00</b>	a 2016 01545	<b>F03B 13/16</b> (2006.01)	a 2016 12271	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)
a 2016 01185	<b>G01N 21/00</b>	a 2016 01620	<b>E04B 1/04</b> (2006.01)	a 2016 12271	<b>A61K 31/7016</b> (2006.01)
a 2016 01192	<b>F28F 3/08</b> (2006.01)	a 2016 01620	<b>E04B 1/08</b> (2006.01)	a 2016 12271	<b>A61P 1/00</b>
a 2016 01205	<b>E04F 15/00</b>	a 2016 01620	<b>E04B 1/10</b> (2006.01)	a 2016 12271	<b>C12N 1/00</b>
a 2016 01205	<b>F24D 13/02</b> (2006.01)	a 2016 01620	<b>E04B 1/18</b> (2006.01)	a 2016 12271	<b>C12R 1/125</b> (2006.01)
a 2016 01209	<b>C21D 1/28</b> (2006.01)	a 2016 01646	<b>H05B 3/18</b> (2006.01)	a 2016 12271	<b>C12R 1/23</b> (2006.01)
a 2016 01209	<b>C21D 6/00</b>	a 2016 01649	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)	a 2016 12321	<b>B60K 23/02</b> (2006.01)
a 2016 01209	<b>C21D 8/00</b>	a 2016 01683	<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	a 2016 12692	<b>C02F 1/44</b> (2006.01)
a 2016 01239	<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	a 2016 01694	<b>A61K 36/49</b> (2006.01)	a 2016 12982	<b>B01F 9/00</b>
a 2016 01239	<b>C10J 3/57</b> (2006.01)	a 2016 01694	<b>A61K 36/886</b> (2006.01)	a 2016 13075	<b>A61K 31/00</b>
a 2016 01256	<b>B32B 21/00</b>	a 2016 01694	<b>A61K 129/00</b> (2006.01)	a 2016 13075	<b>A61P 31/00</b>
a 2016 01256	<b>E04F 13/077</b> (2006.01)	a 2016 01694	<b>A61P 1/00</b>	a 2016 13075	<b>C07K 5/037</b> (2006.01)
a 2016 01256	<b>E04F 13/10</b> (2006.01)	a 2016 01696	<b>E04G 21/04</b> (2006.01)	a 2016 13075	<b>C12P 21/02</b> (2006.01)
a 2016 01258	<b>C10M 125/00</b>	a 2016 01696	<b>F04B 15/02</b> (2006.01)	a 2016 13120	<b>A61P 37/00</b>
a 2016 01258	<b>C10M 125/26</b> (2006.01)	a 2016 01696	<b>F04B 43/12</b> (2006.01)	a 2016 13120	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2016 01258	<b>C10M 127/00</b>	a 2016 01697	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	a 2016 13407	<b>G01V 1/00</b>
a 2016 01258	<b>C10M 133/08</b> (2006.01)	a 2016 01697	<b>A63B 23/02</b> (2006.01)	a 2016 13508	<b>A21D 8/00</b>
a 2016 01258	<b>C10M 133/16</b> (2006.01)	a 2016 01702	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 13508	<b>A23P 10/00</b>
a 2016 01258	<b>C10M 141/00</b>	a 2016 01702	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2017 00265	<b>F01D 17/00</b>
a 2016 01259	<b>C10L 1/10</b> (2006.01)	a 2016 01708	<b>B23H 9/00</b>	a 2017 00265	<b>F01D 19/00</b>
a 2016 01259	<b>C10L 1/12</b> (2006.01)	a 2016 01708	<b>C23C 8/00</b>	a 2017 00265	<b>F01D 25/00</b>
a 2016 01259	<b>C10L 1/14</b> (2006.01)	a 2016 01708	<b>C23C 28/00</b>	a 2017 00511	<b>A61K 31/145</b> (2006.01)
a 2016 01259	<b>C10L 10/00</b>	a 2016 01708	<b>F16J 15/16</b> (2006.01)	a 2017 00511	<b>A61K 31/7036</b> (2006.01)
a 2016 01259	<b>C10L 10/10</b> (2006.01)	a 2016 01708	<b>F16J 15/34</b> (2006.01)	a 2017 00511	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)
a 2016 01310	<b>A61H 1/00</b>	a 2016 01720	<b>A22C 11/02</b> (2006.01)	a 2017 00643	<b>B61F 7/00</b>
a 2016 01310	<b>A61H 15/00</b>	a 2016 01774	<b>G01N 15/02</b> (2006.01)	a 2017 00643	<b>B62D 21/14</b> (2006.01)
a 2016 01310	<b>A61H 23/04</b> (2006.01)	a 2016 01796	<b>G01N 21/53</b> (2006.01)	a 2017 00799	<b>G02B 5/28</b> (2006.01)
a 2016 01310	<b>A61H 23/06</b> (2006.01)	a 2016 01797	<b>G01N 21/53</b> (2006.01)	a 2017 00869	<b>A61P 35/00</b>
a 2016 01315	<b>C10B 47/06</b> (2006.01)	a 2016 01812	<b>G01N 21/17</b> (2006.01)	a 2017 00869	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2016 01315	<b>C10B 53/00</b>	a 2016 01812	<b>G01N 21/55</b> (2014.01)	a 2017 00872	<b>A61K 35/12</b> (2015.01)
a 2016 01338	<b>A61F 15/00</b>	a 2016 01819	<b>A47J 27/00</b>	a 2017 00872	<b>A61L 15/44</b> (2006.01)
a 2016 01344	<b>B60L 11/02</b> (2006.01)	a 2016 01819	<b>A47J 36/00</b>	a 2017 00872	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)
a 2016 01371	<b>H02K 7/02</b> (2006.01)	a 2016 01819	<b>A47J 37/00</b>	a 2017 01124	<b>A61K 31/00</b>
a 2016 01371	<b>H02K 7/08</b> (2006.01)	a 2016 01819	<b>C21D 1/34</b> (2006.01)	a 2017 01124	<b>A61P 35/00</b>
a 2016 01371	<b>H02K 7/11</b> (2006.01)	a 2016 01819	<b>C21D 1/58</b> (2006.01)	a 2017 01124	<b>C07D 487/00</b>
a 2016 01371	<b>H02K 21/16</b> (2006.01)	a 2016 01819	<b>C21D 5/00</b>	a 2017 01193	<b>A61K 47/00</b>
a 2016 01371	<b>H02K 21/30</b> (2006.01)	a 2016 01853	<b>H01L 33/00</b>	a 2017 01193	<b>A61P 35/00</b>
a 2016 01371	<b>H02K 49/10</b> (2006.01)	a 2016 01859	<b>F04C 3/00</b>	a 2017 01193	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
a 2016 01374	<b>B65D 1/04</b> (2006.01)	a 2016 02477	<b>G03B 37/00</b>	a 2017 01234	<b>F24C 7/08</b> (2006.01)
a 2016 01379	<b>A62C 3/00</b>	a 2016 02477	<b>H04N 7/18</b> (2006.01)	a 2017 01405	<b>A01N 25/12</b> (2006.01)
a 2016 01379	<b>A62C 35/00</b>	a 2016 02904	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	a 2017 01524	<b>A01F 15/00</b>
a 2016 01412	<b>F16B 5/02</b> (2006.01)	a 2016 02904	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	a 2017 01601	<b>A61B 5/03</b> (2006.01)
a 2016 01441	<b>B23K 26/00</b>	a 2016 05313	<b>E06B 5/00</b>	a 2017 01601	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)
a 2016 01441	<b>B44C 3/00</b>	a 2016 05982	<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2017 01672	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
a 2016 01447	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	a 2016 05982	<b>C12N 1/00</b>	a 2017 01672	<b>A61P 35/00</b>
a 2016 01447	<b>A61B 10/00</b>	a 2016 05982	<b>C12N 15/00</b>	a 2017 01672	<b>A61P 37/00</b>
a 2016 01466	<b>C14C 1/06</b> (2006.01)	a 2016 09464	<b>F24F 1/00</b>	a 2017 01672	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
		a 2016 09464	<b>F28D 5/02</b> (2006.01)	a 2017 01672	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)
		a 2016 10169	<b>C10B 21/14</b> (2006.01)	a 2017 01672	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2017 01672	<b>C07D 487/08</b> (2006.01)	a 2017 02962	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)
a 2017 01672	<b>C07D 519/00</b>	a 2017 02962	<b>A61P 29/00</b>	a 2017 03574	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
a 2017 01820	<b>F01D 11/02</b> (2006.01)	a 2017 02962	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 03574	<b>A01N 47/04</b> (2006.01)
a 2017 02037	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 02962	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 47/12</b> (2006.01)
a 2017 02037	<b>C07D 487/00</b>	a 2017 02962	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 47/14</b> (2006.01)
a 2017 02058	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2017 02976	<b>B01D 47/06</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 47/18</b> (2006.01)
a 2017 02058	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 02976	<b>B01D 47/10</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 47/32</b> (2006.01)
a 2017 02058	<b>C07D 213/74</b> (2006.01)	a 2017 02976	<b>C21B 7/00</b>	a 2017 03574	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)
a 2017 02058	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2017 02976	<b>C21B 7/22</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 55/04</b> (2006.01)
a 2017 02058	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2017 02976	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 57/12</b> (2006.01)
a 2017 02058	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2017 03028	<b>G01F 9/00</b>	a 2017 03574	<b>A01N 63/00</b>
a 2017 02059	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 03028	<b>G01F 11/00</b>	a 2017 03574	<b>A01P 3/00</b>
a 2017 02059	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)	a 2017 03033	<b>A61K 31/395</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01P 21/00</b>
a 2017 02059	<b>A61F 2/00</b>	a 2017 03033	<b>A61P 17/00</b>	a 2017 03575	<b>A01N 63/00</b>
a 2017 02059	<b>A61M 1/12</b> (2006.01)	a 2017 03033	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 03575	<b>A01P 21/00</b>
a 2017 02130	<b>A61K 31/592</b> (2006.01)	a 2017 03033	<b>A61P 37/00</b>	a 2017 03577	<b>A01N 37/40</b> (2006.01)
a 2017 02130	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	a 2017 03033	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 37/52</b> (2006.01)
a 2017 02130	<b>A61K 31/663</b> (2006.01)	a 2017 03065	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)
a 2017 02130	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 03065	<b>A61K 38/19</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 43/12</b> (2006.01)
a 2017 02130	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	a 2017 03065	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 43/24</b> (2006.01)
a 2017 02130	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 03065	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2017 02224	<b>F28F 1/12</b> (2006.01)	a 2017 03065	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
a 2017 02255	<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2017 03159	<b>H04R 1/02</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
a 2017 02255	<b>A61K 47/00</b>	a 2017 03163	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 43/713</b> (2006.01)
a 2017 02255	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2017 03163	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 47/02</b> (2006.01)
a 2017 02255	<b>C07K 14/605</b> (2006.01)	a 2017 03230	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 47/06</b> (2006.01)
a 2017 02255	<b>C07K 17/00</b>	a 2017 03230	<b>F27B 3/19</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 47/22</b> (2006.01)
a 2017 02255	<b>C07K 19/00</b>	a 2017 03230	<b>F27D 3/15</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)
a 2017 02291	<b>A01C 5/02</b> (2006.01)	a 2017 03276	<b>A61K 31/203</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 47/34</b> (2006.01)
a 2017 02291	<b>A01C 7/02</b> (2006.01)	a 2017 03276	<b>A61P 35/04</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 51/00</b>
a 2017 02311	<b>A01B 7/00</b>	a 2017 03276	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 53/08</b> (2006.01)
a 2017 02311	<b>A01B 15/16</b> (2006.01)	a 2017 03277	<b>A61K 38/05</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 55/00</b>
a 2017 02311	<b>A01B 35/20</b> (2006.01)	a 2017 03277	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 57/12</b> (2006.01)
a 2017 02346	<b>A61K 39/44</b> (2006.01)	a 2017 03277	<b>C07K 5/06</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 57/14</b> (2006.01)
a 2017 02346	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 03312	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 03577	<b>A01N 57/16</b> (2006.01)
a 2017 02346	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 03312	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 57/28</b> (2006.01)
a 2017 02381	<b>F23B 60/00</b>	a 2017 03312	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 57/30</b> (2006.01)
a 2017 02381	<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	a 2017 03334	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01N 63/00</b>
a 2017 02415	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	a 2017 03340	<b>C07D 281/02</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01P 7/00</b>
a 2017 02415	<b>C21B 7/00</b>	a 2017 03346	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	a 2017 03577	<b>A01P 21/00</b>
a 2017 02415	<b>C21B 7/10</b> (2006.01)	a 2017 03346	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 03647	<b>A01B 49/06</b> (2006.01)
a 2017 02415	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	a 2017 03370	<b>E21D 21/00</b>	a 2017 03647	<b>A01C 7/06</b> (2006.01)
a 2017 02415	<b>F27D 9/00</b>	a 2017 03381	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	a 2017 03648	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)
a 2017 02415	<b>F27D 19/00</b>	a 2017 03381	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	a 2017 03648	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)
a 2017 02415	<b>F27D 21/00</b>	a 2017 03381	<b>A61K 31/59</b> (2006.01)	a 2017 03648	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
a 2017 02432	<b>E21B 31/06</b> (2006.01)	a 2017 03392	<b>B29C 70/24</b> (2006.01)	a 2017 03648	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)
a 2017 02667	<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	a 2017 03392	<b>C04B 35/80</b> (2006.01)	a 2017 03660	<b>A61K 38/26</b> (2006.01)
a 2017 02667	<b>C07J 13/00</b>	a 2017 03419	<b>H04M 1/04</b> (2006.01)	a 2017 03660	<b>A61K 47/00</b>
a 2017 02667	<b>C07J 21/00</b>	a 2017 03419	<b>H04M 1/11</b> (2006.01)	a 2017 03660	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)
a 2017 02732	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2017 03490	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 03661	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)
a 2017 02782	<b>E21D 20/00</b>	a 2017 03490	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	a 2017 03661	<b>A61K 31/58</b> (2006.01)
a 2017 02810	<b>B60C 23/00</b>	a 2017 03490	<b>C07D 249/00</b>	a 2017 03661	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)
a 2017 02822	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	a 2017 03490	<b>C07D 295/00</b>	a 2017 03661	<b>C07J 43/00</b>
a 2017 02822	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	a 2017 03551	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	a 2017 03663	<b>C07K 14/705</b> (2006.01)
a 2017 02824	<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 37/24</b> (2006.01)	a 2017 03663	<b>C07K 14/725</b> (2006.01)
a 2017 02879	<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	a 2017 03664	<b>A01H 5/00</b>
a 2017 02879	<b>C12Q 1/06</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 43/08</b> (2006.01)	a 2017 03664	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2017 02879	<b>C12R 1/445</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 43/30</b> (2006.01)	a 2017 03665	<b>A01H 5/00</b>
a 2017 02912	<b>E01C 13/04</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2017 03665	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2017 02962	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2017 03666	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)
a 2017 02962	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2017 03574	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2017 03666	<b>A61K 31/337</b> (2006.01)
		a 2017 03574	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2017 03666	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)
		a 2017 03574	<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	a 2017 03666	<b>A61P 35/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2017 03667	<b>G01N 24/00</b>	a 2017 04445	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	a 2017 05656	<b>C13B 20/14</b> (2011.01)
a 2017 03667	<b>G01R 27/26</b> (2006.01)	a 2017 04445	<b>C07D 409/10</b> (2006.01)	a 2017 05656	<b>C13B 35/06</b> (2011.01)
a 2017 03667	<b>G01R 33/20</b> (2006.01)	a 2017 04445	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	a 2017 05685	<b>B65D 23/02</b> (2006.01)
a 2017 03667	<b>G01S 13/00</b>	a 2017 04445	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2017 05685	<b>C23C 16/04</b> (2006.01)
a 2017 03667	<b>G01S 13/04</b> (2006.01)	a 2017 04482	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	a 2017 05685	<b>C23C 16/40</b> (2006.01)
a 2017 03691	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2017 04482	<b>C12M 1/00</b>	a 2017 05685	<b>C23C 16/46</b> (2006.01)
a 2017 03691	A61P 35/00	a 2017 04577	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	a 2017 05686	<b>A24F 47/00</b>
a 2017 03691	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 04577	A61P 35/00	a 2017 05793	<b>C05G 3/08</b> (2006.01)
a 2017 03691	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2017 04577	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 05949	<b>A61K 31/428</b> (2006.01)
a 2017 03715	<b>C07C 1/20</b> (2006.01)	a 2017 04598	<b>B27N 7/00</b>	a 2017 05949	A61P 31/04 (2006.01)
a 2017 03715	<b>C07C 11/167</b> (2006.01)	a 2017 04598	<b>B32B 21/02</b> (2006.01)	a 2017 05949	<b>C07D 277/62</b> (2006.01)
a 2017 03792	<b>H03M 7/42</b> (2006.01)	a 2017 04598	<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	a 2017 06101	<b>C25C 3/16</b> (2006.01)
a 2017 03792	<b>H04N 7/00</b>	a 2017 04708	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>B01J 23/26</b> (2006.01)
a 2017 03799	<b>A61B 8/00</b>	a 2017 04708	<b>C21D 7/13</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>B01J 27/24</b> (2006.01)
a 2017 03799	<b>A61K 38/24</b> (2006.01)	a 2017 04708	<b>C21D 8/02</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>B01J 35/10</b> (2006.01)
a 2017 03799	A61P 15/08 (2006.01)	a 2017 04708	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>B01J 37/03</b> (2006.01)
a 2017 03809	<b>A01N 1/02</b> (2006.01)	a 2017 04708	<b>C22C 38/02</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>B01J 37/08</b> (2006.01)
a 2017 03809	<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	a 2017 04708	<b>C22C 38/04</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07C 29/132</b> (2006.01)
a 2017 03858	<b>B01D 1/22</b> (2006.01)	a 2017 04708	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07C 31/12</b> (2006.01)
a 2017 03892	<b>G01N 21/78</b> (2006.01)	a 2017 04708	<b>C22C 38/38</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07C 35/08</b> (2006.01)
a 2017 03892	<b>G01N 21/93</b> (2006.01)	a 2017 04708	<b>C23C 2/04</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07C 37/08</b> (2006.01)
a 2017 03892	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	a 2017 04708	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07C 39/04</b> (2006.01)
a 2017 03906	<b>B60R 19/18</b> (2006.01)	a 2017 05295	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07C 45/53</b> (2006.01)
a 2017 03906	<b>B60R 19/24</b> (2006.01)	a 2017 05295	A61P 25/00	a 2017 06203	<b>C07C 49/08</b> (2006.01)
a 2017 03909	<b>G01S 13/00</b>	a 2017 05295	<b>C07D 491/107</b> (2006.01)	a 2017 06203	<b>C07C 49/403</b> (2006.01)
a 2017 03940	<b>A61K 33/16</b> (2006.01)	a 2017 05295	<b>C07D 491/20</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>A61K 35/16</b> (2015.01)
a 2017 03940	A61P 9/00	a 2017 05296	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>A61K 35/28</b> (2015.01)
a 2017 03963	<b>A61D 19/00</b>	a 2017 05296	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>A61K 35/35</b> (2015.01)
a 2017 03964	<b>A61D 19/00</b>	a 2017 05305	<b>F15B 15/24</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)
a 2017 04087	<b>G01F 1/46</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>B01F 3/18</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>A61L 33/00</b>
a 2017 04087	<b>G01F 22/00</b>	a 2017 05307	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>A61M 1/02</b> (2006.01)
a 2017 04087	<b>G01N 25/00</b>	a 2017 05307	<b>B01F 7/18</b> (2006.01)	a 2017 06309	<b>A61M 1/34</b> (2006.01)
a 2017 04126	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>B01F 15/00</b>	a 2017 06309	<b>A61M 39/10</b> (2006.01)
a 2017 04126	<b>A61K 31/708</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>B01F 15/06</b> (2006.01)	a 2017 06346	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
a 2017 04147	<b>B65D 81/32</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>B22C 5/04</b> (2006.01)	a 2017 06353	<b>B01J 2/30</b> (2006.01)
a 2017 04167	<b>B01J 2/04</b> (2006.01)	a 2017 05307	<b>B22C 5/08</b> (2006.01)	a 2017 06353	<b>C05G 3/00</b>
a 2017 04167	<b>B01J 2/18</b> (2006.01)	a 2017 05341	<b>B61D 9/06</b> (2006.01)	a 2017 06382	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2017 04276	<b>A24D 3/00</b>	a 2017 05341	<b>B61D 17/08</b> (2006.01)	a 2017 06382	A61P 9/00
a 2017 04276	<b>A24F 13/06</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>A01N 25/32</b> (2006.01)	a 2017 06382	A61P 17/00
a 2017 04345	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 05403	<b>A01N 37/34</b> (2006.01)	a 2017 06382	A61P 29/00
a 2017 04345	<b>A61K 31/343</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>A01N 37/44</b> (2006.01)	a 2017 06382	A61P 35/00
a 2017 04345	<b>A61K 31/69</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	a 2017 06382	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2017 04345	<b>A61K 31/7088</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>C07K 7/00</b>	a 2017 06399	<b>A23L 29/244</b> (2016.01)
a 2017 04345	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2017 05403	<b>C07K 14/37</b> (2006.01)	a 2017 06399	<b>A23L 29/256</b> (2016.01)
a 2017 04345	A61P 31/14 (2006.01)	a 2017 05416	<b>A24F 25/00</b>	a 2017 06399	<b>A23L 29/269</b> (2016.01)
a 2017 04345	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 05430	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2017 06399	<b>A23L 33/21</b> (2016.01)
a 2017 04347	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 05430	A01P 17/00	a 2017 06399	<b>A61K 31/723</b> (2006.01)
a 2017 04347	<b>A61K 31/343</b> (2006.01)	a 2017 05430	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 06399	<b>A61K 31/731</b> (2006.01)
a 2017 04347	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2017 05431	<b>C07D 233/24</b> (2006.01)	a 2017 06399	<b>A61K 31/736</b> (2006.01)
a 2017 04347	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)	a 2017 05431	<b>C07D 295/088</b> (2006.01)	a 2017 06401	<b>A01N 27/00</b>
a 2017 04347	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 05431	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 06472	<b>A61K 31/05</b> (2006.01)
a 2017 04357	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	a 2017 05432	<b>A01N 25/00</b>	a 2017 06472	<b>A61K 31/7004</b> (2006.01)
a 2017 04357	<b>A24F 47/00</b>	a 2017 05432	<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2017 06472	<b>A61K 36/87</b> (2006.01)
a 2017 04359	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	a 2017 05432	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2017 06472	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
a 2017 04359	<b>A61K 31/465</b> (2006.01)	a 2017 05432	A01P 3/00	a 2017 06472	A61P 3/04 (2006.01)
a 2017 04445	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	a 2017 05433	<b>C07D 233/24</b> (2006.01)	a 2017 06472	A61P 3/10 (2006.01)
a 2017 04445	<b>A61K 31/4436</b> (2006.01)	a 2017 05433	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 06476	<b>B21B 27/10</b> (2006.01)
a 2017 04445	A61P 3/00	a 2017 05500	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 06807	<b>A23L 5/00</b>
a 2017 04445	<b>C07D 233/56</b> (2006.01)	a 2017 05500	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 06807	<b>C01B 7/00</b>
a 2017 04445	<b>C07D 409/02</b> (2006.01)	a 2017 05500	<b>A61K 47/34</b> (2017.01)	a 2017 07343	<b>A61B 17/00</b>
		a 2017 05529	<b>D21F 1/44</b> (2006.01)	a 2017 07343	<b>A61B 17/94</b> (2006.01)
		a 2017 05656	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	a 2017 07343	<b>A61F 2/82</b> (2013.01)

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 3/00</b>	114973	<b>A23L 19/20</b> (2016.01)	114983	<b>A61K 36/515</b> (2006.01)	114893
<b>A01B 15/10</b> (2006.01)	114973	<b>A23L 29/219</b> (2016.01)	114931	<b>A61K 36/70</b> (2006.01)	114893
<b>A01H 1/00</b>	114882	<b>A23L 29/256</b> (2016.01)	114931	<b>A61K 36/79</b> (2006.01)	114965
<b>A01H 5/00</b>	114882	<b>A23L 33/10</b> (2016.01)	114965	<b>A61K 36/85</b> (2006.01)	114893
<b>A01K 61/00</b>	115006	<b>A23L 33/10</b> (2016.01)	114984	<b>A61K 36/8967</b> (2006.01)	114992
<b>A01K 61/10</b> (2017.01)	115006	<b>A23L 33/105</b> (2016.01)	114994	<b>A61K 38/06</b> (2006.01)	114941
<b>A01N 1/00</b>	115006	<b>A23L 33/15</b> (2016.01)	114965	<b>A61K 38/48</b> (2006.01)	114941
<b>A01N 1/02</b> (2006.01)	115006	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	114899	<b>A61K 39/245</b> (2006.01)	114896
<b>A01N 37/22</b> (2006.01)	114917	<b>A24D 3/18</b> (2006.01)	114899	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	114883
<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	114918	<b>A24F 47/00</b>	114898	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	114891
<b>A01N 37/46</b> (2006.01)	114913	<b>A24F 47/00</b>	114903	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	114902
<b>A01N 39/02</b> (2006.01)	114917	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	114953	<b>A61K 47/14</b> (2017.01)	114948
<b>A01N 39/02</b> (2006.01)	114918	<b>A61B 5/0476</b> (2006.01)	115009	<b>A61K 133/00</b> (2006.01)	114992
<b>A01N 39/04</b> (2006.01)	114918	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	115008	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	114898
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	114917	<b>A61B 10/00</b>	115008	A61P 1/00	114934
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	114919	<b>A61B 17/00</b>	114995	A61P 1/16 (2006.01)	115003
<b>A01N 43/12</b> (2006.01)	114917	<b>A61K 9/02</b> (2006.01)	114888	A61P 3/10 (2006.01)	114891
<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	114913	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	114948	A61P 11/00	114904
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114917	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	114888	A61P 11/00	114952
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114918	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	114888	A61P 11/12 (2006.01)	114893
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114919	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)	114948	A61P 15/02 (2006.01)	114888
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114920	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	114887	A61P 17/00	114982
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114921	<b>A61K 9/46</b> (2006.01)	114887	A61P 25/00	114911
<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	114918	<b>A61K 31/00</b>	114888	A61P 25/02 (2006.01)	115010
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	114918	<b>A61K 31/00</b>	114904	A61P 25/16 (2006.01)	114934
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114913	<b>A61K 31/164</b> (2006.01)	114976	A61P 25/24 (2006.01)	114934
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114919	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	114888	A61P 25/28 (2006.01)	114950
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114937	<b>A61K 31/335</b> (2006.01)	114941	A61P 29/00	114887
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114913	<b>A61K 31/38</b> (2006.01)	114982	A61P 29/00	114941
<b>A01N 43/58</b> (2006.01)	114913	<b>A61K 31/4015</b> (2006.01)	114901	A61P 31/00	114893
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	114913	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)	115010	A61P 31/00	114992
<b>A01N 43/76</b> (2006.01)	114917	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)	114911	A61P 31/00	115010
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	114913	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	115011	A61P 31/06 (2006.01)	115011
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	114917	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	114923	A61P 35/00	114883
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	114958	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	114952	A61P 35/00	114894
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	114919	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	114934	A61P 35/00	114900
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	114920	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	114934	A61P 35/00	114904
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	114917	<b>A61K 31/4523</b> (2006.01)	114923	A61P 35/00	114906
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	114913	<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)	114944	A61P 35/00	114944
<b>A01N 47/02</b> (2006.01)	114913	<b>A61K 31/485</b> (2006.01)	114887	A61P 35/00	114948
<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	114913	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	114894	A61P 35/04 (2006.01)	114923
<b>A01N 51/00</b>	114917	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	114900	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	114893
A01P 13/00	114918	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	114894	<b>B01D 21/02</b> (2006.01)	114971
A01P 13/00	114919	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	114901	<b>B01D 21/24</b> (2006.01)	114971
A01P 13/00	114920	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	115011	<b>B01D 33/00</b>	114970
A01P 13/00	114921	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	114900	<b>B01D 33/067</b> (2006.01)	114970
A01P 21/00	114937	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	114948	<b>B01J 20/12</b> (2006.01)	115004
A01P 21/00	114958	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	115003	<b>B01J 20/22</b> (2006.01)	115004
A01P 21/00	114981	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	114950	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	115004
<b>A21D 13/047</b> (2017.01)	114989	<b>A61K 31/717</b> (2006.01)	114888	<b>B05B 5/025</b> (2006.01)	114926
<b>A21D 13/066</b> (2017.01)	114989	<b>A61K 31/737</b> (2006.01)	114941	<b>B07B 13/11</b> (2006.01)	114977
<b>A23B 7/10</b> (2006.01)	114983	<b>A61K 33/10</b> (2006.01)	114888	<b>B22F 3/00</b>	114986
<b>A23C 9/127</b> (2006.01)	114940	<b>A61K 35/00</b>	114948	<b>B22F 3/02</b> (2006.01)	114986
<b>A23C 9/133</b> (2006.01)	114940	<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	114888	<b>B23K 9/06</b> (2006.01)	114908
<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	114984	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	114893	<b>B23K 9/067</b> (2006.01)	114990
		<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	114941	<b>B23K 9/067</b> (2006.01)	114998

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B23K 9/073</b> (2006.01)	114990	<b>C04B 35/628</b> (2006.01)	114933	<b>C12N 15/38</b> (2006.01)	114896
<b>B23K 9/073</b> (2006.01)	114998	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	114981	<b>C12N 15/70</b> (2006.01)	114997
<b>B23K 9/09</b> (2006.01)	114991	<b>C07D 207/34</b> (2006.01)	114958	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	114882
<b>B23K 9/10</b> (2006.01)	114938	<b>C07D 209/52</b> (2006.01)	114911	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	114886
<b>B23K 9/10</b> (2006.01)	114991	<b>C07D 213/81</b> (2006.01)	114934	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	114885
<b>B23K 11/24</b> (2006.01)	114987	<b>C07D 249/08</b> (2006.01)	115011	<b>C12P 13/04</b> (2006.01)	114997
<b>B23K 25/00</b>	114908	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)	115003	<b>C12P 13/08</b> (2006.01)	114997
<b>B27M 3/04</b> (2006.01)	114892	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)	115011	<b>C12P 21/06</b> (2006.01)	114902
<b>B28B 1/30</b> (2006.01)	114927	<b>C07D 307/64</b> (2006.01)	114945	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	114886
<b>B28B 1/50</b> (2006.01)	114927	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	114944	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	114923
<b>B29B 17/00</b>	114942	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	114958	<b>C12R 1/01</b> (2006.01)	114981
<b>B31C 3/00</b>	114881	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	114900	<b>C21D 1/06</b> (2006.01)	114978
<b>B32B 21/06</b> (2006.01)	114892	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	114958	<b>C21D 1/09</b> (2006.01)	114978
<b>B32B 38/14</b> (2006.01)	114892	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	114944	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	114978
<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	114892	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	114958	<b>C21D 9/28</b> (2006.01)	114978
<b>B60K 23/02</b> (2006.01)	114964	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	114913	<b>C22B 9/18</b> (2006.01)	114986
<b>B61D 5/00</b>	114939	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	114944	<b>C22B 9/20</b> (2006.01)	114986
<b>B61F 3/00</b>	114880	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	114915	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	114936
<b>B61F 5/04</b> (2006.01)	114880	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	115003	<b>C23C 2/20</b> (2006.01)	114936
<b>B61F 5/12</b> (2006.01)	114880	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	114906	<b>C23C 2/26</b> (2006.01)	114936
<b>B61F 5/14</b> (2006.01)	114880	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	114907	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	114980
<b>B61F 5/26</b> (2006.01)	114880	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	114952	<b>C25D 5/10</b> (2006.01)	114980
<b>B61F 5/32</b> (2006.01)	114880	<b>C07D 471/10</b> (2006.01)	114904	<b>C30B 15/00</b>	115000
<b>B61F 5/38</b> (2006.01)	114880	<b>C07D 473/08</b> (2006.01)	115011	<b>C30B 17/00</b>	115000
<b>B61F 5/40</b> (2006.01)	114880	<b>C07D 487/02</b> (2006.01)	114894	<b>D04B 9/10</b> (2006.01)	114895
<b>B63B 19/18</b> (2006.01)	114939	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	114894	<b>D04B 9/40</b> (2006.01)	114895
<b>B64D 35/04</b> (2006.01)	115016	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	114900	<b>D21H 17/28</b> (2006.01)	114881
<b>B64D 35/08</b> (2006.01)	115016	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	114901	<b>D21H 17/29</b> (2006.01)	114881
<b>B64F 5/40</b> (2017.01)	115016	<b>C07D 497/04</b> (2006.01)	114901	<b>D21H 19/54</b> (2006.01)	114881
<b>B65B 5/10</b> (2006.01)	114999	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	114950	<b>D21H 25/04</b> (2006.01)	114881
<b>B65B 21/00</b>	114999	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	114896	<b>D21H 27/00</b>	114881
<b>B65B 21/14</b> (2006.01)	114999	<b>C07K 14/045</b> (2006.01)	114896	<b>E01B 3/44</b> (2006.01)	114947
<b>B65D 39/00</b>	114889	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	114891	<b>E04B 1/82</b> (2006.01)	114905
<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	114932	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	114902	<b>E04B 1/99</b> (2006.01)	114905
<b>B65D 90/10</b> (2006.01)	114939	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	114879	<b>E04B 9/04</b> (2006.01)	114905
<b>B65D 90/54</b> (2006.01)	114939	<b>C07K 16/32</b> (2006.01)	114883	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	114884
<b>B65G 27/02</b> (2006.01)	114974	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	114879	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	114892
<b>B65G 27/16</b> (2006.01)	114974	<b>C07K 19/00</b>	114896	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	114922
<b>B65G 45/12</b> (2006.01)	114912	<b>C08J 5/16</b> (2006.01)	114996	<b>E04F 15/04</b> (2006.01)	114884
<b>B65G 45/16</b> (2006.01)	114912	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	114942	<b>E04F 15/10</b> (2006.01)	114884
<b>B65G 65/02</b> (2006.01)	114999	<b>C08K 3/10</b> (2006.01)	114969	<b>E06B 3/673</b> (2006.01)	114993
<b>B66B 9/04</b> (2006.01)	114942	<b>C08K 3/38</b> (2006.01)	114996	<b>E06B 3/673</b> (2006.01)	115001
<b>B66D 1/00</b>	114942	<b>C08K 5/14</b> (2006.01)	114969	<b>E21B 19/08</b> (2006.01)	114966
<b>B66F 7/26</b> (2006.01)	114942	<b>C08K 5/54</b> (2006.01)	114969	<b>E21B 43/12</b> (2006.01)	114962
<b>B67B 7/86</b> (2006.01)	114928	<b>C08L 23/00</b>	114969	<b>F01K 23/14</b> (2006.01)	115002
<b>B67D 1/04</b> (2006.01)	114928	<b>C08L 27/06</b> (2006.01)	114968	<b>F01L 9/02</b> (2006.01)	115013
<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	114928	<b>C08L 63/00</b>	114996	<b>F02B 73/00</b>	115002
<b>B82Y 30/00</b>	114963	<b>C08L 77/00</b>	114996	<b>F02G 5/00</b>	115002
<b>C01B 13/20</b> (2006.01)	114963	<b>C08L 83/00</b>	114969	<b>F16B 1/02</b> (2006.01)	114916
<b>C01B 35/08</b> (2006.01)	114996	<b>C09K 8/08</b> (2006.01)	114962	<b>F16B 21/08</b> (2006.01)	114889
<b>C01F 7/42</b> (2006.01)	114963	<b>C09K 8/42</b> (2006.01)	114962	<b>F16B 21/18</b> (2006.01)	114916
<b>C01G 21/00</b>	115014	<b>C10B 53/00</b>	115017	<b>F16B 37/04</b> (2006.01)	114889
<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	114971	<b>C10B 53/07</b> (2006.01)	115012	<b>F16D 1/104</b> (2006.01)	114916
<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	114971	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)	115012	<b>F16D 1/112</b> (2006.01)	114916
<b>C03C 25/30</b> (2006.01)	114969	<b>C10J 3/00</b>	115017	<b>F16D 1/116</b> (2006.01)	114916
<b>C04B 7/345</b> (2006.01)	114914	<b>C10L 1/32</b> (2006.01)	114935	<b>F16D 13/38</b> (2006.01)	114964
<b>C04B 24/26</b> (2006.01)	114910	<b>C10L 5/48</b> (2006.01)	115012	<b>F22B 7/12</b> (2006.01)	114988
<b>C04B 24/38</b> (2006.01)	114927	<b>C10L 10/00</b>	114935	<b>F23B 60/00</b>	114924
<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	114927	<b>C11B 3/10</b> (2006.01)	115004	<b>F23B 80/04</b> (2006.01)	114924
<b>C04B 30/00</b>	114910	<b>C12C 7/00</b>	114994	<b>F23L 1/00</b>	114924
<b>C04B 35/626</b> (2006.01)	114933	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	114981	<b>F24H 1/12</b> (2006.01)	114988
		<b>C12N 1/21</b> (2006.01)	114997	<b>F24H 3/02</b> (2006.01)	114924
		<b>C12N 9/50</b> (2006.01)	114941	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	114924
		<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	114902	<b>F26B 9/00</b>	115015

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>F26B 9/06</b> (2006.01)	115015	<b>G21F 9/00</b>	114954	<b>H02K 3/00</b>	114979
<b>G01C 3/08</b> (2006.01)	115018	<b>G21F 9/00</b>	114955	<b>H02K 15/02</b> (2006.01)	115007
<b>G01C 5/00</b>	115005	<b>G21F 9/00</b>	114956	<b>H02K 17/00</b>	114979
<b>G01C 11/36</b> (2006.01)	114959	<b>G21F 9/00</b>	114957	<b>H02K 17/02</b> (2006.01)	114979
<b>G01C 11/36</b> (2006.01)	115018	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	114954	<b>H02K 17/30</b> (2006.01)	114979
<b>G01N 3/00</b>	114972	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	114955	<b>H02K 21/02</b> (2006.01)	115007
<b>G01N 3/28</b> (2006.01)	114972	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	114956	<b>H02K 21/14</b> (2006.01)	114961
<b>G01N 3/30</b> (2006.01)	114972	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	114957	<b>H02M 7/155</b> (2006.01)	114991
<b>G01N 27/00</b>	114975	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)	114954	<b>H02M 7/493</b> (2007.01)	114991
<b>G01N 27/333</b> (2006.01)	114975	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)	114955	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	114985
<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	114975	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)	114956	<b>H04B 5/02</b> (2006.01)	114943
<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	115014	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)	114957	<b>H04N 7/00</b>	114909
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	114960	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)	114954	<b>H04N 19/149</b> (2014.01)	114946
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	115009	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)	114955	<b>H04N 19/196</b> (2014.01)	114930
<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	114976	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)	114956	<b>H04N 19/30</b> (2014.01)	114929
<b>G01N 33/531</b> (2006.01)	114902	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)	114957	<b>H04N 19/42</b> (2014.01)	114930
<b>G01R 27/26</b> (2006.01)	114949	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)	114954	<b>H04N 19/44</b> (2014.01)	114930
<b>G01R 31/00</b>	114949	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)	114955	<b>H04N 19/44</b> (2014.01)	114946
<b>G01R 31/06</b> (2006.01)	114949	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)	114956	<b>H04N 19/46</b> (2014.01)	114929
<b>G02B 17/00</b>	115005	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)	114957	<b>H04N 19/46</b> (2014.01)	114946
<b>G05F 1/70</b> (2006.01)	114951	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)	114954	<b>H04N 19/50</b> (2014.01)	114929
<b>G06T 7/73</b> (2017.01)	115018	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)	114955	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	114929
<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	114925	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)	114956	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	114930
<b>G10L 19/02</b> (2013.01)	114967	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)	114957	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	114946
<b>G10L 19/032</b> (2013.01)	114967	<b>H01B 3/44</b> (2006.01)	114968	<b>H04N 21/00</b>	114909
<b>G10L 19/06</b> (2013.01)	114967	<b>H01L 35/32</b> (2006.01)	114890	<b>H04W 8/18</b> (2009.01)	114897
		<b>H02J 3/18</b> (2006.01)	114951	<b>H05B 7/07</b> (2006.01)	114986
		<b>H02K 1/27</b> (2006.01)	115007		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2009 04921	114879	a 2014 11014	114907	a 2015 04894	114937
a 2011 12577	114880	a 2014 12131	114908	a 2015 06205	114938
a 2012 02488	114881	a 2014 13940	114909	a 2015 07216	114939
a 2012 03129	114882	a 2014 14148	114910	a 2015 07397	114940
a 2012 14744	114883	a 2015 00231	114911	a 2015 07424	114941
a 2013 00484	114884	a 2015 00237	114912	a 2015 07429	114942
a 2013 01820	114885	a 2015 00321	114913	a 2015 07576	114943
a 2013 05597	114886	a 2015 00433	114914	a 2015 07597	114944
a 2013 09231	114887	a 2015 00768	114915	a 2015 07747	114945
a 2013 09615	114888	a 2015 01405	114916	a 2015 07854	114946
a 2013 12410	114889	a 2015 01507	114917	a 2015 08005	114947
a 2013 12460	114890	a 2015 01508	114918	a 2015 08151	114948
a 2013 14628	114891	a 2015 01509	114919	a 2015 08155	114949
a 2014 02448	114892	a 2015 01574	114920	a 2015 08269	114950
a 2014 02741	114893	a 2015 01576	114921	a 2015 08440	114951
a 2014 02893	114894	a 2015 01635	114922	a 2015 08518	114952
a 2014 03615	114895	a 2015 01710	114923	a 2015 08875	114953
a 2014 03638	114896	a 2015 01713	114924	a 2015 09242	114954
a 2014 04227	114897	a 2015 02650	114925	a 2015 09244	114955
a 2014 04834	114898	a 2015 02923	114926	a 2015 09248	114956
a 2014 05238	114899	a 2015 03401	114927	a 2015 09250	114957
a 2014 06453	114900	a 2015 03522	114928	a 2015 09254	114958
a 2014 06462	114901	a 2015 03745	114929	a 2015 09363	114959
a 2014 08042	114902	a 2015 03908	114930	a 2015 09583	114960
a 2014 08068	114903	a 2015 04128	114931	a 2015 09705	114961
a 2014 09320	114904	a 2015 04131	114932	a 2015 09896	114962
a 2014 09449	114905	a 2015 04223	114933	a 2015 10112	114963
a 2014 11011	114906	a 2015 04379	114934	a 2015 10416	114964
		a 2015 04460	114935	a 2015 10487	114965
		a 2015 04705	114936	a 2015 10666	114966

Номер заявки	Номер патенту				
a 2015 10735	114967	a 2016 05463	114983	a 2016 09173	115002
a 2015 10920	114968	a 2016 05465	114984	a 2016 09923	115003
a 2015 10922	114969	a 2016 05778	114985	a 2016 09924	115004
a 2015 11102	114970	a 2016 05797	114986	a 2016 10374	115005
a 2015 11160	114971	a 2016 06094	114987	a 2016 10472	115006
a 2015 12857	114972	a 2016 06239	114988	a 2016 10779	115007
a 2015 12879	114973	a 2016 06264	114989	a 2016 11208	115008
a 2015 12892	114974	a 2016 06797	114990	a 2016 11212	115009
a 2016 01483	114975	a 2016 06825	114991	a 2016 11303	115010
a 2016 02647	114976	a 2016 07051	114992	a 2016 11722	115011
a 2016 02927	114977	a 2016 07125	114993	a 2016 11882	115012
a 2016 03504	114978	a 2016 07348	114994	a 2016 12206	115013
a 2016 03552	114979	a 2016 07638	114995	a 2016 12732	115014
a 2016 03868	114980	a 2016 07991	114996	a 2016 12758	115015
a 2016 04107	114981	a 2016 08084	114997	a 2017 00776	115016
a 2016 04726	114982	a 2016 08173	114998	a 2017 02177	115017
		a 2016 08238	114999	a 2017 02915	115018
		a 2016 08819	115000		
		a 2016 09044	115001		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
114879	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	114888	<b>A61K 33/10</b> (2006.01)	114900	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
114879	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	114888	<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	114900	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)
114880	<b>B61F 3/00</b>	114888	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	114900	<b>A61P 35/00</b>
114880	<b>B61F 5/04</b> (2006.01)	114889	<b>B65D 39/00</b>	114900	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
114880	<b>B61F 5/12</b> (2006.01)	114889	<b>F16B 21/08</b> (2006.01)	114900	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)
114880	<b>B61F 5/14</b> (2006.01)	114889	<b>F16B 37/04</b> (2006.01)	114901	<b>A61K 31/38</b> (2006.01)
114880	<b>B61F 5/26</b> (2006.01)	114890	<b>H01L 35/32</b> (2006.01)	114901	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
114880	<b>B61F 5/32</b> (2006.01)	114891	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	114901	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)
114880	<b>B61F 5/38</b> (2006.01)	114891	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	114901	<b>C07D 497/04</b> (2006.01)
114880	<b>B61F 5/40</b> (2006.01)	114891	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	114902	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
114881	<b>B31C 3/00</b>	114892	<b>B27M 3/04</b> (2006.01)	114902	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)
114881	<b>D21H 17/28</b> (2006.01)	114892	<b>B32B 21/06</b> (2006.01)	114902	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)
114881	<b>D21H 17/29</b> (2006.01)	114892	<b>B32B 38/14</b> (2006.01)	114902	<b>C12P 21/06</b> (2006.01)
114881	<b>D21H 19/54</b> (2006.01)	114892	<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	114902	<b>G01N 33/531</b> (2006.01)
114881	<b>D21H 25/04</b> (2006.01)	114892	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	114903	<b>A24F 47/00</b>
114881	<b>D21H 27/00</b>	114893	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	114904	<b>A61K 31/00</b>
114882	<b>A01H 1/00</b>	114893	<b>A61K 36/515</b> (2006.01)	114904	<b>A61P 11/00</b>
114882	<b>A01H 5/00</b>	114893	<b>A61K 36/70</b> (2006.01)	114904	<b>A61P 35/00</b>
114882	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	114893	<b>A61K 36/85</b> (2006.01)	114904	<b>C07D 471/10</b> (2006.01)
114882	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	114893	<b>A61P 11/12</b> (2006.01)	114905	<b>E04B 1/82</b> (2006.01)
114883	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	114893	<b>A61P 31/00</b>	114905	<b>E04B 1/99</b> (2006.01)
114883	<b>A61P 35/00</b>	114893	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	114905	<b>E04B 9/04</b> (2006.01)
114883	<b>C07K 16/32</b> (2006.01)	114894	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	114906	<b>A61P 35/00</b>
114884	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	114894	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	114906	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
114884	<b>E04F 15/04</b> (2006.01)	114894	<b>A61P 35/00</b>	114907	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
114884	<b>E04F 15/10</b> (2006.01)	114894	<b>C07D 487/02</b> (2006.01)	114908	<b>B23K 9/06</b> (2006.01)
114885	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	114894	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	114908	<b>B23K 25/00</b>
114886	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	114895	<b>D04B 9/10</b> (2006.01)	114909	<b>H04N 7/00</b>
114886	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	114895	<b>D04B 9/40</b> (2006.01)	114909	<b>H04N 21/00</b>
114887	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)	114896	<b>A61K 39/245</b> (2006.01)	114910	<b>C04B 24/26</b> (2006.01)
114887	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	114896	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	114910	<b>C04B 30/00</b>
114887	<b>A61K 31/485</b> (2006.01)	114896	<b>C07K 14/045</b> (2006.01)	114911	<b>A61K 31/403</b> (2006.01)
114887	<b>A61P 29/00</b>	114896	<b>C07K 19/00</b>	114911	<b>A61P 25/00</b>
114888	<b>A61K 9/02</b> (2006.01)	114896	<b>C12N 15/38</b> (2006.01)	114911	<b>C07D 209/52</b> (2006.01)
114888	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	114897	<b>H04W 8/18</b> (2009.01)	114912	<b>B65G 45/12</b> (2006.01)
114888	<b>A61K 9/46</b> (2006.01)	114898	<b>A24F 47/00</b>	114912	<b>B65G 45/16</b> (2006.01)
114888	<b>A61K 31/164</b> (2006.01)	114898	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	114913	<b>A01N 37/46</b> (2006.01)
114888	<b>A61K 31/717</b> (2006.01)	114899	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	114913	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)
		114899	<b>A24D 3/18</b> (2006.01)	114913	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)



Номер патенту	Індекс МПК				
114913	<b>A01N 43/58</b> (2006.01)	114929	<b>H04N 19/50</b> (2014.01)	114950	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)
114913	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	114929	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	114950	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
114913	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	114930	<b>H04N 19/196</b> (2014.01)	114950	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)
114913	<b>A01N 47/02</b> (2006.01)	114930	<b>H04N 19/42</b> (2014.01)	114951	<b>G05F 1/70</b> (2006.01)
114913	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	114930	<b>H04N 19/44</b> (2014.01)	114951	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)
114913	<b>A01N 51/00</b>	114930	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	114952	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)
114913	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	114931	<b>A23L 29/219</b> (2016.01)	114952	<b>A61P 11/00</b>
114914	<b>C04B 7/345</b> (2006.01)	114931	<b>A23L 29/256</b> (2016.01)	114952	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
114915	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	114932	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	114953	<b>A24F 47/00</b>
114916	<b>F16B 1/02</b> (2006.01)	114933	<b>C04B 35/626</b> (2006.01)	114954	<b>G21F 9/00</b>
114916	<b>F16B 21/18</b> (2006.01)	114933	<b>C04B 35/628</b> (2006.01)	114954	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)
114916	<b>F16D 1/104</b> (2006.01)	114934	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	114954	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)
114916	<b>F16D 1/112</b> (2006.01)	114934	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	114954	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)
114916	<b>F16D 1/116</b> (2006.01)	114934	<b>A61P 1/00</b>	114954	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)
114917	<b>A01N 37/22</b> (2006.01)	114934	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	114954	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)
114917	<b>A01N 39/02</b> (2006.01)	114934	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	114955	<b>G21F 9/00</b>
114917	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	114934	<b>C07D 213/81</b> (2006.01)	114955	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)
114917	<b>A01N 43/12</b> (2006.01)	114935	<b>C10L 1/32</b> (2006.01)	114955	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)
114917	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114935	<b>C10L 10/00</b>	114955	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)
114917	<b>A01N 43/76</b> (2006.01)	114936	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	114955	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)
114917	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	114936	<b>C23C 2/20</b> (2006.01)	114955	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)
114917	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	114936	<b>C23C 2/26</b> (2006.01)	114956	<b>G21F 9/00</b>
114917	<b>A01P 13/00</b>	114937	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114956	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)
114918	<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	114937	<b>A01P 21/00</b>	114956	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)
114918	<b>A01N 39/02</b> (2006.01)	114938	<b>B23K 9/10</b> (2006.01)	114956	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)
114918	<b>A01N 39/04</b> (2006.01)	114939	<b>B61D 5/00</b>	114956	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)
114918	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114939	<b>B63B 19/18</b> (2006.01)	114956	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)
114918	<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	114939	<b>B65D 90/10</b> (2006.01)	114957	<b>G21F 9/00</b>
114918	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	114939	<b>B65D 90/54</b> (2006.01)	114957	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)
114918	<b>A01P 13/00</b>	114940	<b>A23C 9/127</b> (2006.01)	114957	<b>G21F 9/06</b> (2006.01)
114919	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	114940	<b>A23C 9/133</b> (2006.01)	114957	<b>G21F 9/08</b> (2006.01)
114919	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114941	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	114957	<b>G21F 9/12</b> (2006.01)
114919	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114941	<b>A61K 31/737</b> (2006.01)	114957	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)
114919	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	114941	<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	114958	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)
114919	<b>A01P 13/00</b>	114941	<b>A61K 38/06</b> (2006.01)	114958	<b>A01P 21/00</b>
114920	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114941	<b>A61K 38/48</b> (2006.01)	114958	<b>C07D 207/34</b> (2006.01)
114920	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	114941	<b>A61P 29/00</b>	114958	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
114920	<b>A01P 13/00</b>	114941	<b>C12N 9/50</b> (2006.01)	114958	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
114921	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114942	<b>B29B 17/00</b>	114958	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
114921	<b>A01P 13/00</b>	114942	<b>B66B 9/04</b> (2006.01)	114959	<b>G01C 11/36</b> (2006.01)
114922	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	114942	<b>B66D 1/00</b>	114960	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
114923	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	114942	<b>B66F 7/26</b> (2006.01)	114961	<b>H02K 21/14</b> (2006.01)
114923	<b>A61K 31/4523</b> (2006.01)	114942	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	114962	<b>C09K 8/08</b> (2006.01)
114923	<b>A61P 35/04</b> (2006.01)	114943	<b>H04B 5/02</b> (2006.01)	114962	<b>C09K 8/42</b> (2006.01)
114923	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	114944	<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)	114962	<b>E21B 43/12</b> (2006.01)
114924	<b>F23B 60/00</b>	114944	<b>A61P 35/00</b>	114963	<b>B82Y 30/00</b>
114924	<b>F23B 80/04</b> (2006.01)	114944	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	114963	<b>C01B 13/20</b> (2006.01)
114924	<b>F23L 1/00</b>	114944	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	114963	<b>C01F 7/42</b> (2006.01)
114924	<b>F24H 3/02</b> (2006.01)	114944	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	114964	<b>B60K 23/02</b> (2006.01)
114924	<b>F24H 3/06</b> (2006.01)	114945	<b>C07D 307/64</b> (2006.01)	114964	<b>F16D 13/38</b> (2006.01)
114925	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	114946	<b>H04N 19/149</b> (2014.01)	114965	<b>A23L 33/10</b> (2016.01)
114926	<b>B05B 5/025</b> (2006.01)	114946	<b>H04N 19/44</b> (2014.01)	114965	<b>A23L 33/15</b> (2016.01)
114927	<b>B28B 1/30</b> (2006.01)	114946	<b>H04N 19/46</b> (2014.01)	114965	<b>A61K 36/79</b> (2006.01)
114927	<b>B28B 1/50</b> (2006.01)	114946	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	114966	<b>E21B 19/08</b> (2006.01)
114927	<b>C04B 24/38</b> (2006.01)	114947	<b>E01B 3/44</b> (2006.01)	114967	<b>G10L 19/02</b> (2013.01)
114927	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	114948	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	114967	<b>G10L 19/032</b> (2013.01)
114928	<b>B67B 7/86</b> (2006.01)	114948	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	114967	<b>G10L 19/06</b> (2013.01)
114928	<b>B67D 1/04</b> (2006.01)	114948	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	114968	<b>C08L 27/06</b> (2006.01)
114928	<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	114948	<b>A61K 35/00</b>	114968	<b>H01B 3/44</b> (2006.01)
114929	<b>H04N 19/30</b> (2014.01)	114948	<b>A61K 47/14</b> (2017.01)	114969	<b>C03C 25/30</b> (2006.01)
114929	<b>H04N 19/46</b> (2014.01)	114949	<b>A61P 35/00</b>	114969	<b>C08K 3/10</b> (2006.01)
		114949	<b>G01R 27/26</b> (2006.01)	114969	<b>C08K 5/14</b> (2006.01)
		114949	<b>G01R 31/00</b>	114969	<b>C08K 5/54</b> (2006.01)
		114949	<b>G01R 31/06</b> (2006.01)	114969	<b>C08L 23/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
114969	<b>C08L 83/00</b>	114986	<b>C22B 9/18</b> (2006.01)	115003	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)
114970	<b>B01D 33/00</b>	114986	<b>C22B 9/20</b> (2006.01)	115004	<b>B01J 20/12</b> (2006.01)
114970	<b>B01D 33/067</b> (2006.01)	114986	<b>H05B 7/07</b> (2006.01)	115004	<b>B01J 20/22</b> (2006.01)
114971	<b>B01D 21/02</b> (2006.01)	114987	<b>B23K 11/24</b> (2006.01)	115004	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)
114971	<b>B01D 21/24</b> (2006.01)	114988	<b>F22B 7/12</b> (2006.01)	115004	<b>C11B 3/10</b> (2006.01)
114971	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	114988	<b>F24H 1/12</b> (2006.01)	115005	<b>G01C 5/00</b>
114971	<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	114989	<b>A21D 13/047</b> (2017.01)	115005	<b>G02B 17/00</b>
114972	<b>G01N 3/00</b>	114989	<b>A21D 13/066</b> (2017.01)	115006	<b>A01K 61/00</b>
114972	<b>G01N 3/28</b> (2006.01)	114990	<b>B23K 9/067</b> (2006.01)	115006	<b>A01K 61/10</b> (2017.01)
114972	<b>G01N 3/30</b> (2006.01)	114990	<b>B23K 9/073</b> (2006.01)	115006	<b>A01N 1/00</b>
114973	<b>A01B 3/00</b>	114991	<b>B23K 9/09</b> (2006.01)	115006	<b>A01N 1/02</b> (2006.01)
114973	<b>A01B 15/10</b> (2006.01)	114991	<b>B23K 9/10</b> (2006.01)	115007	<b>H02K 1/27</b> (2006.01)
114973	<b>B65G 27/02</b> (2006.01)	114991	<b>H02M 7/155</b> (2006.01)	115007	<b>H02K 15/02</b> (2006.01)
114974	<b>B65G 27/16</b> (2006.01)	114991	<b>H02M 7/493</b> (2007.01)	115007	<b>H02K 21/02</b> (2006.01)
114974	<b>B65G 27/16</b> (2006.01)	114992	<b>A61K 36/8967</b> (2006.01)	115008	<b>A61B 5/0476</b> (2006.01)
114975	<b>G01N 27/00</b>	114992	<b>A61K 133/00</b> (2006.01)	115008	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)
114975	<b>G01N 27/333</b> (2006.01)	114992	<b>A61P 31/00</b>	115008	<b>A61B 10/00</b>
114975	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	114993	<b>E06B 3/673</b> (2006.01)	115009	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
114976	<b>A61K 31/00</b>	114994	<b>A23L 33/105</b> (2016.01)	115009	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
114976	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	114994	<b>C12C 7/00</b>	115010	<b>A61K 31/4015</b> (2006.01)
114977	<b>B07B 13/11</b> (2006.01)	114995	<b>A61B 17/00</b>	115010	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)
114978	<b>C21D 1/06</b> (2006.01)	114996	<b>C01B 35/08</b> (2006.01)	115010	<b>A61P 31/00</b>
114978	<b>C21D 1/09</b> (2006.01)	114996	<b>C08J 5/16</b> (2006.01)	115011	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)
114978	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	114996	<b>C08K 3/38</b> (2006.01)	115011	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)
114978	<b>C21D 9/28</b> (2006.01)	114996	<b>C08L 63/00</b>	115011	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)
114979	<b>H02K 3/00</b>	114996	<b>C08L 77/00</b>	115011	<b>C07D 249/08</b> (2006.01)
114979	<b>H02K 17/00</b>	114997	<b>C12N 1/21</b> (2006.01)	115011	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)
114979	<b>H02K 17/02</b> (2006.01)	114997	<b>C12N 15/70</b> (2006.01)	115011	<b>C07D 473/08</b> (2006.01)
114979	<b>H02K 17/30</b> (2006.01)	114997	<b>C12P 13/04</b> (2006.01)	115012	<b>C10B 53/07</b> (2006.01)
114980	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	114997	<b>C12P 13/08</b> (2006.01)	115012	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)
114980	<b>C25D 5/10</b> (2006.01)	114998	<b>B23K 9/067</b> (2006.01)	115012	<b>C10L 5/48</b> (2006.01)
114981	<b>A01P 21/00</b>	114998	<b>B23K 9/073</b> (2006.01)	115013	<b>F01L 9/02</b> (2006.01)
114981	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	114999	<b>B65B 5/10</b> (2006.01)	115014	<b>C01G 21/00</b>
114981	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	114999	<b>B65B 21/00</b>	115014	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)
114981	<b>C12R 1/01</b> (2006.01)	114999	<b>B65B 21/14</b> (2006.01)	115015	<b>F26B 9/00</b>
114982	<b>A61K 31/335</b> (2006.01)	114999	<b>B65G 65/02</b> (2006.01)	115015	<b>F26B 9/06</b> (2006.01)
114982	<b>A61P 17/00</b>	115000	<b>C30B 15/00</b>	115016	<b>B64D 35/04</b> (2006.01)
114983	<b>A23B 7/10</b> (2006.01)	115000	<b>C30B 17/00</b>	115016	<b>B64D 35/08</b> (2006.01)
114983	<b>A23L 19/20</b> (2016.01)	115001	<b>E06B 3/673</b> (2006.01)	115016	<b>B64F 5/40</b> (2017.01)
114984	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	115002	<b>F01K 23/14</b> (2006.01)	115017	<b>C10B 53/00</b>
114984	<b>A23L 33/10</b> (2016.01)	115002	<b>F02B 73/00</b>	115017	<b>C10J 3/00</b>
114985	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	115002	<b>F02G 5/00</b>	115018	<b>G01C 3/08</b> (2006.01)
114986	<b>B22F 3/00</b>	115003	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	115018	<b>G01C 11/36</b> (2006.01)
114986	<b>B22F 3/02</b> (2006.01)	115003	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	115018	<b>G06T 7/73</b> (2017.01)
		115003	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 1/02</b> (2006.01)	118894	<b>A23G 1/48</b> (2006.01)	118822	<b>A61B 6/14</b> (2006.01)	118786
<b>A01B 79/00</b>	118893	<b>A23G 1/48</b> (2006.01)	118824	<b>A61B 8/00</b>	118635
<b>A01C 1/00</b>	118712	<b>A23G 3/00</b>	118822	<b>A61B 8/00</b>	118834
<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	118753	<b>A23G 3/00</b>	118824	<b>A61B 8/00</b>	118846
<b>A01C 7/20</b> (2006.01)	118817	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	118825	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	118888
<b>A01C 14/00</b>	118893	<b>A23G 3/36</b> (2006.01)	118825	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	118785
<b>A01C 17/00</b>	118799	<b>A23G 3/40</b> (2006.01)	118708	<b>A61B 10/00</b>	118754
<b>A01D 43/00</b>	118686	<b>A23G 3/40</b> (2006.01)	118825	<b>A61B 10/00</b>	118777
<b>A01D 45/00</b>	118686	<b>A23G 3/48</b> (2006.01)	118746	<b>A61B 10/00</b>	118900
<b>A01F 12/44</b> (2006.01)	118743	<b>A23G 9/32</b> (2006.01)	118699	<b>A61B 10/00</b>	118934
<b>A01F 25/00</b>	118899	<b>A23J 1/08</b> (2006.01)	118920	<b>A61B 10/04</b> (2006.01)	118763
<b>A01F 25/00</b>	118902	<b>A23K 50/00</b>	118781	<b>A61B 17/00</b>	118697
<b>A01F 25/00</b>	118904	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	118781	<b>A61B 17/00</b>	118808
<b>A01F 25/14</b> (2006.01)	118674	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	118909	<b>A61B 17/00</b>	118850
<b>A01F 29/00</b>	118726	<b>A23K 50/75</b> (2016.01)	118905	<b>A61B 17/00</b>	118867
<b>A01G 1/02</b> (2006.01)	118890	<b>A23K 50/90</b> (2016.01)	118912	<b>A61B 17/00</b>	118930
<b>A01G 9/00</b>	118877	<b>A23L 2/00</b>	118664	<b>A61B 17/03</b> (2006.01)	118730
<b>A01G 13/00</b>	118899	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	118858	<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	118867
<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	118728	<b>A23L 3/36</b> (2006.01)	118859	<b>A61B 17/16</b> (2006.01)	118849
<b>A01H 15/00</b>	118675	<b>A23L 5/00</b>	118886	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	118934
<b>A01J 7/00</b>	118823	<b>A23L 7/00</b>	118705	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)	118900
<b>A01K 1/02</b> (2006.01)	118909	<b>A23L 7/00</b>	118706	<b>A61B 17/42</b> (2006.01)	118934
<b>A01K 61/00</b>	118821	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	118745	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	118773
<b>A01K 67/00</b>	118912	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	118707	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	118907
<b>A01K 67/00</b>	118932	<b>A23L 7/135</b> (2016.01)	118707	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	118908
<b>A01K 67/033</b> (2006.01)	118903	<b>A23L 13/00</b>	118886	<b>A61B 17/66</b> (2006.01)	118773
<b>A01K 73/12</b> (2006.01)	118797	<b>A23L 19/00</b>	118886	<b>A61B 42/40</b> (2016.01)	118681
<b>A01M 1/00</b>	118911	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	118723	<b>A61B 50/20</b> (2016.01)	118850
<b>A01M 1/20</b> (2006.01)	118911	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	118746	<b>A61C 5/40</b> (2017.01)	118652
<b>A01M 7/00</b>	118911	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	118883	<b>A61C 7/00</b>	118924
<b>A01N 63/00</b>	118902	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	118920	<b>A61C 7/02</b> (2006.01)	118650
<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	118899	<b>A23L 21/12</b> (2016.01)	118746	<b>A61C 7/10</b> (2006.01)	118924
<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	118902	<b>A23L 21/20</b> (2016.01)	118862	<b>A61C 8/00</b>	118785
<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	118904	<b>A23L 29/30</b> (2016.01)	118920	<b>A61C 9/00</b>	118719
<b>A01N 65/00</b>	118782	<b>A23L 31/00</b>	118859	<b>A61C 9/00</b>	118720
<b>A21D 2/00</b>	118745	<b>A23L 33/135</b> (2016.01)	118708	<b>A61C 13/00</b>	118652
<b>A21D 8/00</b>	118832	<b>A23N 17/00</b>	118726	<b>A61C 13/00</b>	118721
<b>A21D 8/00</b>	118833	<b>A24D 3/00</b>	118929	<b>A61C 13/34</b> (2006.01)	118748
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	118745	<b>A24F 13/06</b> (2006.01)	118929	<b>A61C 15/00</b>	118777
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	118832	<b>A47B 37/00</b>	118906	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	118649
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	118833	<b>A47C 1/00</b>	118826	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	118650
<b>A21D 13/36</b> (2017.01)	118708	<b>A47C 7/50</b> (2006.01)	118826	<b>A61C 19/10</b> (2006.01)	118649
<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	118746	<b>A47G 25/00</b>	118942	<b>A61D 19/00</b>	118637
<b>A22C 17/16</b> (2006.01)	118906	<b>A61B 1/00</b>	118931	<b>A61D 19/00</b>	118914
<b>A23B 7/00</b>	118859	<b>A61B 1/233</b> (2006.01)	118763	<b>A61D 19/00</b>	118915
<b>A23B 7/10</b> (2006.01)	118802	<b>A61B 5/00</b>	118760	<b>A61D 19/00</b>	118932
<b>A23B 7/10</b> (2006.01)	118803	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	118870	<b>A61D 99/00</b>	118900
<b>A23B 9/14</b> (2006.01)	118899	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	118925	<b>A61F 5/00</b>	118840
<b>A23C 3/02</b> (2006.01)	118882	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	118668	<b>A61F 5/055</b> (2006.01)	118840
<b>A23G 1/00</b>	118825	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	118763	<b>A61F 7/00</b>	118939
<b>A23G 1/30</b> (2006.01)	118822	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	118761	<b>A61F 9/00</b>	118738
<b>A23G 1/30</b> (2006.01)	118824	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	118838	<b>A61F 13/00</b>	118682
<b>A23G 1/34</b> (2006.01)	118822	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)	118768	<b>A61H 33/14</b> (2006.01)	118939
<b>A23G 1/34</b> (2006.01)	118824	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	118657	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)	118765
<b>A23G 1/34</b> (2006.01)	118822	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	118910	<b>A61K 9/00</b>	118635
<b>A23G 1/34</b> (2006.01)	118824	<b>A61B 6/08</b> (2006.01)	118910	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	118678

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	118795	<b>A61P 1/00</b>	118862	<b>B04B 5/12</b> (2006.01)	118676
<b>A61K 31/00</b>	118724	<b>A61P 1/00</b>	118935	<b>B07B 1/00</b>	118731
<b>A61K 31/00</b>	118788	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	118724	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	118731
<b>A61K 31/00</b>	118795	<b>A61P 3/00</b>	118794	<b>B07B 4/00</b>	118804
<b>A61K 31/00</b>	118796	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	118796	<b>B07B 4/02</b> (2006.01)	118743
<b>A61K 31/00</b>	118808	<b>A61P 7/12</b> (2006.01)	118787	<b>B08B 3/12</b> (2006.01)	118718
<b>A61K 31/00</b>	118835	<b>A61P 9/00</b>	118656	<b>B09B 3/00</b>	118869
<b>A61K 31/00</b>	118861	<b>A61P 9/00</b>	118788	<b>B09C 1/10</b> (2006.01)	118675
<b>A61K 31/00</b>	118896	<b>A61P 9/00</b>	118925	<b>B21B 21/00</b>	118690
<b>A61K 31/00</b>	118925	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	118724	<b>B22D 19/00</b>	118873
<b>A61K 31/00</b>	118926	<b>A61P 11/00</b>	118678	<b>B22F 3/00</b>	118659
<b>A61K 31/18</b> (2006.01)	118934	<b>A61P 11/00</b>	118684	<b>B23D 43/04</b> (2006.01)	118919
<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	118696	<b>A61P 11/00</b>	118758	<b>B23H 5/02</b> (2006.01)	118892
<b>A61K 31/63</b> (2006.01)	118937	<b>A61P 15/00</b>	118808	<b>B23K 9/00</b>	118873
<b>A61K 31/7084</b> (2006.01)	118787	<b>A61P 15/00</b>	118926	<b>B23K 26/00</b>	118807
<b>A61K 33/00</b>	118633	<b>A61P 15/00</b>	118934	<b>B23K 26/04</b> (2014.01)	118807
<b>A61K 33/42</b> (2006.01)	118843	<b>A61P 15/00</b>	118936	<b>B23K 101/00</b> (2006.01)	118873
<b>A61K 35/00</b>	118678	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	118834	<b>B24D 3/00</b>	118829
<b>A61K 35/00</b>	118738	<b>A61P 17/00</b>	118835	<b>B27K 3/00</b>	118722
<b>A61K 35/00</b>	118758	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	118795	<b>B28B 19/00</b>	118946
<b>A61K 35/00</b>	118788	<b>A61P 21/00</b>	118633	<b>B29B 17/00</b>	118815
<b>A61K 35/06</b> (2006.01)	118795	<b>A61P 23/02</b> (2006.01)	118795	<b>B29C 35/08</b> (2006.01)	118659
<b>A61K 35/12</b> (2015.01)	118857	<b>A61P 25/00</b>	118696	<b>B29C 47/02</b> (2006.01)	118827
<b>A61K 35/14</b> (2015.01)	118857	<b>A61P 31/00</b>	118715	<b>B29C 64/00</b>	118710
<b>A61K 35/34</b> (2015.01)	118715	<b>A61P 31/00</b>	118716	<b>B29C 67/00</b>	118659
<b>A61K 35/34</b> (2015.01)	118716	<b>A61P 31/00</b>	118717	<b>B29K 105/20</b> (2006.01)	118710
<b>A61K 35/34</b> (2015.01)	118717	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	118795	<b>B29L 30/00</b> (2006.01)	118815
<b>A61K 35/44</b> (2015.01)	118933	<b>A61P 31/22</b> (2006.01)	118738	<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	118672
<b>A61K 35/48</b> (2015.01)	118834	<b>A61P 35/00</b>	118683	<b>B41F 17/00</b>	118698
<b>A61K 35/64</b> (2015.01)	118656	<b>A61P 35/00</b>	118861	<b>B60P 1/54</b> (2006.01)	118889
<b>A61K 35/644</b> (2015.01)	118862	<b>A61P 35/04</b> (2006.01)	118896	<b>B60P 7/06</b> (2006.01)	118790
<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	118794	<b>A62B 7/10</b> (2006.01)	118789	<b>B60P 7/06</b> (2006.01)	118852
<b>A61K 35/745</b> (2015.01)	118794	<b>A62B 23/02</b> (2006.01)	118789	<b>B60T 17/08</b> (2006.01)	118741
<b>A61K 35/747</b> (2015.01)	118794	<b>A62C 37/00</b>	118884	<b>B61B 7/00</b>	118694
<b>A61K 36/00</b>	118935	<b>A63B 21/00</b>	118940	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)	118790
<b>A61K 36/00</b>	118936	<b>A63B 22/00</b>	118750	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)	118852
<b>A61K 38/00</b>	118724	<b>A63B 23/00</b>	118940	<b>B61F 5/16</b> (2006.01)	118747
<b>A61K 39/04</b> (2006.01)	118857	<b>A63B 23/02</b> (2006.01)	118940	<b>B61L 25/06</b> (2006.01)	118752
<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	118843	<b>A63B 69/00</b>	118750	<b>B62K 3/00</b>	118733
<b>A61K 47/42</b> (2017.01)	118843	<b>A63F 9/12</b> (2006.01)	118938	<b>B62K 13/00</b>	118733
<b>A61K 51/00</b>	118896	<b>A63F 13/00</b>	118750	<b>B62K 17/00</b>	118733
<b>A61L 2/00</b>	118881	<b>A63H 33/00</b>	118938	<b>B62K 19/00</b>	118733
<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	118874	<b>B01D 19/00</b>	118732	<b>B62K 19/44</b> (2006.01)	118733
<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	118881	<b>B01D 35/00</b>	118646	<b>B63H 11/00</b>	118640
<b>A61L 11/00</b>	118869	<b>B01D 35/01</b> (2006.01)	118646	<b>B64C 13/00</b>	118725
<b>A61L 15/16</b> (2006.01)	118682	<b>B01D 53/02</b> (2006.01)	118769	<b>B64C 27/46</b> (2006.01)	118895
<b>A61L 27/00</b>	118843	<b>B01D 53/62</b> (2006.01)	118769	<b>B64G 1/24</b> (2006.01)	118725
<b>A61L 27/30</b> (2006.01)	118843	<b>B01D 59/20</b> (2006.01)	118676	<b>B65B 21/08</b> (2006.01)	118885
<b>A61L 27/36</b> (2006.01)	118843	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	118943	<b>B65B 21/10</b> (2006.01)	118885
<b>A61M 5/178</b> (2006.01)	118667	<b>B01F 3/18</b> (2006.01)	118809	<b>B65B 21/12</b> (2006.01)	118885
<b>A61M 15/00</b>	118744	<b>B01F 7/00</b>	118726	<b>B65D 85/00</b>	118674
<b>A61M 15/08</b> (2006.01)	118925	<b>B01F 7/08</b> (2006.01)	118809	<b>B65D 85/00</b>	118681
<b>A61M 16/00</b>	118744	<b>B01J 19/28</b> (2006.01)	118869	<b>B65G 33/00</b>	118809
<b>A61M 16/10</b> (2006.01)	118744	<b>B01L 7/00</b>	118679	<b>B65G 47/44</b> (2006.01)	118771
<b>A61M 21/00</b>	118765	<b>B02B 1/00</b>	118707	<b>B66C 3/00</b>	118813
<b>A61M 31/00</b>	118667	<b>B02B 3/00</b>	118705	<b>B66C 23/00</b>	118889
<b>A61M 37/00</b>	118812	<b>B02B 5/00</b>	118706	<b>B66F 9/18</b> (2006.01)	118776
<b>A61M 39/06</b> (2006.01)	118850	<b>B02C 4/00</b>	118706	<b>B82Y 5/00</b>	118633
<b>A61N 1/16</b> (2006.01)	118879	<b>B02C 4/00</b>	118707	<b>B82Y 30/00</b>	118944
<b>A61N 2/00</b>	118701	<b>B02C 13/02</b> (2006.01)	118709	<b>C01B 25/00</b>	118901
<b>A61P 1/00</b>	118794	<b>B03B 7/00</b>	118853	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	118800
		<b>B03B 11/00</b>	118851	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	118901
		<b>B03B 11/00</b>	118853	<b>C01B 33/14</b> (2006.01)	118944
		<b>B03D 1/02</b> (2006.01)	118876	<b>C01D 3/04</b> (2006.01)	118718

Індекс МПК	Номер патенту				
		<i>E21C 27/32</i> (2006.01)	118727	<i>G01B 11/16</i> (2006.01)	118653
		<i>E21C 27/32</i> (2006.01)	118755	<i>G01C 15/04</i> (2006.01)	118897
<b>C01F 17/00</b>	118905	<i>E21C 31/12</i> (2006.01)	118755	<b>G01F 23/00</b>	118854
<b>C01F 17/00</b>	118944	<i>E21C 35/04</i> (2006.01)	118755	<b>G01G 13/00</b>	118665
<i>C02F 1/28</i> (2006.01)	118692	<i>E21C 41/18</i> (2006.01)	118693	<i>G01J 3/30</i> (2006.01)	118806
<i>C02F 1/38</i> (2006.01)	118676	<i>E21D 11/08</i> (2006.01)	118634	<b>G01K 7/00</b>	118689
<i>C02F 1/46</i> (2006.01)	118673	<b>E21F 7/00</b>	118759	<b>G01L 3/00</b>	118805
<i>C02F 1/48</i> (2006.01)	118673	<b>E21F 7/00</b>	118775	<i>G01L 3/04</i> (2006.01)	118805
<i>C02F 3/32</i> (2006.01)	118778	<b>E21F 7/00</b>	118801	<i>G01L 7/06</i> (2006.01)	118891
<i>C02F 3/34</i> (2006.01)	118778	<b>E21F 7/00</b>	118868	<i>G01L 11/02</i> (2006.01)	118842
<b>C05D 11/00</b>	118941	<b>E21F 15/00</b>	118770	<i>G01M 7/06</i> (2006.01)	118740
<b>C05F 3/00</b>	118751	<i>F03D 1/06</i> (2006.01)	118895	<b>G01N 1/00</b>	118754
<b>C05F 11/00</b>	118751	<i>F03D 3/06</i> (2006.01)	118880	<b>G01N 1/00</b>	118767
<b>C05G 3/00</b>	118753	<b>F03D 7/00</b>	118922	<i>G01N 1/28</i> (2006.01)	118760
<b>C05G 5/00</b>	118941	<b>F03D 7/00</b>	118923	<i>G01N 1/30</i> (2006.01)	118754
<b>C07D 251/00</b>	118684	<i>F03D 7/06</i> (2006.01)	118880	<b>G01N 3/00</b>	118798
<b>C07D 417/00</b>	118683	<b>F03D 9/00</b>	118880	<i>G01N 3/42</i> (2006.01)	118913
<b>C07D 487/00</b>	118861	<b>F03D 9/00</b>	118916	<i>G01N 21/35</i> (2014.01)	118677
<b>C08J 3/00</b>	118675	<b>F03D 9/00</b>	118917	<i>G01N 23/04</i> (2006.01)	118660
<i>C08L 83/04</i> (2006.01)	118655	<b>F03D 9/00</b>	118918	<i>G01N 27/26</i> (2006.01)	118762
<i>C08L 83/04</i> (2006.01)	118719	<b>F03D 9/00</b>	118922	<i>G01N 27/27</i> (2006.01)	118762
<i>C08L 83/04</i> (2006.01)	118720	<b>F03D 9/00</b>	118923	<b>G01N 29/00</b>	118658
<i>C09K 8/528</i> (2006.01)	118671	<i>F03D 9/10</i> (2016.01)	118917	<i>G01N 29/04</i> (2006.01)	118661
<i>C09K 8/584</i> (2006.01)	118671	<i>F03D 9/10</i> (2016.01)	118918	<i>G01N 29/04</i> (2006.01)	118662
<b>C10B 47/00</b>	118898	<b>F04B 23/00</b>	118875	<b>G01N 31/00</b>	118737
<i>C10B 47/06</i> (2006.01)	118898	<b>F15B 15/00</b>	118741	<b>G01N 33/00</b>	118820
<i>C10B 53/08</i> (2006.01)	118898	<i>F15B 15/28</i> (2006.01)	118741	<i>G01N 33/02</i> (2006.01)	118737
<i>C10C 3/12</i> (2006.01)	118830	<b>F16B 7/00</b>	118654	<i>G01N 33/18</i> (2006.01)	118641
<i>C11B 1/04</i> (2006.01)	118672	<i>F16C 33/72</i> (2006.01)	118643	<i>G01N 33/24</i> (2006.01)	118675
<b>C11D 1/00</b>	118874	<i>F16C 33/74</i> (2006.01)	118643	<i>G01N 33/46</i> (2006.01)	118913
<b>C12M 1/00</b>	118703	<b>F16D 1/00</b>	118766	<i>G01N 33/48</i> (2006.01)	118754
<i>C12M 1/02</i> (2006.01)	118856	<b>F16D 3/00</b>	118766	<i>G01N 33/48</i> (2006.01)	118860
<i>C12M 1/04</i> (2006.01)	118702	<i>F16H 25/22</i> (2006.01)	118729	<i>G01N 33/48</i> (2006.01)	118914
<i>C12M 1/04</i> (2006.01)	118704	<i>F16H 25/24</i> (2006.01)	118729	<i>G01N 33/48</i> (2006.01)	118925
<i>C12N 1/02</i> (2006.01)	118767	<b>F16H 55/00</b>	118694	<i>G01N 33/483</i> (2006.01)	118816
<i>C12N 1/02</i> (2006.01)	118831	<i>F16H 55/36</i> (2006.01)	118694	<i>G01N 33/483</i> (2006.01)	118870
<i>C12N 1/36</i> (2006.01)	118831	<i>F16H 55/50</i> (2006.01)	118694	<i>G01N 33/49</i> (2006.01)	118696
<i>C12N 5/071</i> (2010.01)	118816	<b>F16K 13/00</b>	118945	<i>G01N 33/49</i> (2006.01)	118700
<i>C12N 5/076</i> (2010.01)	118915	<b>F17D 3/00</b>	118943	<i>G01N 33/49</i> (2006.01)	118915
<i>C12N 15/02</i> (2006.01)	118783	<b>F21L 13/00</b>	118918	<i>G01N 33/50</i> (2006.01)	118754
<i>C12Q 1/68</i> (2006.01)	118844	<b>F21L 27/00</b>	118917	<i>G01N 33/50</i> (2006.01)	118757
<i>C12R 1/01</i> (2006.01)	118844	<b>F23B 70/00</b>	118638	<i>G01N 33/50</i> (2006.01)	118783
<i>C13B 10/08</i> (2011.01)	118887	<b>F23C 5/00</b>	118639	<i>G01N 33/50</i> (2006.01)	118841
<i>C23C 10/02</i> (2006.01)	118873	<i>F23C 10/10</i> (2006.01)	118638	<i>G01N 33/52</i> (2006.01)	118728
<b>C23C 26/00</b>	118892	<b>F23G 5/00</b>	118639	<i>G01N 33/53</i> (2006.01)	118914
<b>C23C 28/00</b>	118892	<i>F24D 3/08</i> (2006.01)	118691	<i>G01N 33/577</i> (2006.01)	118754
<i>C30B 7/12</i> (2006.01)	118819	<i>F24D 5/10</i> (2006.01)	118814	<b>G01P 13/00</b>	118689
<b>D05C 1/00</b>	118872	<b>F24D 15/00</b>	118779	<b>G01R 19/00</b>	118742
<b>D21F 3/00</b>	118756	<b>F24D 15/00</b>	118828	<i>G01R 19/10</i> (2006.01)	118742
<i>D21F 3/08</i> (2006.01)	118756	<b>F24H 1/00</b>	118632	<i>G01R 19/20</i> (2006.01)	118742
<i>D21F 3/10</i> (2006.01)	118756	<i>F24H 1/10</i> (2006.01)	118651	<i>G01R 19/252</i> (2006.01)	118742
<i>E01C 9/08</i> (2006.01)	118855	<i>F24J 2/04</i> (2006.01)	118736	<i>G01R 19/32</i> (2006.01)	118742
<i>E01C 19/08</i> (2006.01)	118830	<b>F25C 1/00</b>	118828	<b>G01R 25/00</b>	118792
<b>E02B 11/00</b>	118675	<i>F25C 1/12</i> (2006.01)	118711	<i>G01R 25/08</i> (2006.01)	118792
<i>E02D 29/045</i> (2006.01)	118634	<i>F25C 1/12</i> (2006.01)	118764	<i>G01S 17/02</i> (2006.01)	118927
<i>E02F 3/76</i> (2006.01)	118772	<b>F25D 3/00</b>	118674	<i>G01S 17/88</i> (2006.01)	118927
<i>E04B 1/32</i> (2006.01)	118878	<i>F25D 3/10</i> (2006.01)	118679	<i>G01T 1/169</i> (2006.01)	118871
<i>E04B 1/74</i> (2006.01)	118634	<b>F26B 17/00</b>	118928	<i>G01T 1/36</i> (2006.01)	118871
<i>E04B 1/84</i> (2006.01)	118634	<i>F26B 17/10</i> (2006.01)	118928	<i>G01V 3/16</i> (2006.01)	118669
<i>E04B 1/86</i> (2006.01)	118634	<i>F28F 1/10</i> (2006.01)	118632	<b>G02B 9/00</b>	118739
<i>E04C 1/41</i> (2006.01)	118644	<i>F28F 13/12</i> (2006.01)	118632	<i>G02F 1/11</i> (2006.01)	118818
<b>E21B 28/00</b>	118642	<b>F41C 7/00</b>	118688	<i>G03C 5/04</i> (2006.01)	118774
<i>E21B 43/25</i> (2006.01)	118642	<b>G01B 3/00</b>	118685	<i>G03C 5/16</i> (2006.01)	118774
		<b>G01B 5/00</b>	118823	<b>G05D 9/00</b>	118854

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G06E 1/00</b>	118780	<b>H01C 3/00</b>	118742	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118836
<b>G06F 7/00</b>	118810	<b>H01L 21/00</b>	118645	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118837
<b>G06F 7/00</b>	118811	<b>H01L 21/00</b>	118793	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118839
<b>G06F 7/06</b> (2006.01)	118648	<b>H01L 21/02</b> (2006.01)	118793	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118845
<b>G06F 7/14</b> (2006.01)	118648	<b>H01L 21/761</b> (2006.01)	118793	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118848
<b>G06F 17/30</b> (2006.01)	118636	<b>H01L 31/00</b>	118645	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118863
<b>G06F 17/40</b> (2006.01)	118921	<b>H01Q 1/00</b>	118734	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118864
<b>G06F 21/55</b> (2013.01)	118663	<b>H01Q 1/00</b>	118749	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118865
<b>G08B 17/06</b> (2006.01)	118847	<b>H02B 11/00</b>	118670	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118866
<b>G08B 29/00</b>	118847	<b>H02B 11/00</b>	118687	<b>H03K 19/00</b>	118735
<b>G09B 5/00</b>	118636	<b>H02B 11/02</b> (2006.01)	118670	<b>H03K 19/00</b>	118811
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	118784	<b>H02B 11/24</b> (2006.01)	118687	<b>H04B 1/00</b>	118695
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	118787	<b>H02J 3/28</b> (2006.01)	118691	<b>H04B 1/58</b> (2006.01)	118695
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	118788	<b>H02J 9/00</b>	118691	<b>H04B 1/62</b> (2006.01)	118680
<b>G09F 11/00</b>	118654	<b>H02K 7/065</b> (2006.01)	118642	<b>H04B 3/60</b> (2006.01)	118695
<b>G12B 3/02</b> (2006.01)	118947	<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	118647	<b>H04L 27/32</b> (2006.01)	118791
<b>G21C 17/00</b>	118871	<b>H02M 1/12</b> (2006.01)	118666	<b>H04W 64/00</b>	118921
<b>G21F 9/20</b> (2006.01)	118871	<b>H02N 11/00</b>	118688	<b>H04W 84/18</b> (2009.01)	118921
		<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118713	<b>H05B 6/06</b> (2006.01)	118880
		<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118714		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2015 10221	118632	u 2016 12927	118668	u 2017 01322	118706
a 2015 12677	118633	u 2016 12964	118669	u 2017 01324	118707
a 2016 01380	118634	u 2016 13060	118670	u 2017 01335	118708
a 2016 10027	118635	u 2016 13067	118671	u 2017 01390	118709
a 2017 00387	118636	u 2016 13437	118672	u 2017 01413	118710
a 2017 01100	118637	u 2016 13575	118673	u 2017 01414	118711
a 2017 02091	118638	u 2016 13596	118674	u 2017 01446	118712
a 2017 02093	118639	u 2017 00161	118675	u 2017 01448	118713
a 2017 02588	118640	u 2017 00167	118676	u 2017 01450	118714
u 2016 04297	118641	u 2017 00168	118677	u 2017 01469	118715
u 2016 05723	118642	u 2017 00175	118678	u 2017 01471	118716
u 2016 08833	118643	u 2017 00219	118679	u 2017 01475	118717
u 2016 08938	118644	u 2017 00222	118680	u 2017 01487	118718
u 2016 09697	118645	u 2017 00230	118681	u 2017 01509	118719
u 2016 09817	118646	u 2017 00231	118682	u 2017 01510	118720
u 2016 09842	118647	u 2017 00316	118683	u 2017 01511	118721
u 2016 09872	118648	u 2017 00320	118684	u 2017 01523	118722
u 2016 10287	118649	u 2017 00384	118685	u 2017 01572	118723
u 2016 10291	118650	u 2017 00394	118686	u 2017 01586	118724
u 2016 10362	118651	u 2017 00438	118687	u 2017 01588	118725
u 2016 10428	118652	u 2017 00570	118688	u 2017 01608	118726
u 2016 10915	118653	u 2017 00576	118689	u 2017 01618	118727
u 2016 10934	118654	u 2017 00734	118690	u 2017 01629	118728
u 2016 11211	118655	u 2017 00804	118691	u 2017 01641	118729
u 2016 11310	118656	u 2017 00842	118692	u 2017 01646	118730
u 2016 11787	118657	u 2017 00918	118693	u 2017 01656	118731
u 2016 11872	118658	u 2017 00919	118694	u 2017 01669	118732
u 2016 11931	118659	u 2017 01028	118695	u 2017 01683	118733
u 2016 11959	118660	u 2017 01060	118696	u 2017 01706	118734
u 2016 11962	118661	u 2017 01200	118697	u 2017 01717	118735
u 2016 11963	118662	u 2017 01201	118698	u 2017 01760	118736
u 2016 12041	118663	u 2017 01213	118699	u 2017 01782	118737
u 2016 12238	118664	u 2017 01240	118700	u 2017 01784	118738
u 2016 12471	118665	u 2017 01245	118701	u 2017 01786	118739
u 2016 12621	118666	u 2017 01269	118702	u 2017 01793	118740
u 2016 12774	118667	u 2017 01270	118703	u 2017 01814	118741
		u 2017 01271	118704	u 2017 01815	118742
		u 2017 01303	118705	u 2017 01817	118743

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2017 02529	118805	u 2017 03037	118869
		u 2017 02537	118806	u 2017 03049	118870
u 2017 01819	118744	u 2017 02546	118807	u 2017 03090	118871
u 2017 01821	118745	u 2017 02557	118808	u 2017 03091	118872
u 2017 01822	118746	u 2017 02587	118809	u 2017 03111	118873
u 2017 01829	118747	u 2017 02599	118810	u 2017 03123	118874
u 2017 01831	118748	u 2017 02607	118811	u 2017 03143	118875
u 2017 01865	118749	u 2017 02637	118812	u 2017 03160	118876
u 2017 01879	118750	u 2017 02639	118813	u 2017 03174	118877
u 2017 01880	118751	u 2017 02644	118814	u 2017 03188	118947
u 2017 01904	118752	u 2017 02645	118815	u 2017 03197	118878
u 2017 01921	118753	u 2017 02649	118816	u 2017 03205	118879
u 2017 01953	118754	u 2017 02655	118817	u 2017 03264	118880
u 2017 01962	118755	u 2017 02658	118818	u 2017 03265	118881
u 2017 01987	118756	u 2017 02659	118819	u 2017 03291	118882
u 2017 01996	118757	u 2017 02662	118820	u 2017 03292	118883
u 2017 02007	118758	u 2017 02687	118821	u 2017 03293	118884
u 2017 02009	118759	u 2017 02711	118822	u 2017 03294	118885
u 2017 02012	118760	u 2017 02712	118823	u 2017 03295	118886
u 2017 02014	118761	u 2017 02714	118824	u 2017 03297	118887
u 2017 02024	118762	u 2017 02716	118825	u 2017 03345	118888
u 2017 02030	118763	u 2017 02744	118826	u 2017 03387	118889
u 2017 02049	118764	u 2017 02749	118827	u 2017 03412	118890
u 2017 02060	118765	u 2017 02751	118828	u 2017 03439	118891
u 2017 02104	118766	u 2017 02770	118829	u 2017 03446	118892
u 2017 02131	118767	u 2017 02791	118830	u 2017 03453	118893
u 2017 02139	118768	u 2017 02799	118831	u 2017 03464	118894
u 2017 02144	118769	u 2017 02806	118832	u 2017 03471	118895
u 2017 02160	118770	u 2017 02808	118833	u 2017 03513	118896
u 2017 02162	118771	u 2017 02816	118834	u 2017 03550	118897
u 2017 02171	118772	u 2017 02831	118835	u 2017 03556	118898
u 2017 02189	118773	u 2017 02834	118836	u 2017 03633	118899
u 2017 02197	118774	u 2017 02835	118837	u 2017 03634	118900
u 2017 02200	118775	u 2017 02836	118838	u 2017 03638	118901
u 2017 02203	118776	u 2017 02840	118839	u 2017 03639	118902
u 2017 02243	118777	u 2017 02844	118840	u 2017 03641	118903
u 2017 02267	118778	u 2017 02848	118841	u 2017 03642	118904
u 2017 02268	118779	u 2017 02850	118842	u 2017 03720	118905
u 2017 02269	118780	u 2017 02852	118843	u 2017 03743	118906
u 2017 02278	118781	u 2017 02854	118844	u 2017 03746	118907
u 2017 02280	118782	u 2017 02856	118845	u 2017 03749	118908
u 2017 02283	118783	u 2017 02860	118846	u 2017 03759	118909
u 2017 02286	118784	u 2017 02866	118847	u 2017 03891	118910
u 2017 02293	118785	u 2017 02867	118848	u 2017 03952	118911
u 2017 02295	118786	u 2017 02875	118849	u 2017 03955	118912
u 2017 02300	118787	u 2017 02877	118850	u 2017 03956	118913
u 2017 02304	118788	u 2017 02887	118851	u 2017 03959	118914
u 2017 02329	118789	u 2017 02888	118852	u 2017 03960	118915
u 2017 02331	118790	u 2017 02890	118853	u 2017 04046	118916
u 2017 02332	118791	u 2017 02892	118854	u 2017 04062	118917
u 2017 02336	118792	u 2017 02913	118855	u 2017 04067	118918
u 2017 02371	118793	u 2017 02937	118856	u 2017 04079	118919
u 2017 02400	118794	u 2017 02948	118857	u 2017 04083	118920
u 2017 02445	118795	u 2017 02963	118858	u 2017 04085	118921
u 2017 02473	118796	u 2017 02964	118859	u 2017 04116	118922
u 2017 02484	118797	u 2017 02977	118860	u 2017 04117	118923
u 2017 02487	118798	u 2017 02991	118861	u 2017 04132	118924
u 2017 02488	118799	u 2017 03005	118862	u 2017 04201	118925
u 2017 02489	118800	u 2017 03007	118863	u 2017 04210	118926
u 2017 02503	118801	u 2017 03008	118864	u 2017 04212	118927
u 2017 02517	118802	u 2017 03010	118865	u 2017 04235	118928
u 2017 02522	118803	u 2017 03013	118866	u 2017 04275	118929
u 2017 02526	118804	u 2017 03014	118867	u 2017 04324	118930
		u 2017 03031	118868	u 2017 04376	118931

Номер заявки	Номер патенту				
u 2017 04456	118932	u 2017 06027	118936	u 2017 06962	118942
u 2017 04458	118933	u 2017 06029	118937	u 2017 07132	118943
u 2017 05349	118934	u 2017 06198	118938	u 2017 07153	118944
u 2017 05822	118935	u 2017 06621	118939	u 2017 07344	118945
		u 2017 06780	118940	u 2017 07345	118946
		u 2017 06813	118941		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
118632	<b>F24H 1/00</b>	118659	<b>B22F 3/00</b>	118687	<b>H02B 11/24</b> (2006.01)
118632	<b>F28F 1/10</b> (2006.01)	118659	<b>B29C 35/08</b> (2006.01)	118688	<b>F41C 7/00</b>
118632	<b>F28F 13/12</b> (2006.01)	118659	<b>B29C 67/00</b>	118688	<b>H02N 11/00</b>
118633	<b>A61K 33/00</b>	118660	<b>G01N 23/04</b> (2006.01)	118689	<b>G01K 7/00</b>
118633	A61P 21/00	118661	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)	118689	<b>G01P 13/00</b>
118633	B82Y 5/00	118662	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)	118690	<b>B21B 21/00</b>
118634	<b>E02D 29/045</b> (2006.01)	118663	<b>G06F 21/55</b> (2013.01)	118691	<b>F24D 3/08</b> (2006.01)
118634	<b>E04B 1/74</b> (2006.01)	118664	<b>A23L 2/00</b>	118691	<b>H02J 3/28</b> (2006.01)
118634	<b>E04B 1/84</b> (2006.01)	118665	<b>G01G 13/00</b>	118691	<b>H02J 9/00</b>
118634	<b>E04B 1/86</b> (2006.01)	118666	<b>H02M 1/12</b> (2006.01)	118692	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)
118634	<b>E21D 11/08</b> (2006.01)	118667	<b>A61M 5/178</b> (2006.01)	118693	<b>E21C 41/18</b> (2006.01)
118635	<b>A61B 8/00</b>	118667	<b>A61M 31/00</b>	118694	<b>B61B 7/00</b>
118635	<b>A61K 9/00</b>	118668	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	118694	<b>F16H 55/00</b>
118636	<b>G06F 17/30</b> (2006.01)	118669	<b>G01V 3/16</b> (2006.01)	118694	<b>F16H 55/36</b> (2006.01)
118636	<b>G09B 5/00</b>	118670	<b>H02B 11/00</b>	118694	<b>F16H 55/50</b> (2006.01)
118637	<b>A61D 19/00</b>	118670	<b>H02B 11/02</b> (2006.01)	118695	<b>H04B 1/00</b>
118638	<b>F23B 70/00</b>	118671	<b>C09K 8/528</b> (2006.01)	118695	<b>H04B 1/58</b> (2006.01)
118638	<b>F23C 10/10</b> (2006.01)	118671	<b>C09K 8/584</b> (2006.01)	118695	<b>H04B 3/60</b> (2006.01)
118639	<b>F23C 5/00</b>	118672	<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	118696	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)
118639	<b>F23G 5/00</b>	118672	<b>C11B 1/04</b> (2006.01)	118696	A61P 25/00
118640	<b>B63H 11/00</b>	118673	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	118696	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
118641	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	118673	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	118697	<b>A61B 17/00</b>
118642	<b>E21B 28/00</b>	118674	<b>A01F 25/14</b> (2006.01)	118698	<b>B41F 17/00</b>
118642	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)	118674	<b>B65D 85/00</b>	118699	<b>A23G 9/32</b> (2006.01)
118642	<b>H02K 7/065</b> (2006.01)	118674	<b>F25D 3/00</b>	118700	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
118643	<b>F16C 33/72</b> (2006.01)	118675	<b>A01H 15/00</b>	118701	<b>A61N 2/00</b>
118643	<b>F16C 33/74</b> (2006.01)	118675	<b>B09C 1/10</b> (2006.01)	118702	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)
118644	<b>E04C 1/41</b> (2006.01)	118675	<b>C08J 3/00</b>	118703	<b>C12M 1/00</b>
118645	<b>H01L 21/00</b>	118675	<b>E02B 11/00</b>	118704	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)
118645	<b>H01L 31/00</b>	118675	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	118705	<b>A23L 7/00</b>
118646	<b>B01D 35/00</b>	118676	<b>B01D 59/20</b> (2006.01)	118705	<b>B02B 3/00</b>
118646	<b>B01D 35/01</b> (2006.01)	118676	<b>B04B 5/12</b> (2006.01)	118706	<b>A23L 7/00</b>
118647	<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	118676	<b>C02F 1/38</b> (2006.01)	118706	<b>B02B 5/00</b>
118648	<b>G06F 7/06</b> (2006.01)	118677	<b>G01N 21/35</b> (2014.01)	118706	<b>B02C 4/00</b>
118648	<b>G06F 7/14</b> (2006.01)	118678	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	118707	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)
118649	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	118678	<b>A61K 35/00</b>	118707	<b>A23L 7/135</b> (2016.01)
118649	<b>A61C 19/10</b> (2006.01)	118678	A61P 11/00	118707	<b>B02B 1/00</b>
118650	<b>A61C 7/02</b> (2006.01)	118679	<b>B01L 7/00</b>	118707	<b>B02C 4/00</b>
118650	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	118679	<b>F25D 3/10</b> (2006.01)	118708	<b>A21D 13/36</b> (2017.01)
118651	<b>F24H 1/10</b> (2006.01)	118680	<b>H04B 1/62</b> (2006.01)	118708	<b>A23G 3/40</b> (2006.01)
118652	<b>A61C 5/40</b> (2017.01)	118681	<b>A61B 42/40</b> (2016.01)	118708	<b>A23L 33/135</b> (2016.01)
118652	<b>A61C 13/00</b>	118681	<b>B65D 85/00</b>	118709	<b>B02C 13/02</b> (2006.01)
118653	<b>G01B 11/16</b> (2006.01)	118682	<b>A61F 13/00</b>	118710	<b>B29C 64/00</b>
118654	<b>F16B 7/00</b>	118682	<b>A61L 15/16</b> (2006.01)	118710	<b>B29K 105/20</b> (2006.01)
118654	<b>G09F 11/00</b>	118683	A61P 35/00	118711	<b>F25C 1/12</b> (2006.01)
118655	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	118683	<b>C07D 417/00</b>	118712	<b>A01C 1/00</b>
118656	<b>A61K 35/64</b> (2015.01)	118684	A61P 11/00	118713	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
118656	A61P 9/00	118684	<b>C07D 251/00</b>	118714	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
118657	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	118685	<b>G01B 3/00</b>	118715	<b>A61K 35/34</b> (2015.01)
118658	<b>G01N 29/00</b>	118686	<b>A01D 43/00</b>	118715	A61P 31/00
		118686	<b>A01D 45/00</b>	118716	<b>A61K 35/34</b> (2015.01)
		118687	<b>H02B 11/00</b>	118716	A61P 31/00



Номер патенту	Індекс МПК				
118717	<b>A61K 35/34</b> (2015.01)	118746	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	118781	<b>A23K 50/00</b>
118717	A61P 31/00	118746	<b>A23G 3/48</b> (2006.01)	118781	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)
118718	<b>B08B 3/12</b> (2006.01)	118746	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	118782	<b>A01N 65/00</b>
118718	<b>C01D 3/04</b> (2006.01)	118746	<b>A23L 21/12</b> (2016.01)	118783	<b>C12N 15/02</b> (2006.01)
118719	<b>A61C 9/00</b>	118747	<b>B61F 5/16</b> (2006.01)	118783	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
118719	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	118748	<b>A61C 13/34</b> (2006.01)	118784	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
118720	<b>A61C 9/00</b>	118749	<b>H01Q 1/00</b>	118785	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)
118720	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	118750	<b>A63B 22/00</b>	118785	<b>A61C 8/00</b>
118721	<b>A61C 13/00</b>	118750	<b>A63B 69/00</b>	118786	<b>A61B 6/14</b> (2006.01)
118722	<b>B27K 3/00</b>	118750	<b>A63F 13/00</b>	118787	<b>A61K 31/7084</b> (2006.01)
118723	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	118751	<b>C05F 3/00</b>	118787	A61P 7/12 (2006.01)
118724	<b>A61K 31/00</b>	118751	<b>C05F 11/00</b>	118787	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
118724	<b>A61K 38/00</b>	118752	<b>B61L 25/06</b> (2006.01)	118788	<b>A61K 31/00</b>
118724	A61P 1/16 (2006.01)	118753	<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	118788	<b>A61K 35/00</b>
118724	A61P 9/10 (2006.01)	118753	<b>C05G 3/00</b>	118788	A61P 9/00
118725	<b>B64C 13/00</b>	118754	<b>A61B 10/00</b>	118788	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
118725	<b>B64G 1/24</b> (2006.01)	118754	<b>G01N 1/00</b>	118789	<b>A62B 7/10</b> (2006.01)
118726	<b>A01F 29/00</b>	118754	<b>G01N 1/30</b> (2006.01)	118789	<b>A62B 23/02</b> (2006.01)
118726	<b>A23N 17/00</b>	118754	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	118790	<b>B60P 7/06</b> (2006.01)
118726	<b>B01F 7/00</b>	118754	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	118790	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)
118727	<b>E21C 27/32</b> (2006.01)	118754	<b>G01N 33/577</b> (2006.01)	118791	<b>H04L 27/32</b> (2006.01)
118728	<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	118755	<b>E21C 27/32</b> (2006.01)	118792	<b>G01R 25/00</b>
118728	<b>G01N 33/52</b> (2006.01)	118755	<b>E21C 31/12</b> (2006.01)	118792	<b>G01R 25/08</b> (2006.01)
118729	<b>F16H 25/22</b> (2006.01)	118755	<b>E21C 35/04</b> (2006.01)	118793	<b>H01L 21/00</b>
118729	<b>F16H 25/24</b> (2006.01)	118756	<b>D21F 3/00</b>	118793	<b>H01L 21/02</b> (2006.01)
118730	<b>A61B 17/03</b> (2006.01)	118756	<b>D21F 3/08</b> (2006.01)	118793	<b>H01L 21/761</b> (2006.01)
118731	<b>B07B 1/00</b>	118756	<b>D21F 3/10</b> (2006.01)	118794	<b>A61K 35/741</b> (2015.01)
118731	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	118757	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	118794	<b>A61K 35/745</b> (2015.01)
118732	<b>B01D 19/00</b>	118758	<b>A61K 35/00</b>	118794	<b>A61K 35/747</b> (2015.01)
118733	<b>B62K 3/00</b>	118758	A61P 11/00	118794	A61P 1/00
118733	<b>B62K 13/00</b>	118759	<b>E21F 7/00</b>	118794	A61P 3/00
118733	<b>B62K 17/00</b>	118760	<b>A61B 5/00</b>	118795	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
118733	<b>B62K 19/00</b>	118760	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	118795	<b>A61K 31/00</b>
118733	<b>B62K 19/44</b> (2006.01)	118761	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	118795	<b>A61K 35/06</b> (2006.01)
118734	<b>H01Q 1/00</b>	118762	<b>G01N 27/26</b> (2006.01)	118795	A61P 17/02 (2006.01)
118735	<b>H03K 19/00</b>	118762	<b>G01N 27/27</b> (2006.01)	118795	A61P 23/02 (2006.01)
118736	<b>F24J 2/04</b> (2006.01)	118763	<b>A61B 1/233</b> (2006.01)	118795	A61P 31/04 (2006.01)
118737	<b>G01N 31/00</b>	118763	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	118796	<b>A61K 31/00</b>
118737	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	118763	<b>A61B 10/04</b> (2006.01)	118796	A61P 3/10 (2006.01)
118738	<b>A61F 9/00</b>	118764	<b>F25C 1/12</b> (2006.01)	118797	<b>A01K 73/12</b> (2006.01)
118738	<b>A61K 35/00</b>	118765	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)	118798	<b>G01N 3/00</b>
118738	A61P 31/22 (2006.01)	118765	<b>A61M 21/00</b>	118799	<b>A01C 17/00</b>
118739	<b>G02B 9/00</b>	118766	<b>F16D 1/00</b>	118800	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)
118740	<b>G01M 7/06</b> (2006.01)	118766	<b>F16D 3/00</b>	118801	<b>E21F 7/00</b>
118741	<b>B60T 17/08</b> (2006.01)	118767	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	118802	<b>A23B 7/10</b> (2006.01)
118741	<b>F15B 15/00</b>	118767	<b>G01N 1/00</b>	118803	<b>A23B 7/10</b> (2006.01)
118741	<b>F15B 15/28</b> (2006.01)	118768	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)	118804	<b>B07B 4/00</b>
118742	<b>G01R 19/00</b>	118769	<b>B01D 53/02</b> (2006.01)	118805	<b>G01L 3/00</b>
118742	<b>G01R 19/10</b> (2006.01)	118769	<b>B01D 53/62</b> (2006.01)	118805	<b>G01L 3/04</b> (2006.01)
118742	<b>G01R 19/20</b> (2006.01)	118770	<b>E21F 15/00</b>	118806	<b>G01J 3/30</b> (2006.01)
118742	<b>G01R 19/252</b> (2006.01)	118771	<b>B65G 47/44</b> (2006.01)	118807	<b>B23K 26/00</b>
118742	<b>G01R 19/32</b> (2006.01)	118772	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)	118807	<b>B23K 26/04</b> (2014.01)
118742	<b>H01C 3/00</b>	118773	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	118808	<b>A61B 17/00</b>
118743	<b>A01F 12/44</b> (2006.01)	118773	<b>A61B 17/66</b> (2006.01)	118808	<b>A61K 31/00</b>
118743	<b>B07B 4/02</b> (2006.01)	118774	<b>G03C 5/04</b> (2006.01)	118808	A61P 15/00
118744	<b>A61M 15/00</b>	118774	<b>G03C 5/16</b> (2006.01)	118809	<b>B01F 3/18</b> (2006.01)
118744	<b>A61M 16/00</b>	118775	<b>E21F 7/00</b>	118809	<b>B01F 7/08</b> (2006.01)
118744	<b>A61M 16/10</b> (2006.01)	118776	<b>B66F 9/18</b> (2006.01)	118809	<b>B65G 33/00</b>
118745	<b>A21D 2/00</b>	118777	<b>A61B 10/00</b>	118810	<b>G06F 7/00</b>
118745	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	118777	<b>A61C 15/00</b>	118811	<b>G06F 7/00</b>
118745	<b>A23L 7/00</b>	118778	<b>C02F 3/32</b> (2006.01)	118811	<b>H03K 19/00</b>
		118778	<b>C02F 3/34</b> (2006.01)	118812	<b>A61M 37/00</b>
		118779	<b>F24D 15/00</b>	118813	<b>B66C 3/00</b>
		118780	<b>G06E 1/00</b>	118814	<b>F24D 5/10</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
118815	<b>B29B 17/00</b>	118847	<b>G08B 29/00</b>	118883	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)
118815	<b>B29L 30/00</b> (2006.01)	118848	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118884	<b>A62C 37/00</b>
118816	<b>C12N 5/071</b> (2010.01)	118849	<b>A61B 17/16</b> (2006.01)	118885	<b>B65B 21/08</b> (2006.01)
118816	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	118850	<b>A61B 17/00</b>	118885	<b>B65B 21/10</b> (2006.01)
118817	<b>A01C 7/20</b> (2006.01)	118850	<b>A61B 50/20</b> (2016.01)	118885	<b>B65B 21/12</b> (2006.01)
118818	<b>G02F 1/11</b> (2006.01)	118850	<b>A61M 39/06</b> (2006.01)	118886	<b>A23L 5/00</b>
118819	<b>C30B 7/12</b> (2006.01)	118851	<b>B03B 11/00</b>	118886	<b>A23L 13/00</b>
118820	<b>G01N 33/00</b>	118852	<b>B60P 7/06</b> (2006.01)	118886	<b>A23L 19/00</b>
118821	<b>A01K 61/00</b>	118852	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)	118887	<b>C13B 10/08</b> (2011.01)
118822	<b>A23G 1/30</b> (2006.01)	118853	<b>B03B 7/00</b>	118888	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)
118822	<b>A23G 1/34</b> (2006.01)	118853	<b>B03B 11/00</b>	118889	<b>B60P 1/54</b> (2006.01)
118822	<b>A23G 1/48</b> (2006.01)	118854	<b>G01F 23/00</b>	118889	<b>B66C 23/00</b>
118822	<b>A23G 3/00</b>	118854	<b>G05D 9/00</b>	118890	<b>A01G 1/02</b> (2006.01)
118823	<b>A01J 7/00</b>	118855	<b>E01C 9/08</b> (2006.01)	118891	<b>G01L 7/06</b> (2006.01)
118823	<b>G01B 5/00</b>	118856	<b>C12M 1/02</b> (2006.01)	118892	<b>B23H 5/02</b> (2006.01)
118824	<b>A23G 1/30</b> (2006.01)	118857	<b>A61K 35/12</b> (2015.01)	118892	<b>C23C 26/00</b>
118824	<b>A23G 1/34</b> (2006.01)	118857	<b>A61K 35/14</b> (2015.01)	118892	<b>C23C 28/00</b>
118824	<b>A23G 1/48</b> (2006.01)	118857	<b>A61K 39/04</b> (2006.01)	118893	<b>A01B 79/00</b>
118824	<b>A23G 3/00</b>	118858	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	118893	<b>A01C 14/00</b>
118825	<b>A23G 1/00</b>	118859	<b>A23B 7/00</b>	118894	<b>A01B 1/02</b> (2006.01)
118825	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	118859	<b>A23L 3/36</b> (2006.01)	118895	<b>B64C 27/46</b> (2006.01)
118825	<b>A23G 3/36</b> (2006.01)	118859	<b>A23L 31/00</b>	118895	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)
118825	<b>A23G 3/40</b> (2006.01)	118860	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	118896	<b>A61K 31/00</b>
118826	<b>A47C 1/00</b>	118861	<b>A61K 31/00</b>	118896	<b>A61K 51/00</b>
118826	<b>A47C 7/50</b> (2006.01)	118861	<b>A61P 35/00</b>	118896	<b>A61P 35/04</b> (2006.01)
118827	<b>B29C 47/02</b> (2006.01)	118861	<b>C07D 487/00</b>	118897	<b>G01C 15/04</b> (2006.01)
118828	<b>F24D 15/00</b>	118862	<b>A23L 21/20</b> (2016.01)	118898	<b>C10B 47/00</b>
118828	<b>F25C 1/00</b>	118862	<b>A61K 35/644</b> (2015.01)	118898	<b>C10B 47/06</b> (2006.01)
118829	<b>B24D 3/00</b>	118862	<b>A61P 1/00</b>	118898	<b>C10B 53/08</b> (2006.01)
118830	<b>C10C 3/12</b> (2006.01)	118863	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118899	<b>A01F 25/00</b>
118830	<b>E01C 19/08</b> (2006.01)	118864	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118899	<b>A01G 13/00</b>
118831	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	118865	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118899	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)
118831	<b>C12N 1/36</b> (2006.01)	118866	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118899	<b>A23B 9/14</b> (2006.01)
118832	<b>A21D 8/00</b>	118867	<b>A61B 17/00</b>	118900	<b>A61B 10/00</b>
118832	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	118867	<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	118900	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)
118833	<b>A21D 8/00</b>	118868	<b>E21F 7/00</b>	118900	<b>A61D 99/00</b>
118833	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	118869	<b>A61L 11/00</b>	118901	<b>C01B 25/00</b>
118834	<b>A61B 8/00</b>	118869	<b>B01J 19/28</b> (2006.01)	118901	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)
118834	<b>A61K 35/48</b> (2015.01)	118869	<b>B09B 3/00</b>	118902	<b>A01F 25/00</b>
118834	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	118870	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	118902	<b>A01N 63/00</b>
118835	<b>A61K 31/00</b>	118870	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	118902	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)
118835	<b>A61P 17/00</b>	118871	<b>G01T 1/169</b> (2006.01)	118903	<b>A01K 67/033</b> (2006.01)
118836	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118871	<b>G01T 1/36</b> (2006.01)	118904	<b>A01F 25/00</b>
118837	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118871	<b>G21C 17/00</b>	118904	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)
118838	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	118871	<b>G21F 9/20</b> (2006.01)	118905	<b>A23K 50/75</b> (2016.01)
118839	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118872	<b>D05C 1/00</b>	118905	<b>C01F 17/00</b>
118840	<b>A61F 5/00</b>	118873	<b>B22D 19/00</b>	118906	<b>A22C 17/16</b> (2006.01)
118840	<b>A61F 5/055</b> (2006.01)	118873	<b>B23K 9/00</b>	118906	<b>A47B 37/00</b>
118841	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	118873	<b>B23K 101/00</b> (2006.01)	118907	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)
118842	<b>G01L 11/02</b> (2006.01)	118873	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	118908	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)
118843	<b>A61K 33/42</b> (2006.01)	118874	<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	118909	<b>A01K 1/02</b> (2006.01)
118843	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	118874	<b>C11D 1/00</b>	118909	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)
118843	<b>A61K 47/42</b> (2017.01)	118875	<b>F04B 23/00</b>	118910	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)
118843	<b>A61L 27/00</b>	118876	<b>B03D 1/02</b> (2006.01)	118910	<b>A61B 6/08</b> (2006.01)
118843	<b>A61L 27/30</b> (2006.01)	118877	<b>A01G 9/00</b>	118911	<b>A01M 1/00</b>
118843	<b>A61L 27/36</b> (2006.01)	118878	<b>E04B 1/32</b> (2006.01)	118911	<b>A01M 1/20</b> (2006.01)
118844	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	118879	<b>A61N 1/16</b> (2006.01)	118911	<b>A01M 7/00</b>
118844	<b>C12R 1/01</b> (2006.01)	118880	<b>F03D 3/06</b> (2006.01)	118912	<b>A01K 67/00</b>
118845	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	118880	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	118912	<b>A23K 50/90</b> (2016.01)
118846	<b>A61B 8/00</b>	118880	<b>F03D 9/00</b>	118913	<b>G01N 3/42</b> (2006.01)
118847	<b>G08B 17/06</b> (2006.01)	118880	<b>H05B 6/06</b> (2006.01)	118913	<b>G01N 33/46</b> (2006.01)
		118881	<b>A61L 2/00</b>	118914	<b>A61D 19/00</b>
		118881	<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	118914	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
		118882	<b>A23C 3/02</b> (2006.01)	118914	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
118915	<b>A61D 19/00</b>	118924	<b>A61C 7/10</b> (2006.01)	118935	<b>A61K 36/00</b>
118915	<b>C12N 5/076</b> (2010.01)	118925	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	118935	A61P 1/00
118915	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	118925	<b>A61K 31/00</b>	118936	<b>A61K 36/00</b>
118916	<b>F03D 9/00</b>	118925	<b>A61M 15/08</b> (2006.01)	118936	A61P 15/00
118917	<b>F03D 9/00</b>	118925	A61P 9/00	118937	<b>A61K 31/63</b> (2006.01)
118917	<b>F03D 9/10</b> (2016.01)	118925	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	118938	<b>A63F 9/12</b> (2006.01)
118917	<b>F21L 27/00</b>	118926	<b>A61K 31/00</b>	118938	<b>A63H 33/00</b>
118918	<b>F03D 9/00</b>	118926	A61P 15/00	118939	<b>A61F 7/00</b>
118918	<b>F03D 9/10</b> (2016.01)	118927	<b>G01S 17/02</b> (2006.01)	118939	<b>A61H 33/14</b> (2006.01)
118918	<b>F21L 13/00</b>	118927	<b>G01S 17/88</b> (2006.01)	118940	<b>A63B 21/00</b>
118919	<b>B23D 43/04</b> (2006.01)	118928	<b>F26B 17/00</b>	118940	<b>A63B 23/00</b>
118920	<b>A23J 1/08</b> (2006.01)	118928	<b>F26B 17/10</b> (2006.01)	118940	<b>A63B 23/02</b> (2006.01)
118920	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	118929	<b>A24D 3/00</b>	118941	<b>C05D 11/00</b>
118920	<b>A23L 29/30</b> (2016.01)	118929	<b>A24F 13/06</b> (2006.01)	118941	<b>C05G 5/00</b>
118921	<b>G06F 17/40</b> (2006.01)	118930	<b>A61B 17/00</b>	118942	<b>A47G 25/00</b>
118921	<b>H04W 64/00</b>	118931	<b>A61B 1/00</b>	118943	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)
118921	<b>H04W 84/18</b> (2009.01)	118932	<b>A01K 67/00</b>	118943	<b>F17D 3/00</b>
118922	<b>F03D 7/00</b>	118932	<b>A61D 19/00</b>	118944	B82Y 30/00
118922	<b>F03D 9/00</b>	118933	<b>A61K 35/44</b> (2015.01)	118944	<b>C01B 33/14</b> (2006.01)
118923	<b>F03D 7/00</b>	118934	<b>A61B 10/00</b>	118944	<b>C01F 17/00</b>
118923	<b>F03D 9/00</b>	118934	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	118945	<b>F16K 13/00</b>
118923	<b>F03D 9/00</b>	118934	<b>A61B 17/42</b> (2006.01)	118946	<b>B28B 19/00</b>
118924	<b>A61C 7/00</b>	118934	<b>A61K 31/18</b> (2006.01)	118947	<b>G12B 3/02</b> (2006.01)
		118934	A61P 15/00		

# 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
59432	БРИСТОЛ-МАЙЕРС СКВІББ КОМПАНІ, 345 Park Avenue, New York, New York 10154, USA (US)
71655	Приватне акціонерне товариство "Український графіт", Північне шосе, 20, м. Запоріжжя, 69600, Україна
82600	Приватне акціонерне товариство "Український графіт", Північне шосе, 20, м. Запоріжжя, 69600, Україна
84534	БРИСТОЛ-МАЙЕРС СКВІББ КОМПАНІ, 345 Park Avenue, New York, New York 10154, USA (US)
87456	БРИСТОЛ-МАЙЕРС СКВІББ КОМПАНІ, 345 Park Avenue, New York, New York 10154, USA (US)
92251	Єфимов Олександр Євгенович, вул. 23-го Серпня, 16, кв. 48, м. Харків, 61072, Прийменко Владислав Олександрович, вул. Клочківська, 276-а, кв. 167, м. Харків, 61051, Добреля Володимир Антонович, вул. Гвардійців-Широнінців, 24А, кв. 42, м. Харків, 61120
96767	АРКЕМА ФРАНС, 420, rue d'Estienne d'Orves, 92700 Colombes, France (FR), ЕНСТІТЮ ФРАНСЕ ДЮ ПЕТРОЛЬ, 1 & 4, Avenue de Bois Preau, F-92500 Reuil Malmaison, France (FR)
96874	АРКЕМА ФРАНС, 420, rue d'Estienne d'Orves, 92700 Colombes, France (FR)
97473	Дайіті Санкьо Юроп ГмбХ, Zielstattstr. 48, 81379 München, Germany (DE), ЕМДЖЕН, ІНК., One Amgen Center Drive, Thousand Oaks, CA 91320-1799 (US)
104166	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНФОКС", вул. Шулявська, будинок 5, м. Київ, 04116, Україна, Лісін Віктор Павлович, вул. Салютна, буд. 1-Б, кв. 164, м. Київ, 04111
104403	Федусь Микола Якович, вул. Чудінова, буд. 4, кв. 18, м. Чернігів, 14001, Україна
113961	ФЛОРИНГ ТЕКНОЛОДЖІЗ ЛТД., SmartCity Malta SCM 01, Office 406, Ricasoli, Kalkara SCM 1001, Malta (MT)

### Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
40664	31.07.2017	60308	24.07.2017
52679	19.07.2017	61921	18.07.2017
56181	22.07.2017		

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
35504	22.10.2015	50000	20.10.2015
41987	17.10.2015	55497	28.10.2015
44869	24.10.2015	56368	18.10.2015
46164	29.10.2015	57041	27.10.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
57116	22.10.2015	93149	21.10.2015
61899	30.10.2015	93524	17.10.2015
64767	28.10.2015	93591	17.10.2015
64821	26.10.2015	93592	17.10.2015
68789	24.10.2015	93593	17.10.2015
72509	18.10.2015	93674	24.10.2015
73856	24.10.2015	94066	27.10.2015
74251	30.10.2015	94206	29.10.2015
75329	24.10.2015	94431	27.10.2015
76852	28.10.2015	94432	27.10.2015
79204	20.10.2015	94510	23.10.2015
79440	30.10.2015	94686	18.10.2015
79557	28.10.2015	94920	31.10.2015
79644	16.10.2015	94969	31.10.2015
79740	21.10.2015	95133	16.10.2015
79775	20.10.2015	95185	22.10.2015
79879	25.10.2015	95988	17.10.2015
79972	21.10.2015	95998	29.10.2015
80941	21.10.2015	96021	19.10.2015
81102	24.10.2015	96083	30.10.2015
81308	25.10.2015	96413	31.10.2015
81474	20.10.2015	96477	19.10.2015
82463	24.10.2015	96535	26.10.2015
82573	22.10.2015	96673	29.10.2015
82895	26.10.2015	96776	18.10.2015
83152	19.10.2015	96777	31.10.2015
83607	17.10.2015	96959	30.10.2015
84299	22.10.2015	97197	18.10.2015
84411	27.10.2015	97495	17.10.2015
84811	17.10.2015	97736	19.10.2015
84812	17.10.2015	98012	21.10.2015
85412	25.10.2015	98514	25.10.2015
86796	17.10.2015	98751	24.10.2015
86883	23.10.2015	98913	24.10.2015
86886	29.10.2015	99079	26.10.2015
86998	21.10.2015	99238	17.10.2015
87087	17.10.2015	99309	16.10.2015
87369	19.10.2015	99628	30.10.2015
87371	25.10.2015	99634	31.10.2015
88193	16.10.2015	100049	18.10.2015
88421	23.10.2015	100248	29.10.2015
90080	24.10.2015	100678	31.10.2015
90596	30.10.2015	100707	29.10.2015
91540	23.10.2015	100943	19.10.2015
91880	27.10.2015	100998	31.10.2015
91881	26.10.2015	101026	20.10.2015
92046	27.10.2015	101065	29.10.2015
92384	28.10.2015	101074	20.10.2015
92593	28.10.2015	101227	22.10.2015
92920	30.10.2015	101742	26.10.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
101855	20.10.2015	107164	28.10.2015
102001	27.10.2015	107185	23.10.2015
102061	18.10.2015	107294	18.10.2015
102114	16.10.2015	107295	21.10.2015
102151	27.10.2015	107296	21.10.2015
102235	31.10.2015	107530	18.10.2015
102311	29.10.2015	107865	20.10.2015
102705	21.10.2015	107917	20.10.2015
102739	31.10.2015	108027	18.10.2015
102846	27.10.2015	108028	21.10.2015
103060	30.10.2015	108029	21.10.2015
103432	22.10.2015	108030	21.10.2015
103475	28.10.2015	108031	21.10.2015
103602	24.10.2015	108032	21.10.2015
103666	26.10.2015	108033	21.10.2015
103784	31.10.2015	108034	21.10.2015
104057	19.10.2015	108035	21.10.2015
104240	26.10.2015	108036	21.10.2015
104438	26.10.2015	108156	28.10.2015
104600	21.10.2015	108431	21.10.2015
104602	22.10.2015	108693	28.10.2015
104923	25.10.2015	108863	25.06.2015
105017	22.10.2015	108878	25.06.2015
105094	29.10.2015	108891	25.06.2015
105844	24.10.2015	108899	25.06.2015
105867	25.10.2015	108903	25.06.2015
105908	30.10.2015	108942	25.06.2015
106258	27.10.2015	108943	25.06.2015
106709	25.10.2015	108947	25.06.2015
107004	28.10.2015	108948	25.06.2015
107159	18.10.2015	108949	25.06.2015
107160	18.10.2015	108952	25.06.2015
107161	21.10.2015	108966	25.06.2015
107162	21.10.2015		

### 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
59432, 84534, 87456	БРИСТОЛ-МАЙЕРС СКВІББ КОМПАНІ, 345 Park Avenue, New York, New York 10154, USA (US)	Брістол-Майерс Сквібб Холдінгз Айрленд, Hinterbergstrasse 16, 6312 Steinhausen, Switzerland (CH)	4158
79075	СІНКЛЕР ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД, The Office Village, Sandpiper Court, Chester Business Park, Chester, CH4 9QZ, United Kingdom (GB)	ЕЛІЄНС ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД, Avonbridge House, Bath Road, Chippenham, Wiltshire, SN15 2BB, United Kingdom (GB)	4159
81408	СІНКЛЕР ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД, The Office Village, Sandpiper Court, Chester Business Park, Chester, CH4 9QZ, United Kingdom (GB)	МЕЛОР ЛЕБОРЕТРИЗ ЛІМІТЕД, Avonbridge House, Bath Road, Chippenham, Wiltshire, SN15 2BB, United Kingdom (GB)	4160

(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
104372	ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО ФІРМА "АВГУСТ", бул. Спортивный, 9, г. Черноголовка, Ногинский р-н, Московская обл., 142432, Российская Федерация (RU)	ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "АВГУСТ-БЕЛ", Дукорский сельсовет, 18, Пуховичский район, Минская область, 222840, Республика Беларусь (BY)	4161
69457	ОТКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "АЛЛОФЕРОН", Краснопресненская набережная, д. 12, корпус 1, г. Москва, 123610, Российская Федерация (RU)	ГБ-Фарма ГмбХ, Friedrichstr. 34, 40217 Dusseldorf, Deutschland (DE)	4162
109760	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЛОФЕРОН", ул. Шухова, 14, г. Москва, 115162, Россия (RU)	ГБ-Фарма ГмбХ, Friedrichstr.34, 40217 Dusseldorf, Deutschland (DE)	4163
102055	Железний Леонід Віталійович, вул. Л. Гавро, 16, кв. 108, м. Київ, 04210, Велігорська Юлія Володимирівна, вул. Солом'янська, 39, кв. 23, м. Київ, 03141, Папейкін Олексій Олександрович, вул. Березняківська, 38-а, кв. 155, м. Київ, 02098, Венгер Ірина Олексіївна, пр. Маяковського, 7, кв. 75, м. Київ, 04225	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО РІМОЛ", пр-т Перемоги, 68/1, оф. 62, м. Київ, 03113	4164
106326	Железний Леонід Віталійович, вул. Л. Гавро, 16, кв. 108, м. Київ, 04210, Велігорська Юлія Володимирівна, вул. Солом'янська, 39, кв. 23, м. Київ, 03141, Папейкін Олексій Олександрович, вул. Березняківська, 38-а, кв. 155, м. Київ, 02098, Венгер Ірина Олексіївна, пр. Маяковського, 7, кв. 75, м. Київ, 04225	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО РІМОЛ", пр-т Перемоги, 68/1, оф. 62, м. Київ, 03113	4165

## 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
96285	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ", вул. Тверська, 5, м. Київ, 03680
96404	БЛАГОДІЙНИЙ ФОНД "РОЗВИТОК УКРАЇНИ", вул. Георгіївська, 2, м. Маріуполь, Донецька обл., 87515
98591	Морозова Юлія Василівна, вул. Київська, буд. 265, корпус 3, кв. 70, м. Бровари, Київська обл., 07400
115657	Приватне акціонерне товариство "Український графіт", Північне шосе, 20, м. Запоріжжя, 69600, Україна
117154	Приватне акціонерне товариство "ВФ Україна", вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01601

### Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
115676	Тарельник В'ячеслав Борисович, Марцинковський Василь Сігізмундович, Павлов Олександр Григорович

### 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
26061	18.07.2017	27782	20.07.2017
26062	18.07.2017	27795	24.07.2017
26063	19.07.2017	27801	25.07.2017
26064	20.07.2017	27805	26.07.2017
26065	26.07.2017	27817	27.07.2017
26368	26.07.2017	28412	18.07.2017
26369	26.07.2017	28425	20.07.2017
26635	18.07.2017	28440	26.07.2017
26647	27.07.2017	28448	27.07.2017
27088	25.07.2017	28459	30.07.2017
27434	19.07.2017	28791	18.07.2017
27454	27.07.2017	29188	18.07.2017
27770	19.07.2017	35150	25.07.2017

### 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
19802	19.10.2015	23323	16.10.2015
20557	17.10.2015	23324	16.10.2015
20558	18.10.2015	29871	29.10.2015
21556	16.10.2015	30090	24.10.2015
21558	16.10.2015	30346	16.10.2015
21582	20.10.2015	30352	19.10.2015
22192	25.10.2015	30695	26.10.2015



(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
31004	16.10.2015	65906	28.10.2015
31374	24.10.2015	67349	24.10.2015
31734	29.10.2015	67350	25.10.2015
32068	17.10.2015	68561	17.10.2015
33341	17.10.2015	69376	21.10.2015
33640	23.10.2015	69378	24.10.2015
38313	22.10.2015	69387	25.10.2015
39492	24.10.2015	69965	18.10.2015
39508	30.10.2015	70300	26.10.2015
39785	20.10.2015	70301	26.10.2015
40120	27.10.2015	72009	25.10.2015
40441	31.10.2015	75459	25.10.2015
44097	27.10.2015	75882	23.10.2015
46339	29.10.2015	76343	24.10.2015
46690	16.10.2015	76344	24.10.2015
47959	21.10.2015	76347	29.10.2015
48334	16.10.2015	77909	22.10.2015
48645	22.10.2015	78340	19.10.2015
48668	29.10.2015	78343	22.10.2015
48675	30.10.2015	78747	29.10.2015
48677	30.10.2015	78752	29.10.2015
48678	30.10.2015	79116	26.10.2015
48937	26.10.2015	79120	29.10.2015
49245	21.10.2015	79121	29.10.2015
49993	16.10.2015	79122	29.10.2015
50001	19.10.2015	79499	16.10.2015
50013	30.10.2015	79508	17.10.2015
50361	26.10.2015	79509	17.10.2015
53389	21.10.2015	79514	19.10.2015
58088	22.10.2015	79520	19.10.2015
58094	29.10.2015	79542	29.10.2015
58496	25.10.2015	79551	29.10.2015
58880	18.10.2015	79559	31.10.2015
58881	18.10.2015	79934	22.10.2015
58915	22.10.2015	79948	26.10.2015
58928	25.10.2015	80281	29.10.2015
58941	26.10.2015	80282	29.10.2015
58942	26.10.2015	81056	22.10.2015
59292	25.10.2015	81058	25.10.2015
59312	25.10.2015	82026	18.10.2015
59320	26.10.2015	82861	25.10.2015
59932	19.10.2015	82885	24.10.2015
60460	28.10.2015	84365	31.10.2015
60461	28.10.2015	85048	26.10.2015
60462	28.10.2015	85392	29.10.2015
60463	28.10.2015	86166	22.10.2015
62556	23.10.2015	86513	23.10.2015
65308	21.10.2015	87272	22.10.2015
65309	21.10.2015	87722	22.10.2015
65310	21.10.2015	88078	25.10.2015
65888	24.10.2015	88084	28.10.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
88092	31.10.2015	98256	16.10.2015
88146	22.10.2015	98257	16.10.2015
88355	21.10.2015	98270	22.10.2015
88358	21.10.2015	98284	27.10.2015
88366	22.10.2015	98291	29.10.2015
88373	28.10.2015	99156	28.10.2015
88376	28.10.2015	99682	25.06.2015
88390	31.10.2015	99684	25.06.2015
88391	31.10.2015	99689	25.06.2015
88642	16.10.2015	99690	25.06.2015
88648	21.10.2015	99691	25.06.2015
88649	21.10.2015	99703	25.06.2015
88656	23.10.2015	99706	25.06.2015
88658	23.10.2015	99708	25.06.2015
88672	28.10.2015	99710	25.06.2015
88998	21.10.2015	99711	25.06.2015
89000	21.10.2015	99721	25.06.2015
89001	21.10.2015	99727	25.06.2015
89060	31.10.2015	99728	25.06.2015
89474	21.10.2015	99729	25.06.2015
89484	21.10.2015	99731	25.06.2015
89485	21.10.2015	99732	25.06.2015
89502	30.10.2015	99733	25.06.2015
90302	28.10.2015	99734	25.06.2015
91031	17.10.2015	99737	25.06.2015
91032	18.10.2015	99738	25.06.2015
91033	18.10.2015	99739	25.06.2015
91422	18.10.2015	99740	25.06.2015
92152	21.10.2015	99741	25.06.2015
93080	31.10.2015	99755	25.06.2015
97110	20.10.2015	99762	25.06.2015
97418	20.10.2015	99768	25.06.2015
97427	24.10.2015	99769	25.06.2015
97443	28.10.2015	99770	25.06.2015
97445	28.10.2015	99775	25.06.2015
97449	30.10.2015	99776	25.06.2015
97495	22.10.2015	99788	25.06.2015
97658	27.10.2015	99789	25.06.2015
97659	27.10.2015	99790	25.06.2015
97660	27.10.2015	99791	25.06.2015
97903	20.10.2015	99810	25.06.2015
97904	20.10.2015	99823	25.06.2015
97923	27.10.2015	99824	25.06.2015
97930	30.10.2015	99825	25.06.2015
98249	16.10.2015	99829	25.06.2015
98250	16.10.2015	99830	25.06.2015
98251	16.10.2015	99836	25.06.2015
98252	16.10.2015	99838	25.06.2015
98253	16.10.2015	99839	25.06.2015
98254	16.10.2015	99842	25.06.2015
98255	16.10.2015	99844	25.06.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
99852	25.06.2015	99940	25.06.2015
99854	25.06.2015	99941	25.06.2015
99855	25.06.2015	99948	25.06.2015
99858	25.06.2015	99949	25.06.2015
99862	25.06.2015	99951	25.06.2015
99863	25.06.2015	99954	25.06.2015
99868	25.06.2015	99957	25.06.2015
99875	25.06.2015	99958	25.06.2015
99878	25.06.2015	99962	25.06.2015
99880	25.06.2015	99973	25.06.2015
99882	25.06.2015	99974	25.06.2015
99883	25.06.2015	99979	25.06.2015
99888	25.06.2015	99982	25.06.2015
99889	25.06.2015	99983	25.06.2015
99894	25.06.2015	99984	25.06.2015
99895	25.06.2015	99985	25.06.2015
99896	25.06.2015	99986	25.06.2015
99910	25.06.2015	99987	25.06.2015
99914	25.06.2015	99988	25.06.2015
99915	25.06.2015	99989	25.06.2015
99918	25.06.2015	99990	25.06.2015
99920	25.06.2015	99991	25.06.2015
99921	25.06.2015	99992	25.06.2015
99922	25.06.2015	99993	25.06.2015
99923	25.06.2015	99994	25.06.2015
99924	25.06.2015	99996	25.06.2015
99926	25.06.2015	99998	25.06.2015
99928	25.06.2015		

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
116721	25.05.2017, Бюл. № 10	<p>(57) 1. Одноразова система для вливання інфузійних розчинів, що містить полівінілхлоридну трубку, пластикову голку, закриту ковпачком, регулятор потоку, яка <b>відрізняється</b> тим, що її виконано багатоходовою, і вона додатково містить щонайменше другу полівінілхлоридну трубку, щонайменше другу голку, закриту ковпачком, щонайменше другий регулятор потоку.</p> <p>2. Одноразова система за п. 1, яка <b>відрізняється</b> тим, що її виконано двоходовою, і вона додатково містить другу полівінілхлоридну трубку, другу пластикову голку, другий регулятор потоку.</p> <p>3. Одноразова система за п. 1, яка <b>відрізняється</b> тим, що її виконано триходовою, і вона додатково містить дві полівінілхлоридні трубки, дві пластикові голки, два регулятори потоку.</p> <p>4. Одноразова система за п. 1, яка <b>відрізняється</b> тим, що її виконано чотириходовою, і вона додатково містить три полівінілхлоридні трубки, три пластикові голки, три регулятори потоку.</p> <p>5. Одноразова система за п. 1, яка <b>відрізняється</b> тим, що довжина трубки становить не менше 1450 мм.</p>

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення .....</b>	<b>1.1</b>
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності .....	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи .....</b>	<b>2.1</b>
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 .....	2.21
Розділ Е: Будівництво .....	2.22
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	2.23
Розділ G: Фізика .....	2.26
Розділ H: Електрика .....	2.28
<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи .....</b>	<b>3.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	3.31
Розділ С: Хімія. Металургія .....	3.47
Розділ D: Текстиль та папір .....	3.93
Розділ Е: Будівництво .....	3.97
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	3.105
Розділ G: Фізика .....	3.108
Розділ H: Електрика .....	3.119
<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі .....</b>	<b>4.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	4.38
Розділ С: Хімія. Металургія .....	4.51

Розділ D: Текстиль та папір .....	4.58
Розділ E: Будівництво .....	4.59
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	4.65
Розділ G: Фізика .....	4.74
Розділ H: Електрика .....	4.89
<b>Показчики</b> .....	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.4
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 .....	6.3.6
<b>Сповіщення</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
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
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.3
<b>Корисні моделі</b> .....	7.2.1
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
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі .....	7.2.4

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 16, 2017**  
**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**В.О. Жалдак**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.  
Мартинюк А.І.

Харченко Р.Ч.  
Хуторна Т.Г.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко А.К.  
Попович А.М.

---

Підписано до друку 28.08.2017.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 34,07. Тираж 2 екз.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна.  
Тел. 253-93-94, факс 226-31-81.

---

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»,  
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-05-79, e-mail: office@uipv.org